

CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS BASICAS

I SESION ORDINARIA

07 DE MARZO DE 2024 - 10,00 hs

En la ciudad de Luján, a día 07 del mes de marzo de 2024, en la Sede de la Universidad Nacional de Luján, sita en la intersección de Ruta 5 y Avenida Constitución, siendo las diez horas quince minutos, se reúne en su primer Sesión Ordinaria el Consejo Directivo Departamental de Ciencias Básicas, con la presencia de los señores Consejeros:

Claustro Estudiantes:

Lista 105: -----

Lista 110: -----

Lista 111: Nicolas ONOFRIO

Claustro Profesores:

Lista 250: Hugo DELFINO, Ana TORELLI; Oscar ZABALA y Gladys YORMANN. Participan sin formar parte del quorum Silvia ESCUDERO y Juan Carlos FERNICOLA.

Lista 272: Adonis GIORGI y Valeria STERN. Participa sin formar parte del quorum Gabriel TOLOSA

Claustro Docentes Auxiliares:

Lista 350: Eugenia CESPEDES y Diego DE LA FABIA.

Lista 372: Juan Ignacio TUNÉZ

Ausentes con aviso los Consejeros Olivia TERRIZANO por Lista 105 y Ana DALPRA FREGGIARO por Lista 110, ambos del Claustro de Estudiantes.

Preside la sesión el Sr. Vicedirector Decano Dr. Carlos Javier DI SALVO, con la participación de las siguientes personas:

- el Secretario de Ciencia y Técnica, Dr. Ezequiel Larraburu
- el Secretario de Asuntos Académicos, Mg. Juan M. Fernández
- La Secretaria de Extensión y Vinculación Lic. Claudia PERROUD
- el Secretario Administrativo, Lic. Gustavo Parmiggiani en el desempeño de la función de Secretario del Consejo Directivo

1. PRESENTACIÓN TEMAS FUERA DEL ORDEN DEL DÍA

a) Propuesta de designación de representantes para integrar la Comisión Evaluadora de carrera Docente de Juan Carlos FERNICOLA

Presentación efectuada por el Sr. Subsecretario de Planeamiento y Coordinación Académica Lic. Ariel Real.

b) Propuesta para emitir declaración de apoyo a Investigadores del CONICET

Presentación efectuada por el Consejero Adonis Giorgi.

Se aprueba por unanimidad la incorporación de ambos temas fuera del orden del día para tratamiento sobre tablas.

2. CONSIDERACION DE ACTAS

No se presentan

3. INFORME DE LA DIRECTORA DECANA

El Sr. Vicedirector Decano pone en conocimiento del Cuerpo el fallecimiento del Dr. Alfredo Salibián. Se realiza un minuto de silencio en su homenaje.

A continuación, informa sobre la reunión extraordinaria de Consejo Superior del día 29 de febrero:

- Se aprobó la declaración de emergencia presupuestaria de la Universidad. Se formalizó por Resolución CS N° 003/24

Por Secretaría se da lectura a la Resolución mencionada.

Acto seguido las diferentes Secretarías del Departamento informan las actividades desarrolladas en cada caso.

Secretaría Académica:

- Cierre de la inscripción 2024 a la Universidad. Creció 22% respecto a 2023. El 47% de las inscripciones corresponde a las tres carreras cuyas creaciones fueran propuestas por el Departamento.
- En cuanto a la inscripción a cursadas se registró un incremento del 3,5% para el Departamento.
- Las comisiones su fueron ordenando para que no haya inconvenientes al momento de la cursada
- La CAP de Asuntos Académicos emitió dictamen favorable en la sesión del día de la fecha para el dictado del Curso de Posgrado "La perspectiva de género y diversidad en la universidad"

- Se encuentran en proceso de gestión 21 concursos para cubrir cargos ordinarios
- Hay 6 ingresos a carrera docente y la integración de 7 comisiones evaluadoras
- Se está trabajando sobre un proyecto para el uso de Herramientas Digitales
- Se está trabajando en la reformulación del Reglamento de Cursos de Posgrado.
- La convocatoria para los webinar 2024 cierra el 25 de marzo
- Los exámenes de febrero se desarrollaron de manera normal
- Se asignaron las cuentas de zoom para el cuatrimestre

Secretaría de Extensión y Vinculación:

- Se esta concluyendo con la integración de la Comisión Asesora de Extensión y Vinculación así se puede comenzar a trabajar.
- Se está trabajando en la presentación de Proyectos
- Comenzamos a avanzar con el boletín semanal

Secretaría de Ciencia y Técnica:

- Se está concluyendo con la convocatoria PIC 2023
- Se encuentran en etapa de evaluación los PI2+ 2023
- Se está concluyendo con los informes de avance y finales de la convocatoria PI2+ 2021

Secretaría Administrativa:

Se está trabajando sobre las siguientes cuestiones=

- Movimientos de Planta Docente
- Licencias
- Reparación de equipos e infraestructura
- Gestión de las disposiciones del Departamento
- Gestión de ingresos de docentes fines de semana y feriados
- Rendiciones de F 3.5 y Cuarto Nivel
- Ayudas económicas

4. DESPACHO DE COMISIÓN: CAP EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN

1. Presentación de Informe de Avance del Proyecto de Extensión "Tejiendo Nexos con Micelio". Directora: María Constanza RANIERI. (PCDD-CB:120-22, ratificada por CDD-CB:142-22 y aprobada por RESHCS:694-22).

ARTÍCULO 1°.- AVALAR el informe de Avance correspondiente al Proyecto de Extensión "Tejiendo Nexos con Micelio", presentado por la docente María Constanza RANIERI.

ARTICULO 2°.- ELEVAR la presente a consideración del Honorable Consejo Superior.

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000004-24

2. Presentación de Informe Final de la Acción de Extensión "Cuidemos nuestra casa. Importancia de los ecosistemas de agua dulce y concientización ambiental". Director: Ricardo Santiago MARTÍNEZ. (PCDD-CB:119-22, ratificada por CDD-CB:136-22 y aprobada por RESHCS-LUJ:694-22).

ARTÍCULO 1°.- AVALAR el informe Final correspondiente a la Acción de Extensión "Cuidemos nuestra casa. Importancia de

los ecosistemas de agua dulce y concientización ambiental”, presentado por el docente Ricardo Santiago MARTÍNEZ.

ARTICULO 2°.- ELEVAR la presente a consideración del Honorable Consejo Superior.

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000005-24

3. Presentación de Informe Final de la Acción de Extensión “Vecinos merlenses proponen la creación de una reserva natural. Cómo los acompañamos desde la UNLu.” Director: Aníbal Emilio SANCHEZ CARO (PCDD-CB:120-22 ratificada por CDD-CB:141-22 y aprobada por RESHCS-LUJ:694-22).

ARTÍCULO 1°.- AVALAR el informe Final correspondiente a la Acción de Extensión “Vecinos merlenses proponen la creación de una reserva natural. Cómo los acompañamos desde la UNLu”, presentado por el docente Aníbal Emilio Francisco SANCHEZ CARO.-

ARTICULO 2°.- ELEVAR la presente a consideración del Honorable Consejo Superior.

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000006-24

5. DESPACHO DE COMISIÓN: CAP CIENCIA Y TECNOLOGÍA

1. Solicitud de Alta de Integrantes a Proyecto de Investigación _ GIORGI

ARTÍCULO 1°.- DAR de alta a la integrante Martina María MASTRANGELO(D.N.I N.° 22.419.972), a partir del 20 de diciembre de 2023 en el Proyecto de Investigación denominado “Funcionamiento de arroyos urbanos del noreste

de la provincia de Buenos Aires como indicador de su integridad ecológica", del Departamento de Ciencias Básicas.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000008-24

2. Incorporación de Proyecto de Investigación (PIMEI) -
FERNÁNDEZ

ARTÍCULO 1º.- APROBAR la incorporación del Proyecto de Investigación "Generación de herramientas de extracción de información ambiental mediante técnicas de aprendizaje automático, a partir de bases de datos textuales. Su aplicación al caso del Municipio de Luján (provincia de Buenos Aires).", al Departamento de Ciencias Básicas, con la vigencia y los integrantes que se detalla:

Vigencia: 01/12/2023 hasta 31/12/2025

Director: Juan Manuel FERNÁNDEZ

Codirector: Daniel Ernesto LANSON

Integrantes: Marcelo Luis ERRECALDE

Adriana Norma MARTÍNEZ

Marcelo MOJICA

Alicia Noemí IGLESIAS

Rosana Isabel MATUK HERRERA

Leticia Cecilia CAGNINA

Costanza CAMPAGNON

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000009-24

3. Prorroga de Proyecto de Investigación _ APÓSTOLO

ARTÍCULO 1º.- PRORROGAR el Proyecto de Investigación: "Hojas caulinares de bambúes leñosos: morfoanatomía y caracterización de sus fibras", dirigido por Nancy Mariel APÓSTOLO, hasta el 31/12/2025.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000010-24

4. Prorroga de Proyecto de Investigación _ GISMONDI

ARTÍCULO 1º.- PRORROGAR el Proyecto de Investigación: "Caracterización genómica de SARS-CoV-2 y evaluación de la respuesta inmune asociada a la infección en los individuos de la región sanitaria X de la Provincia de Buenos Aires", dirigido por María Inés GISMONDI, hasta el 31/12/2025.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000011-24

5. Prorroga de Proyecto de Investigación _ EISSA

ARTÍCULO 1º.- PRORROGAR el Proyecto de Investigación: "Evaluación del estado ambiental en arroyos pampeanos: ensamblajes hospedador-parásito en peces nativos como bioindicadores de contaminación", dirigido por Bettina Lorena EISSA, hasta el 31/12/2025.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000012-24

6. PI2+ _ Orden de mérito, resultados de la Convocatoria 2023

VISTO: la Convocatoria 2023 a Proyectos de Investigación Institucionales Subsidiados del Departamento de Ciencias Básicas (PI²⁺) aprobada por Disposición CDD-CB:0000203-23; y

CONSIDERANDO:

Que por la Convocatoria de referencia, se estableció el financiamiento de hasta cuatro (4) proyectos de \$150.000 para la Categoría PI²⁺ A, hasta tres (3) proyectos de \$100.000 para la Categoría PI²⁺ B y hasta tres (2) proyectos de \$50.000 para la Categoría PI²⁺ C.

Que los proyectos aprobados tendrán una duración de dos (2) años.

Que se registraron cinco(5) postulaciones admisibles para la convocatoria a Proyectos de Investigación Institucionales Subsidiados del Departamento de Ciencias Básicas (PI²⁺) - Categoría A.

Que se registraron cuatro (4) postulaciones admisibles para la convocatoria a Proyectos de Investigación Institucionales Subsidiados del Departamento de Ciencias Básicas (PI²⁺) - Categoría B.

Que se registró una (1) postulación para la convocatoria a Proyectos de Investigación Institucionales Subsidiados del Departamento de Ciencias Básicas (PI²⁺) - Categoría C.

Que la evaluación se realizó acorde a lo reglamentado por el Artículo 9° de la Resolución C.S. N° 252/20 y siguiendo el protocolo detallado en el Anexo III de la Disposición CDD - CB N.° 283/2021.

Que la Secretaría de Ciencia y Técnica del Departamento de Ciencias Básicas sobre la base de la distribución del Presupuesto aprobado por Resolución C.S. N.º 10047/2023, determinó el número y monto de los subsidios a otorgar.

Que los integrantes de la Comisión Asesora de Ciencia y Tecnología involucrados en presentaciones de este concurso se excusaron de participar en el análisis y aprobación del Orden de Mérito.

Que en la categoría A se observó un empate en el cuarto puesto del orden de mérito correspondiente.

Que, se acordó que las vacantes generadas en la convocatoria a Proyectos de Investigación Institucionales Subsidiados del Departamento de Ciencias Básicas (PI2+) - Categoría C junto con el importe previsto para el financiamiento del cuarto puesto categoría A, será distribuido equitativamente entre los dos proyectos PI2+ categoría A que comparten el mismo orden de mérito.

Que existe opinión favorable de la Comisión Asesora de Ciencia y Tecnología.

Que el cuerpo trató y aprobó el tema en su sesión ordinaria del día 7 de marzo de 2024.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL

DE CIENCIAS BÁSICAS

D I S P O N E :

ARTÍCULO 1º.- APROBAR los Proyectos de Investigación Institucionales Subsidiados del Departamento de Ciencias

Básicas Categoría A (PI²+ A), según Orden de Mérito obrante como Anexo I de la presente medida.-

ARTICULO 2°.- APROBAR los Proyectos de Investigación Institucionales Subsidiados del Departamento de Ciencias Básicas Categoría B (PI²+ B), según Orden de Mérito obrante como Anexo II de la presente medida.-

ARTICULO 3°.- APROBAR los Proyectos de Investigación Institucionales Subsidiados del Departamento de Ciencias Básicas Categoría C (PI²+ C), según Orden de Mérito obrante como Anexo III de la presente medida.-

ARTICULO 4°.- ASIGNAR la suma de PESOS CIENTO CINCUENTA MIL(\$150.000) a los TRES(3) primeros Proyecto aprobado en el artículo 1°.

ARTICULO 5°.- ASIGNAR la suma de PESOS CIENTO VEINTICINCOMIL(\$125.000) al CUARTO y QUINTO Proyecto aprobado en el artículo 1°.

ARTICULO 6°.- ASIGNAR la suma de PESOS CIEN MIL (\$100.000) a cada Proyecto aprobado en el artículo 2°.-

ARTICULO 7°.- ASIGNAR la suma de PESOS CINCUENTA MIL (\$50.000) a cada Proyecto aprobado en el artículo 3°.-

ARTICULO 8°.- ESTABLECER que todos los proyectos tendrán una vigencia de dos (2) años a partir del 1° de febrero de 2024.-

ARTICULO 9°.- IMPUTAR el gasto que demande la presente a la Fuente 11, Finalidad 3.5 del Departamento de Ciencias Básicas.-

ARTICULO 10°.- ESTABLECER que al 31 de diciembre de cada año, cada director de proyecto deberá informar la producción científica y estado de avance de las actividades propuestas.-

ARTICULO 11°.- ESTABLECER que los fondos asignados por la presente convocatoria deberán ser ejecutados en su totalidad antes de la finalización de la vigencia de los proyectos.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000013-24

ANEXO I DE LA DISPOSICIÓN CDD-CBLUJ: 0000013-24

Proyectos de Investigación Institucionales Subsidiados del
Departamento de Ciencias Básicas Categoría A (PI²⁺ A)

OM	DIRECTOR	GRUPO RESPONSABLE	TÍTULO DE PROYECTO	PUNTAJE
1	VILCHES, Carolina Soledad (D.N.I.26.183.246)	GIORGI, AdonisDavidN azareno, RIGACCI, LauraNatalia	El perfiton en los análisis forenses	99,80

		, RODRÍGUEZ CASTRO, MaríaCarolin a, OJEDA, David, TORREMORELL, AnaMaría		
2	PIGHIN, Andres Fabián (D.N.I. 20.967.476)	TYSKO, Mónioca, VILLANUEVA, MaríaEmilia, CUFRÉ, JuanAngel, CHIRILLANO, AnaClara	Desarrollo de un fertilizante nanoestructurado para biofortificar con silencio un cultivos de trigo (Triticum aestivum L)	98,00
3	ROCHA, Gabriela, Fernanda (D.N.I.25.868.028)	ZUNINO, Sebastián, DE DIEGO, GabrielAleja ndro, DÍAZ, María Eugenia, GUERRA, LlilianaNoem í, MONTALDO, LauraAndrea, DE MARZI, MauricioCesa r	ActividadAntimicrobi ana de compuestosnaturales para su aplicación en alimentos	96,00

4	<p>DÍAZ, María Eugenia (D.N.I. 30.334.895)</p>	<p>ROCHA, Gabriela Fernanda, IACONO, RubénFrancisco, GIORGI, ExquiélDavid, DE DIEGO, Gabriel Alejandro, BAUDOU, FedericoGastón, DE MARZI, Mauricio Cesar</p>	<p>Evaluación de los efectos antitumorales de extractos de hongos sobre los tipos de cáncer más frecuentes en Argentina</p>	90,00
5	<p>ZELAYA María (D.N.I. 36.050.057)</p>	<p>SOULE, CAPELLO, Guillermo Javier VILLANUEVA, María Emilia, MESSETTA, María Laura FOLIA, María Lucía ANSELMO, Julieta Hilda CAMILI, Emiliano</p>	<p>Valorización de residuos de la industria sojera: Desarrollo de materiales de alto valor agregado a partir de okara</p>	90,00

--	--	--	--	--

ANEXO II- DISPOSICIÓN CDD-CBLUJ:0000013-24

Proyectos de Investigación Institucionales Subsidiados del
Departamento de Ciencias Básicas Categoría B (PI²+ B)

OM	DIRECTOR	GRUPO RESPONSABLE	TÍTULO DE PROYECTO	PUNTAJE
1	MESSETTA, María Laura, (D.N.I. 28.112.217)	ZELAYA SOULÉ, María Emilia ANSELMO, Julieta Hilda HEGOBURU, Cecilia D'ANNA, Matías Santiago	Efectos del uso forestal sobre la calidad de agua de un arroyo del bajo de delta del río Paraná	97,00
2	DE LA TORRE, Fernando Román (17.362.839)	SCARCIA, Paola Inés	El triclosán, un contaminante orgánico de interés emergente: efectos sobre las respuestas de biomarcadores de una especie de la ictiofauna nativa	95,00
3	VARNI, Vanina Delia (28.815.064)	MALAMUD, Florenia YARTE, Mauro Enrique	Estudio exploratorio para la caracterización de la microbiota en	89,00

			plantas cultivadas en Luján	
--	--	--	--------------------------------	--

ANEXO III- DISPOSICIÓN DISPPCD-CBLUJ:0000013-24

Proyectos de Investigación Institucionales Subsidiados del
Departamento de Ciencias Básicas Categoría C (PI²+ C)

OM	DIRECTOR	GRUPO RESPONSABLE	TÍTULO DE PROYECTO	PUNTAJE
1	CHERENCIO, Guillermo Rubén (D.N.I 20.452.282)	OLORÍZ, Mario Guillermo	Replicación Maestro? Esclavo en Bases de Datos no SQL Clave- Valor Embebidas no Distribuidas	75,00

6. TEMAS DE SECRETARÍA DE CIENCIA Y TÉCNICA

1. Tramitación de rendiciones con facturas/tickets con fecha posterior a la finalización de los Proyectos de Investigación.

VISTO: La rendición presentada por la docente Mariela BORGNA, por gastos efectuados en el marco del Proyecto "Invasión de ardillas exóticas en Argentina" aprobado por Disposición CDD CB N° 165/16, prorrogado por Disposición CDD CB N° 160/20; y

CONSIDERANDO:

Que en la referida rendición se presentan comprobantes de fecha posterior a la de la prórroga.

Que la Docente informa que todos los gastos presentados fueron efectuados con el objeto de finalizar tareas pendientes necesarias para consolidar los resultados del proyecto de investigación cuya producción (artículos, presentaciones a congresos) se extendieron más allá de la vigencia del mismo.

Que por tal motivo corresponde avalar la rendición efectuada y remitirla para su descargo definitivo a través de la Secretaría Administrativa de la Universidad.

Que cuenta con el acuerdo de la Comisión Asesora de Ciencia y Tecnología y el aval del Secretario de Ciencia y Técnica, Ezequiel Enrique Larraburú.

Que el Consejo Directivo Departamental trató y aprobó el tema en su sesión Ordinaria del día 7 de marzo de 2024.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL

DE CIENCIAS BÁSICAS

D I S P O N E :

ARTÍCULO 1°.- AVALAR, de manera excepcional, las rendiciones efectuadas mediante TRI-LUJ:0007418/23 y TRI-LUJ:0007422/23 por la Docente Mariela Borgnia, por gastos efectuados con posterioridad a la finalización del proyecto "Invasión de

ardillas exóticas en Argentina" aprobado por Disposición CDD-CB: 165/16 y prorrogado por Disposición CDD-CB: 160/20.

ARTICULO 2º.- Regístrese; comuníquese a la Secretaría Administrativa de la Universidad y cumplido archívese.

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000015-24

7. TEMAS DE LA SECRETARÍA ACADÉMICA:

Avalar el ingreso a Carrera Docente de:

1) TARETTO Claudia, en el Área Química General e Inorgánica, División Química.

ARTÍCULO 1º.- AVALAR la presentación de ingreso a la Carrera Docente de Claudia Estela TARETTO (D.N.I.Nº 16.833.743- Legajo N.º 41) en un cargo ordinario de Jefa de Trabajos Prácticos con dedicación Exclusiva, en el Área Química General e Inorgánica, División Química del Departamento de Ciencias Básicas.-

ARTÍCULO 2º.- DETERMINAR que el ingreso a la Carrera Docente de Claudia Estela TARETTO se efectivizará a partir de la fecha de toma de conocimiento de la presentación, por parte de la Secretaría Académica de la Universidad.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000032-24

2) PISARRA Guillermo, en el Área Química General e Inorgánica, División Química.

ARTÍCULO 1°.- AVALAR la presentación de ingreso a la Carrera Docente de Guillermo PISARRA (D.N.I.N° 23.775.180- Legajo N.° 2661) en un cargo ordinario de Jefe de Trabajos Prácticos con dedicación Exclusiva, en el Área Química General e Inorgánica, División Química del Departamento de Ciencias Básicas.-

ARTÍCULO 2°.- DETERMINAR que el ingreso a la Carrera Docente de Guillermo PISARRA se efectivizará a partir de la fecha de toma de conocimiento de la presentación, por parte de la Secretaría Académica de la Universidad.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000033-24

3) ITURBIDE Paula, en el Área Física Básica, División Física.

ARTÍCULO 1°.- AVALAR la presentación de ingreso a la Carrera Docente de Paula ITURBIDE (D.N.I.N° 28.323.850- Legajo N°5116) en un cargo ordinario de Jefa de Trabajos Prácticos con dedicación Exclusiva, en el Área Física Básica, División Física del Departamento de Ciencias Básicas.-

ARTÍCULO 2°.- DETERMINAR que el ingreso a la Carrera Docente de Paula ITURBIDE se efectivizará a partir de la fecha de toma de conocimiento de la presentación, por parte de la Secretaría Académica de la Universidad.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000035-24

4) CHIRILLANO Ana, en el Área Química Analítica, División Química.

ARTÍCULO 1°.- AVALAR la presentación de ingreso a la Carrera Docente de Ana Clara CHIRILLANO (D.N.I.N° 36.072.460- Legajo N.° 5233) en un cargo ordinario de Ayudante de Primera con dedicación Semiexclusiva, en el Área Química Analítica, División Química del Departamento de Ciencias Básicas.-

ARTÍCULO 2°.- DETERMINAR que el ingreso a la Carrera Docente de Ana Clara CHIRILLANO se efectivizará a partir de la fecha de toma de conocimiento de la presentación, por parte de la Secretaría Académica de la Universidad.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000036-24

Aprobar llamados a concursos ordinarios para:

5) Cubrir un cargo ordinario de Jefe de Trabajos Prácticos con dedicación Exclusiva para la División Biología, Área Ecología. Sede Luján. Cobertura actual: Paula Anabel PEDREIRA

ARTÍCULO 1°.- APROBAR el llamado a concurso para cubrir un cargo Ordinario de Jefe de Trabajos Prácticos con dedicación Exclusiva en la División Biología, Área Ecología, del Departamento de Ciencias Básicas, Lugar Luján, según se detalla en el Anexo I que forma parte de la presente Disposición.-

ARTICULO 2°.- DESIGNAR como responsable departamental del presente llamado a Concurso al Subsecretario de Planeamiento y Coordinación Académica, Ariel Hernán Real.-

ARTICULO 3°.- ELEVAR la presente Disposición a la Secretaría Académica de la Universidad a fin de ser considerada por el Honorable Consejo Superior.

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000037-24

ANEXO I DE LA DISPOSICION CDD-CB:0000037-24

LLAMADO A CONCURSO PARA CUBRIR UN CARGO DE JEFE DE TRABAJOS PRACTICOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

DIVISIÓN: Biología

ÁREA: Ecología.

CARGO: 1 (un) cargo Jefe de Trabajos Prácticos

DEDICACION: Exclusiva

LUGAR: Luján

COBERTURA ACTUAL: Paula Anabel PEDREIRA

JURADO TITULAR:

COVIELLA, Carlos Eduardo DNI: 12.290.722 S ACAD: 365/11

DI CIOCCO, César Augusto DNI: 13.677.112 S ACAD: 1068/16

CAMPANA, Gabriela Laura DNI: 24.028.292 S ACAD: 1146/22

JURADO SUPLENTE:

MESSETTA, María Laura DNI: 28.112.217 RHCS: 492/23

SANCHEZ CARO, Aníbal Emilio DNI:14.250.325 S ACAD: 1069/16

REPRESENTANTES DEL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL:

Titular:

BARRIOS, Hebe Alicia DNI: 11.931.654

Suplente:

PARISI, Mónica Graciela DNI: 16.041.875

REPRESENTANTES DE AUXILIARES:

Titular:

MURRONE, Nicolás DNI: 36.616.232

Suplente:

CESPEDES, Eeugenia Carolina DNI: 35.329.964

REPRESENTANTES ESTUDIANTILES:

Titular:

HUTA, Florencia Carolina DNI: 38.391.671

Suplente:

QUIROZ, Luciana Solange DNI: 42.662.300

REQUISITOS PARA PRESENTARSE AL CONCURSO:

Ser graduado Universitario en licenciatura en Biología o carreras afines y tener experiencia como auxiliar docente en el dictado de la asignatura en concurso u otras afines.

ACTIVIDADES PARA LAS QUE CONCURSA:

Docencia en el Departamento de Ciencias Básicas, División Biología, Área Ecología. Podrá realizar tareas de Investigación y Extensión. Todas estas Actividades deben cubrir fundamentalmente las necesidades del Área.

ASIGNATURA/S EN LA/S QUE DEBERÁ PRESTAR SERVICIOS DOCENTES:

Ecología (11016).

ASIGNATURA/S EN LA/S QUE PODRÁ PRESTAR SERVICIOS DOCENTES:

Ecología Aplicada a la Conservación y Manejo de Sistemas Ecológicos (11948).

CONTENIDOS DE LAS ASIGNATURAS / CONTENIDOS TEMÁTICOS SOBRE LOS QUE PUEDE VERSAR LA OPOSICIÓN:

Comprenderá: a) el estudio de los principios y leyes básicas que rigen las relaciones entre los organismos y el ambiente; b) el reconocimiento, descripción e interpretación de los problemas de carácter ecológico nacionales y mundiales; c) el estudio de la acción antrópica en un sistema de producción agropecuaria con criterio ecológico. Los contenidos se elaborarán de acuerdo con el siguiente esquema general: Elementos de biología: la energía, los sistemas y la vida. La biosfera y su evolución. Biología de los ecosistemas. El ecosistema. Las poblaciones. Dinámica del ecosistema. El hombre y el agrosistema: estudio de los cultivos y campos de pastoreo como sistemas ecológicos. Fisiología del sistema agropecuario. Conservación y manejo de los recursos naturales.

FUNCIONES: Son funciones de Jefe de Trabajos Prácticos: a) participar en la planificación de las tareas específicas que demande la actividad docente de grado; b) programar, conducir y evaluar la aplicación práctica de los contenidos de la enseñanza, según la planificación del equipo docente y con la supervisión de un profesor; c) participar en proyectos de investigación y/o de extensión y/o de transferencia científico-tecnológica y/o de vinculación tecnológica; d) participar en tareas de formación y actualización; e) colaborar en tareas de formación de Ayudantes de Primera y Ayudantes de Segunda. Cuando corresponda, actuará en funciones de conducción, gestión, planeamiento y asesoramiento universitario.

ACLARACIÓN: Por la organización departamental de la Universidad, todo docente puede ser convocado para participar en el dictado de cualquiera de las asignaturas de la División a la que pertenece.

NOTA: El presente concurso se rige por el Reglamento de Concurso para la provisión de cargos de Docentes Auxiliares Ordinarios, aprobado por Resolución H.C.S. N° 151/91 y sus modificatorias.

Prestar conformidad a los dictámenes de Jurados de Concursos Ordinarios de:

6) Concurso para cubrir un cargo de Jefe de Trabajos Prácticos con dedicación Simple en la División Computación, Área Sistemas de Información e Ingeniería de Software. DESIERTO.

VISTO: El dictamen emitido por el Jurado interviniente en el llamado a Concurso para cubrir un cargo Ordinario de Jefe de Trabajos Prácticos con dedicación Simple en la División Computación, Área Sistemas de Información e Ingeniería de Software, Lugar Luján; y

CONSIDERANDO:

Que para el presente concurso se inscribió el aspirante: Marcelo Carlos Barusso.

Que el Jurado constituido por aplicación de la Resolución RESHCS-LUJ:0000276-23 considera que el aspirante Marcelo Carlos Barusso no reúne los requisitos para acceder al cargo objeto de concurso.

Que no se registraron impugnaciones.

Que el procedimiento se ajusta en un todo a las reglamentaciones vigentes.

Que el Consejo Directivo Departamental de Ciencias Básicas trató y aprobó el presente dictamen en su sesión ordinaria del día de 7 de marzo 2024.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL

DE CIENCIAS BÁSICAS

D I S P O N E :

ARTÍCULO 1º.- PRESTAR conformidad al dictamen del jurado interviniente en el llamado a Concurso para cubrir un cargo Ordinario de Jefe de Trabajos Prácticos con dedicación Simple en la División Computación, Área Sistemas de Información e Ingeniería de Software, Lugar Luján.-

ARTICULO 2°.- PROPONER al H. Consejo Superior declarar desierto el cargo mencionado en el Artículo 1° de la presente Disposición.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000038-24

7) Concurso para cubrir un cargo de Profesor Asociado hasta Titular con dedicación Simple en la División Química, Área Química Orgánica, Lugar Luján según el siguiente orden de mérito: LANTAÑO, Beatriz.

ARTÍCULO 1°.- PROPONER al H. Consejo Superior aprobar el dictamen del llamado a Concurso para cubrir un cargo Ordinario de Profesor Asociado hasta Titular con dedicación Simple en la División Química, Área Química Orgánica, Lugar Luján, según el siguiente orden de mérito:

1°.- LANTAÑO, Beatriz

ARTICULO 2°.- PROPONER al H. Consejo Superior la designación de Beatriz LANTAÑO (D.N.I. N°16.453.649- Legajo 1148) en un cargo Ordinario de Profesora Titular con dedicación Simple, en la División Química, Área Química Orgánica del Departamento de Ciencias Básicas.-

ARTICULO 3°.- ELEVAR al Honorable Consejo Superior a fin de considerar lo expresado en el Artículo 1° de la presente Disposición en acuerdo a lo establecido por el Artículo 43 del Reglamento de Concursos de Profesores Ordinarios.-

8) Concurso para cubrir dos cargos de Ayudante de Primera con dedicación Simple en la División Biología, Área Ecología, Subárea Ecología Básica, Lugar Luján según el siguiente orden de mérito: 1) HGOBURU, Cecilia. 2) NICOSIA, Salvador.

ARTÍCULO 1°.- PROPONER al H. Consejo Superior aprobar el dictamen del llamado a Concurso para cubrir dos cargos Ordinarios de Ayudante de Primera con dedicación Simple en la División Biología, Área Ecología, Subárea Ecología Básica, Lugar Luján, según el siguiente orden de mérito:

1°.- HGOBURU, Cecilia

2°.- NICOSIA, Salvador María

3°.- PADULLES, María Luz

4°.- ANSELMO, Julieta Hilda

ARTICULO 2°.- PROPONER al H. Consejo Superior la designación de Cecilia HGOBURU(D.N.I. N°32.596.208-Legajo 4092) y Salvador María NICOSIA (D.N.I. N.° 33.380.339 - Legajo 3562)en un cargo Ordinario de Ayudante de Primera con dedicación Simple, cada uno, en la División Biología, Área Ecología, Subárea Ecología Básica del Departamento de Ciencias Básicas.-

ARTICULO 3°.- ELEVAR al Honorable Consejo Superior a fin de considerar lo expresado en el Artículo 1°de la presente Disposición en acuerdo a lo establecido por el Artículo 41del Reglamento de Concursos de Docentes Auxiliares Ordinarios.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000040-24

9) Concurso para cubrir un cargo de Profesor Adjunto con dedicación Simple en la División Matemática, Área Matemática en las Ciencias Básicas, Lugar Luján según el siguiente orden de mérito: BONUCCI, Pablo.

ARTÍCULO 1°.- PROPONER al H. Consejo Superior aprobar el dictamen del llamado a Concurso para cubrir un cargo Ordinario de Profesor Adjunto con dedicación Exclusiva en la División Matemática, Área Matemática en las Ciencias Básicas, Lugar Luján, según el siguiente orden de mérito:

1°.- BONUCCI, Pablo Leandro

ARTICULO 2°.- PROPONER al H. Consejo Superior la designación de Pablo Leandro BONUCCI (D.N.I. N°24.128.950- Legajo n.° 4606) en un cargo Ordinario de Profesor Adjunto con dedicación Exclusiva, en la División Matemática, Área Matemática en las Ciencias Básicas del Departamento de Ciencias Básicas.-

ARTICULO 3°.- ELEVAR al Honorable Consejo Superior a fin de considerar lo expresado en el Artículo 1° de la presente Disposición en acuerdo a lo establecido por el Artículo 43 del Reglamento de Concursos de Profesores Ordinarios.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000041-24

Proponer la integración de Comisión Evaluadora de Carrera Docente para:

10) KAPLAN Gladys Noemí, promoción al cargo de Profesor Asociado con dedicación Simple.

ARTÍCULO 1°.- PROPONER al Honorable Consejo Superior la integración de la Comisión Evaluadora que considerará la promoción al cargo de Profesor Asociado con dedicación Simple de la docente Gladys Noemi Kaplan(D.N.I. 16.086.376 - Legajo N° 3235)de la División Computación, Área Sistemas de Información e Ingeniería de Software del Departamento de Ciencias Básicas, según se detalla a continuación:

JURADO TITULAR:

THOMAS, Pablo Javier DNI: 20.416.536 S ACAD: 753/17

BERTONE, Rodolfo Alfredo DNI: 17.310.962 S ACAD: 753/17

OLORIZ, Mario Guillermo DNI: 14.927.880 S ACAD: 1323/18

JURADO SUPLENTE:

ESTAYNO, Marcelo Gustavo DNI: 6.082.660 S ACAD: 994/22

TOLOSA, Gabriel Hernán DNI: 23.455.404 S ACAD: 785/18

REPRESENTANTES DEL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL:

TITULAR:

VILCHES, Carolina Soledad DNI: 26.183.246

SUPLENTE:

TORELLI, Ana Clara DNI: 18.272.087

REPRESENTANTES POR AUXILIARES:

TITULAR:

MURRONE, Nicolás DNI: 36.616.232

SUPLENTE:

VALLEJO, María Florencia DNI:32.897.716

REPRESENTANTES ESTUDIANTILES:

TITULAR:

ONOFRIO, Nicolás Agustín DNI:40.257.792

SUPLENTE:

CHAPPE, Blas Franco DNI:39.834.908

ARTICULO 2°.- Regístrese, siga a la Secretaría Académica de la Universidad para su intervención y posterior elevación a consideración del Consejo Superior; cumplido, archívese.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000042-24

Prestar conformidad a los dictámenes de Jurados de Comisiones Evaluadoras de Carrera Docente de:

11) OLORIZ Mario, promoción a dos cargos Ordinarios de Profesor Titular con dedicación Simple, División Computación, Área Ingeniería de Software y Sistemas de Información.

ARTÍCULO 1°.- PRESTAR conformidad al dictamen de la Comisión Evaluadora, en el marco de la Carrera Docente, convocada por Disposición S ACAD:0000994-22, por el que se recomienda la promoción en dos cargos Ordinarios de Profesor Titular con dedicación Simple, del Sr. Mario Guillermo OLORIZ, en el Área Sistemas de Información e Ingeniería de Software.-

ARTICULO 2°.- PROPONER al H. Consejo Superior la promoción del Sr. Mario Guillermo OLORIZ en dos cargos Ordinarios de Profesor Titular con dedicación Simple, en el marco de Carrera Docente.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000044-24

12) CHERENCIO Guillermo, promoción al cargo Ordinario de Profesor Asociado con dedicación Exclusiva, División Computación, Área Bases de Datos.

ARTÍCULO 1º.- PRESTAR conformidad al dictamen de la Comisión Evaluadora, en el marco de la Carrera Docente, convocada por Disposición S ACAD:0000383-23, por el que se recomienda la promoción al cargo Ordinario de Profesor Asociado con dedicación Exclusiva del Sr. Guillermo Rubén CHERENCIO, en el Área Bases de Datos, División Computación.-

ARTICULO 2º.- PROPONER al H. Consejo Superior la promoción del Sr. Guillermo Rubén CHERENCIO en el cargo Ordinario de Profesor Asociado con dedicación Exclusiva, en el marco de Carrera Docente.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000045-24

13) BELINGHERI Ana Verónica, promoción al cargo de Profesora Adjunta con dedicación Exclusiva, División Biología, Área Biología Humana y Salud.

ARTÍCULO 1º.- PRESTAR conformidad al dictamen de la Comisión Evaluadora, en el marco de la Carrera Docente, convocada por Disposición S ACAD:0000935-23, por el que se recomienda la promoción al cargo Ordinario de Profesora Adjunta con dedicación Exclusiva de la Sra. Ana Verónica BELINGHERI, en el Área Biología Humana y Salud, División Biología.-

ARTICULO 2°.- PROPONER al H. Consejo Superior la promoción de la Sra. Ana Verónica BELINGHERI en el cargo Ordinario de Profesora Adjunta con dedicación Exclusiva, en el marco de Carrera Docente.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000046-24

14) TODONE Marcos, reválida en el cargo de Ayudante de Primera con dedicación Simple, División Matemática, Área Matemática en la Agronomía y en las Ciencias Sociales y Humanas.

ARTÍCULO 1°.- PRESTAR conformidad al dictamen de la Comisión Evaluadora, en el marco de la Carrera Docente, convocada por Disposición S ACAD:0000119-22, por el que se recomienda la reválida y continuidad en el cargo Ordinario de Ayudante de Primera con dedicación Simple del Sr. Marcos TODONE, en el Área Matemática en la Agronomía y en las Ciencias Sociales y Humanas, División Matemática.-

ARTICULO 2°.- PROPONER al H. Consejo Superior la reválida y continuidad del Sr. Marcos TODONE en el cargo Ordinario de Ayudante de Primera con dedicación Simple, en el marco de Carrera Docente.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000047-24

Aprobar proyecto de Estructura por Áreas y Subáreas en cada División, Responsables de Área y Responsables de Asignatura:

15) Proyecto de Estructura por Áreas y Subáreas en cada División, Responsables de Área y Responsables de Asignatura.

VISTO: La Disposición CDD-CB N° 576/12 mediante la cual se aprueba la creación de Áreas en las Divisiones de esta Unidad Académica; y

CONSIDERANDO:

Que se han implementado nuevas carreras y modificaciones de planes de estudio en las ya existentes.

Que resulta necesario contar con un texto ordenado y actualizado de la estructura académica del Departamento.

Que dicha propuesta ha sido tratada y aprobada por el Consejo Directivo Departamental en su Sesión Ordinaria del día 7 de marzo de 2024.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL

DE CIENCIAS BÁSICAS

D I S P O N E :

ARTICULO 1°.- Dejar sin efecto la Disposición 471/23y sus modificatorias a partir de la fecha de la presente disposición.-

ARTICULO 2°.- APROBAR la estructura de Divisiones, Áreas, Subáreas y Asignaturas del Departamento de Ciencias Básicas conforme obra en los Anexos I, II, III, IV, V y VI de la presente Disposición.-

ARTICULO 3°.- DESIGNAR a quienes ejercerán, en forma transitoria, la responsabilidad de las áreas de las Divisiones del Departamento de Ciencias Básicas hasta el 31 de marzo de 2025, según el detalle del Anexo VII de la presente disposición.-

ARTÍCULO4°.- DESIGNAR para el Año Académico 2024a los docentes responsables del dictado de las asignaturas del Departamento de Ciencias Básicas según se detalla en los Anexos VIII, IX, X, XI, XII y XIII que forman parte de la presente Disposición.

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000048-24

ANEXO I DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000048-24

ÁREAS Y ASIGNATURAS DIVISIÓN COMPUTACIÓN

Área	Código	Denominación
Algoritmos y Lenguajes Métodos Numéricos	10801	Programación y
	11071	Introducción a la Programación
	11074	Programación I
	11075	Programación II
	11076	Programación Orientada a Objetos
	11079	Programación Funcional y Lógica
	11086	Programación en Ambiente Web

11271	Introducción a la Programación	
11274	Programación Estructurada	
11275	Estructuras de Datos y Algoritmos I	
11276	Programación Orientada a Objetos	
11402	Programación I	
11407	Programación II	
11409	Programación III	
11415	Programación IV	
11441	Taller Libre II	
13001	Programación	
13801	Programación y Métodos Numéricos	
15906	Programación en Matemática	
Arquitectura, Sistemas Operativos y Redes		10040
Teleinformática y Redes		
11085	Administración y Gestión de Redes	
11410	Sistemas Operativos	
Bases de Datos	11077	Base de Datos I
	11078	Base de Datos II
	11088	Base de Datos Masivas (Gestión y Análisis)
	11090	Recuperación de Información
	11277	Bases de Datos Relacionales
	11278	Bases de Datos Distribuidas
	11411	Base de Datos
	11421	Taller Libre I

Computación Aplicada 10123 Teledetección Aplicada al
Control Ambiental

11414 Procesamiento de Imagen y Sonido

11804 Optativa Procesamiento de Imágenes

11806 Optativa Programación Científica

11807 Optativa Análisis y Minería de Grafos y
Redes

11808 Optativa Artefactos Digitales
Interactivos

11945 Biología Computacional

11947 Bioinformática

11949 Optativa Taller de Bioinformática

14104 Percepción Remota

18910 Tecnologías de la Información y la
Comunicación (TIC)

Informática 10089 Sistemas Automáticos de
Información

10151 Computación

10888 Informática

11964 Computación

12005 Informática Aplicada a la Gestión
Universitaria

12015 Elementos de Informática

15205 Informática Aplicada a la Salud

19054 Competencias Básicas en Informática

Jefatura de División Computación 10116

Preparación y Evaluación de Proyectos

11091 Taller de Tesina

11095 Tesina de Grado

11420 Trabajo Final de Licenciatura

Sistemas de Información e Ingeniería de Software

10056 Sistemas de Información I

10058 Sistemas de Información II

10204 Teoría General de Sistemas

10857 Sistemas de Información

11056 Sistemas de Información I

11058 Sistemas de Información II

11059 Sistemas de Información III

11060 Sistemas de Información IV

11087 Seminario de Integración Profesional

11092 Seguridad de la Información

11280 Organización de la Información

11416 Ingeniería de Software

12002 Sistemas de Información

13857 Sistemas de Información

Teoría de la Computación 11089 Sistemas
Inteligentes

11231 Aprendizaje Automático

11412 Teoría de la Computación I

11417 Teoría de la Computación II

11418 Inteligencia Artificial

11809 Optativa Compiladores

ANEXO II DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000048-24

ÁREAS Y ASIGNATURAS DIVISIÓN ESTADÍSTICA

Área	Código	Denominación
Bioestadística	10074	Estadística
	11974	Estadística I
	15204	Estadística Aplicada a la Salud
	15207	Epidemiología
Estadística Socioeconómica	10091	Estadística
	10180	Estadística Aplicada a la Investigación
	10302	Estadística
	12013	Estadística
Estadística Multivariada y Ciencia de Datos	10042	Metodología de la Investigación
	10974	Estadística
	11281	Introducción a las Ciencias de Datos
	11282	Laboratorio de Ciencias de Datos
	11285	Proyecto Integrador de Ciencias de Datos
	11975	Estadística II
	13974	Estadística
Muestreo y Control de Procesos	10183	Estadística
	11083	Estadística y Probabilidad
	11942	Estadística y Muestreo
	12012	Estadística Aplicada
	12974	Estadística

ANEXO III DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000048-24

ÁREAS Y ASIGNATURAS DIVISIÓN QUÍMICA

Área	Código	Denominación
Química Analítica	10005	Química Analítica II
	10904	Química Analítica I
	11045	Química Analítica Instrumental
	13005	Técnicas de Análisis Instrumental
	13011	Taller Integrador II (Anual)
	13904	Química Analítica
Química Biológica	10105	Química III
	10963	Química Biológica
	11963	Química III
	13963	Química Biológica
	15202	Física y Química Biológica
Química General e Inorgánica	10002	Química Inorgánica
	10015	Elementos de Química
	10017	Introducción a la Química
	10103	Química I
	10104	Química II
	10190	Elementos de Química Ambiental
	10191	Fisicoquímica del medio natural
	10892	Química Industrial
	10933	Química General

11019	Química General e Inorgánica
11932	Química General e Inorgánica
11933	Química I
11941	Química General e Inorgánica
11196	Introducción al pensamiento del Ciclo de Vida: Métricas de sustentabilidad. Huellas y análisis del Ciclo de Vida
13017	Introducción a la Química
13192	Química Industrial
13933	Química General e Inorgánica
18911	Tópicos de Química Inorgánica
18912	Química Ambiental
Química Orgánica	10010 Química Orgánica II
10906	Química Orgánica I
11017	Química de los Compuestos Biológicos
11906	Química II
11916	Química II
12017	Química de los Compuestos Biológicos
13010	Química Orgánica de Alimentos
13323	Tópicos de Química Orgánica
13906	Química Orgánica

ANEXO IV DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000048-24

ÁREAS Y ASIGNATURAS DIVISIÓN MATEMÁTICA

Área	Código	Denominación
Matemática en la Agronomía y en las Ciencias Sociales y Humanas	10018	Matemática General
	10069	Elementos de Matemática
	10120	Fundamentos de Técnicas Cuantitativas
	10160	Elementos de Técnicas Cuantitativas
	10301	Matemática General y Financiera
	12001	Técnicas Cuantitativas
Matemática en las Ciencias Básicas	10014	Elementos de Matemática
	10021	Álgebra
	10022	Análisis Matemático I
	10024	Análisis Matemático III
	10156	Análisis Matemático III
	10821	Álgebra
	10856	Análisis Matemático III
	10922	Análisis Matemático I
	10923	Análisis Matemático II
	11010	Taller de Análisis y Resolución de Problemas
	11014	Elementos de Matemática
	11018	Matemática General
	11072	Álgebra y Lógica Computacional
	11073	Matemática Discreta
	11081	Análisis Matemático I

11082	Análisis Matemático II	
11404	Lógica y Matemática Discreta	
13014	Matemática Básica	
13021	Álgebra Lineal y Geometría	
13022	Análisis Matemático I	
13024	Análisis Matemático III	
13923	Análisis Matemático II	
15901	Estructuras Algebraicas	
15902	Cálculo Avanzado	
15903	Análisis Real	
15904	Análisis Complejo	
15905	Ecuaciones Diferenciales	
15907	Análisis Funcional	
15908	Geometría Diferencial	
15909	Modelos Matemáticos	
15910	Taller de Trabajo de Investigación Final	
15911	Trabajo de Investigación Final	
Matemática en las Ciencias Económicas		10025
Matemática I		
10026	Matemática II	
10027	Matemática Financiera	
10300	Elementos de Matemática	
14025	Introducción a la Matemática	

ÁREAS Y ASIGNATURAS DIVISIÓN BIOLOGÍA

Área	Subárea	Código	Denominación
------	---------	--------	--------------

Biología Animal

Biología Animal Estructural

11107	Biología Animal I (invertebrados parte I)
-------	---

11108	Biología Animal II (Vertebrados parte I)
-------	--

11109	Biología Animal III (Invertebrados parte II)
-------	--

11110	Biología Animal IV (Vertebrados parte II)
-------	---

Biología Animal Funcional

10083	Anatomía y Fisiología Animal
-------	------------------------------

10203	Fisiología Animal
-------	-------------------

10217	Optativa: Tópicos de Ecofisiología de Vertebrados
-------	---

14801	Fisiología General
-------	--------------------

Biología Celular y Microbiología

Microbiología

10110	Microbiología Agrícola
-------	------------------------

10907	Microbiología General
-------	-----------------------

18907	Microbiología General
-------	-----------------------

11946	Virología
-------	-----------

11943	Microbiología General
-------	-----------------------

15203	Microbiología y Parasitología
-------	-------------------------------

13907	Microbiología General
-------	-----------------------

Biología Celular y Molecular

11043	Biología Celular y Molecular I
-------	--------------------------------

11044 Biología Celular y Molecular II

11046 Biotecnología

11047 Inmunquímica e Inmunología

12047 Inmunología

10221 Biotecnología de plantas acuáticas aplicadas
a la biorremediación de la contaminación ambiental

Biología General - 11034 Biología General I

11084 Biología General I

11035 Biología General II

10903 Biología

11903 Biología General

11037 Biología de Protistas, Hongos y Briófitas

11936 Biología General

Biología Humana y Salud -

10181 Fisiología del Trabajo Físico

14802 Biología Humana y Salud

15001 Anatomía Aplicada

15002 Fisiología del Ejercicio I

15003 Fisiología del Ejercicio II

15004 Biomecánica

15201 Anátomo-fisiología

15206 Farmacología y Toxicología

99999 Histología Animal y Humana

Biología Vegetal -

10106 Botánica

11038	Botánica I
11039	Botánica II
10080	Fisiología Vegetal
12080	Fisiología Vegetal
Ecología	Ecología Básica
11208	Ecología I
10012	Ecología General
10016	Ecología
11016	Ecología (anual)
10152	Ecología General
11201	Ciencias de la Tierra, del Agua y la Atmósfera
12201	Ciencias de la Tierra, del Agua y la Atmósfera
13012	Principios de Biología y Ecología
Ecología Avanzada	
11209	Ecología II
11210	Ecología III
11040	Instrumentación Biológica
11042	Ecotoxicología
10220	Limnología
12042	Ecotoxicología
11948	Ecología Aplicada a la Conservación y Manejo de Sistemas Ecológicos
Genética y Evolución -	
10206	Biología del Desarrollo
11202	Genética

11041 Evolución

11241 Evolución

ANEXO VI DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000048-24

ÁREAS y ASIGNATURAS DIVISIÓN FÍSICA

Área Código Denominación

Física Aplicada 10189 Elementos de Física

10918 Física Experimental

10931 Física

11931 Introducción a la Física

12931 Física

Física Básica

10908 Física I

10909 Física II

10910 Física General

10911 Física III

10912 Física IV

10915 Laboratorio Experimental I

10916 Laboratorio Experimental II

10917 Laboratorio Experimental III

10919 Astronomía

11918 Biofísica I

11919 Biofísica II

13908 Física I

13909 Física II

ANEXO VII DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000048-24

RESPONSABLES DE ÁREAS PARA EL AÑO 2024

División Computación

Algoritmos y Lenguajes: Rosana Matuk Herrera

Arquitectura, Sistemas operativos y redes: Gabriel
Hernán Tolosa

Sistemas de información e ingeniería de software: Mario
Guillermo Oloriz

Bases de Datos: Santiago Banchemo

Computación Aplicada: Mara Alejandra Capuya

Informática: Claudia Vilma Perroud

Teoría de la Computación: Rosana Matuk Herrera

División Estadística

Estadística Socioeconómica: Enrique Ernesto Álvarez

Bioestadística: Luciano Federico Emilio Palacios

Muestreo y Control de Procesos: Jorge Enrique Sagula

Estadística Multivariada y Ciencia de Datos: María Laura
Vignera

División Química

Química General e Inorgánica: Marcelo Alberto Ramos

Química Biológica: Mónica Graciela Parisi

Química Analítica: Andrés Fabián Pighin

Química Orgánica: Beatriz Lantaño

División Matemática

Matemática en las Ciencias Básicas: Francisco Alberto Formica

Matemática en las Ciencias Económicas: Adriana Mónica Peccia

Matemática en la Agronomía y las Ciencias Sociales y Humanas: Ana Clara Torelli

División Biología

Biología General: Gabriela Beatriz Romano

Biología Animal: Juan Carlos Fernícola

Biología Vegetal: Nancy Mariel Apóstolo

Ecología: Carlos Eduardo Coviella

Genética y Evolución: Mariana Andrea Woudwyk

Biología Celular y Microbiología: Hebe Alicia Barrios

Biología Humana y Salud: Rubén Horacio Álvarez

División Física

Física Básica: Valeria Sol Stern

Física Aplicada: Cristian Avaca

ANEXO VIII DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000048-24

RESPONSABLES DE ASIGNATURAS DIVISIÓN COMPUTACIÓN AÑO
2024

Código	Denominación	Carrera/s	Docente	Responsable
10040	Teleinformática y Redes INFORMACION	LIC.EN	SISTEMAS DE	Gabriel H. Tolosa (1497)
10056	Sistemas de Información I INFORMACION	LIC.EN	SISTEMAS DE	Mario G. Oloriz (99488)
10058	Sistemas de Información II INFORMACION	LIC.EN	SISTEMAS DE	Claudia Ortiz (2047)
10089	Sistemas Automáticos de Información INFORMACION AMBIENTAL	LIC.	EN	Silvia S.Escudero (99481)
10116	Preparación y Evaluación de Proyectos SISTEMAS DE INFORMACION	LIC.EN		Fernando R. Bordignon (99089)
10123	Teledetección Aplicada al Control Ambiental EN INFORMACION AMBIENTAL	LIC.		Miriam Esther Antes (99282)
10151	Computación	INGENIERIA AGRONOMICA		Claudia V. Perroud (1294)
10204	Teoría General de Sistemas BIOLOGICAS	LIC.	EN CIENCIAS	Alberto Penas Steinhardt (4591)
10801	Programación y Métodos Numéricos INDUSTRIAL	INGENIERIA		Silvia S. Escudero (99481)
10857	Sistemas de Información Claudia S. Ortiz (2047)	INGENIERIA	INDUSTRIAL	
10888	Informática Silvia S. Escudero (99481)	LICENCIATURA	EN TRABAJO SOCIAL	
11056	Sistemas de Información I INFORMACION	LIC.EN	SISTEMAS DE	Mario G. Oloriz (99488)
11058	Sistemas de Información II INFORMACION	LIC.EN	SISTEMAS DE	Claudia S. Ortiz (2047)
11059	Sistemas de Información III INFORMACION	LIC.EN	SISTEMAS DE	Claudia S. Ortiz (2047)

11060 Sistemas de Información IV LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION Gladys N. Kaplan (3235)

11071 Introducción a la Programación LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION Juan Manuel Fernandez (3096)

11074 Programación I LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION Adriana Nanini (99149)

11075 Programación II LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION Mario G. Perello (1487)

11076 Programación Orientada a Objetos LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION Walter F.Panessi (1864)

11077 Base de Datos I LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION Guillermo R. Cherencio (1314)

11078 Base de Datos II LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION Guillermo R. Cherencio (1314)

11079 Programación Funcional y Lógica LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION Rosana Matuk Herrera (5284)

11085 Administración y Gestión de Redes LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION Fernando G. Lorge (2102)

11086 Programación en Ambiente Web LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION Javier Echaiz (4465)

11087 Seminario de Integración Profesional LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION Mario G. Oloriz (99488)

11088 Base de Datos Masivas (Gestión y Análisis) LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION Santiago Banhero (2848)

11089 Sistemas Inteligentes LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION Rosana Matuk Herrera (5284)

11090 Recuperación de Información LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION Gabriel H. Tolosa (1497)

11091 Taller de Tesina LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION
Fernando Raúl A. Bordignon (99089)

11092 Seguridad de la Información LIC.EN SISTEMAS DE
INFORMACION Maria Rosana Mason (1824)

11095 Tesina de Grado LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION
Fernando Raúl A. Bordignon (99089)

11231 Aprendizaje Automático ANALISTA UNIV. EN
CIENCIAS DE DATOS Rosana Matuk Herrera (5284)

11271 Introducción a la Programación ANALISTA UNIV.
EN CIENCIAS DE DATOS Juan Manuel Fernandez (3096)

11274 Programación Estructurada ANALISTA UNIV. EN
CIENCIAS DE DATOS Adriana E. Nanini (99149)

11275 Estructuras de Datos y Algoritmos I ANALISTA
UNIV. EN CIENCIAS DE DATOS Mario G. Perello (1487)

11276 Programación Orientada a Objetos ANALISTA UNIV.
EN CIENCIAS DE DATOS Walter F. Panessi (1864)

11277 Bases de Datos Relacionales ANALISTA UNIV. EN
CIENCIAS DE DATOS Guillermo R. Cherencio (1314)

11278 Bases de Datos Distribuidas ANALISTA UNIV. EN
CIENCIAS DE DATOS Guillermo R. Cherencio (1314)

11280 Organización de la Información ANALISTA UNIV.
EN CIENCIAS DE DATOS Mario G. Oloriz (99488)

11402 Programación I LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION
Adriana E. Nanini (99149)

11407 Programación II LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION
Mario G. Perello (1487)

11409 Programación III LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION
Walter F. Panessi (1864)

11410 Sistemas Operativos LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION
José Luis Caero (826)

11411 Base de Datos LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION
Guillermo R. Cherencio (1314)

11412 Teoría de la Computación I LIC.EN SISTEMAS DE
INFORMACION Mara A. Capuya (3098)

11415 Programación IV LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION
Rosana Matuk Herrera (5284)

11416 Ingeniería de Software LIC.EN SISTEMAS DE
INFORMACION Gladys N. Kaplan (3235)

11417 Teoría de la Computación II LIC.EN SISTEMAS DE
INFORMACION Mara A. Capuya (3098)

11418 Inteligencia Artificial LIC.EN SISTEMAS DE
INFORMACION Rosana Matuk Herrera (5284)

11420 Trabajo Final de Licenciatura LIC.EN SISTEMAS DE
INFORMACION Fernando Raúl A. Bordignon (99089)

11421 Taller Libre I LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION
Gabriel H. Tolosa (1497)

11441 Taller Libre II LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION
Gabriel H. Tolosa (1497)

11806 Optativa Programación Científica LIC.EN SISTEMAS
DE INFORMACION Silvia S. Escudero (99481)

11807 Optativa Análisis y Minería de Grafos y Redes
LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION Gabriel H. Tolosa
(1497)

11808 Optativa Artefactos Digitales Interactivos
LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION Fernando Raúl A.
Bordignon (99089)

11809 Compiladores (OPT) LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION
Mara A. Capuya (3098)

11945 Biología Computacional LIC. EN CIENCIAS
BIOLOGICAS Alberto Penas Steinhardt (4591)

11947 Bioinformática LIC. EN CIENCIAS BIOLOGICAS
Alberto Penas Steinhardt (4591)

11949 Optativa Taller de Bioinformática LIC.EN SISTEMAS
DE INFORMACION Alberto Penas Steinhardt (4591)

11964 Computación INGENIERIA EN ALIMENTOS, LIC. EN
CIENCIAS BIOLOGICAS Claudia V.Perroud (1294)

12002 Sistemas de Información LICENCIATURA EN GESTION
UNIVERSITARIA Mario G. Oloriz (99488)

12005 Informática Aplicada a la Gestión Universitaria
LICENCIATURA EN GESTION UNIVERSITARIA Mario G. Oloriz
(99488)

12015 Elementos de Informática LICENCIATURA EN GESTION
UNIVERSITARIA Claudia V. Perroud (1294)

13001 Programación INGENIERIA EN ALIMENTOS Juan
Manuel Fernandez (3096)

13801 Programación y Métodos Numéricos INGENIERIA
INDUSTRIAL Silvia Escudero (99481)

13857 Sistemas de Información INGENIERIA INDUSTRIAL
Claudia S. Ortiz (2047)

14104 Percepción Remota PROFESORADO EN GEOGRAFIA
Alfredo Rafael Cuello (909)

15205 Informática Aplicada a la Salud LICENCIATURA EN
ENFERMERIA Claudia V. Perroud (1294)

15906 Programación en Matemática LICENCIATURA EN
MATEMÁTICA Rosana Matuk Herrera (5284)

18910 Tecnologías de la Información y la Comunicación
(TIC) PROF. UNIVERISTARIO EN QUÍMICA Carlos Javier
Di Salvo (2505)

19054 Competencias Básicas en Informática
INGENIERIA EN ALIMENTOS, LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS,
TEC. UN. EN INSP. DE ALIMENTOS, INGENIERIA INDUSTRIAL,
TECNICATURA UNIVERSITARIA EN INDUSTRIAS LACTEAS,
PROFESORADO EN CIENCIAS, BIOLÓGICAS, LICENCIATURA EN
ENFERMERIA, CONTADOR PUBLICO, PROFESORADO EN FISICA,
LICENCIATURA EN MATEMÁTICA, PROF. UNIVERISTARIO EN
QUÍMICA, ANALISTA UNIV. EN CIENCIAS DE DATOS Claudia V.
Perroud (1294)

ANEXO IX DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000048-24

RESPONSABLES DE ASIGNATURAS DIVISIÓN ESTADÍSTICA AÑO
2024

Código	Denominación	Carrera/s	Docente	Responsable
10042	Metodología de la Investigación	LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION	Ariel H. Real	(1644)
10074	Estadística	INGENIERIA AGRONOMICA	Luciano Federico E.	(3733)
10091	Estadística	LICENCIATURA EN ADMINISTRACION, LICENCIATURA EN GESTION UNIVERSITARIA,	CONTADOR PUBLICO	Carlos S. Jara (4087)
10180	Estadística Aplicada a la Investigación	LIC. EN EDUCACION FISICA (CICLO DE LICENCIATURA)	Pedro Rodríguez Peña	A. (99231)
10183	Estadística	LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION	Jorge Enrique Sagula	(99951)

10302 Estadística LIC. EN COMERCIO INTERNACIONAL
Ariel Hernán Real (1644)

10974 Estadística INGENIERIA EN ALIMENTOS, INGENIERIA
INDUSTRIAL, PROFESORADO EN FISICA María Laura Vignera
(279)

11083 Estadística y Probabilidad LIC.EN SISTEMAS DE
INFORMACION Jorge Enrique Sagula (99951)

11281 Introducción a las Ciencias de Datos ANALISTA
UNIV. EN CIENCIAS DE DATOS Ariel H. Real (1644)

11282 Laboratorio de Ciencias de Datos ANALISTA UNIV.
EN CIENCIAS DE DATOS Carlos S. Jara (4087)

11285 Proyecto Integrador de Ciencias de Datos
ANALISTA UNIV. EN CIENCIAS DE DATOS Ariel H. Real
(1644)

11942 Estadística y Muestreo TEC. UN. EN INSP. DE
ALIMENTOS María Laura Vignera (279)

11974 Estadística I LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS,
PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS María Laura Vignera
(279)

11975 Estadística II LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS
María Laura Vignera (279)

12012 Estadística Aplicada LICENCIATURA EN GESTION
UNIVERSITARIA Carlos S. Jara (4087)

12013 Estadística LICENCIATURA EN GESTION
UNIVERSITARIA Carlos S. Jara (4087)

12974 Estadística TECNICATURA UNIVERSITARIA EN
INDUSTRIAS LACTEAS María Laura Vignera

13974 Estadística INGENIERIA EN ALIMENTOS, INGENIERIA
INDUSTRIAL María Laura Vignera (279)

15204 Estadística Aplicada a la Salud LICENCIATURA EN
ENFERMERIA Diana Rosana Kucukbeyaz (2719)

15207 Epidemiología LICENCIATURA EN ENFERMERIA
Diana Rosana Kucukbeyaz (2719)

ANEXO X DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000048-24

RESPONSABLES DE ASIGNATURAS DIVISIÓN QUÍMICA AÑO 2024

Código Denominación Carrera/s Docente Responsable

10002 Química Inorgánica INGENIERIA EN ALIMENTOS José
Rodolfo Guerra López (2087)

10005 Química Analítica II INGENIERIA EN ALIMENTOS
Andrés Fabián Pighín (1826)

10010 Química Orgánica II INGENIERIA EN ALIMENTOS
Diego J. de la Faba (2439)

10015 Elementos de Química INGENIERIA AGRONOMICA,
LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS, PROFESORADO EN CIENCIAS
BIOLÓGICAS Oscar Héctor Zabala (1894)

10017 Introducción a la Química INGENIERIA EN
ALIMENTOS, INGENIERIA INDUSTRIAL Martina María
Mastrángelo (2492)

10103 Química I INGENIERIA AGRONOMICA Mónica Luciana
Bitenc (1810)

10104 Química II INGENIERIA AGRONOMICA Mónica
Beatriz Tysko (3058)

10105 Química III INGENIERIA AGRONOMICA Mónica
Graciela Parisi (1803)

10190 Elementos de Química Ambiental LIC. EN
INFORMACION AMBIENTAL María Laura Pamparato (4720)

10191 Fisicoquímica del medio natural LIC. EN
INFORMACION AMBIENTAL María Laura Pamparato (4720)

10892 Química Industrial INGENIERIA INDUSTRIAL
Martina María Mastrángelo (2492)

10904 Química Analítica I INGENIERIA EN ALIMENTOS
Andrés Fabián Pighín (1826)

10906 Química Orgánica I INGENIERIA EN ALIMENTOS
Eleonora Drago (2426)

10933 Química General INGENIERIA EN ALIMENTOS,
INGENIERIA INDUSTRIAL José Rodolfo Guerra López
(2087)

10963 Química Biológica INGENIERIA EN ALIMENTOS
Mónica Graciela Parisi (1803)

11017 Química de los Compuestos Biológicos TEC. UN.
EN INSP. DE ALIMENTOS, TECNICATURA UNIVERSITARIA EN
INDUSTRIAS LACTEAS Diego J. de la Faba (2439)

11019 Química General e Inorgánica PROFESORADO EN
FISICA Marcelo Alberto Ramos (99582)

11045 Química Analítica Instrumental LIC. EN
CIENCIAS BIOLOGICAS, PROF. UNIVERISTARIO EN QUÍMICA
Andrés Fabián Pighín (1826)

11196 Introducción al pensamiento del ciclo de vida:
Métricas de sustentabilidad. Huellas y análisis del
ciclo de vida LIC. EN INFORMACION AMBIENTAL María
Laura Pamparato (4720)

11906 Química II LIC. EN CIENCIAS BIOLOGICAS,
PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLOGICAS Beatriz Lantaño
(1148)

11916 Química II (Anual) LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS,
PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Beatriz Lantaño
(1148)

11932 Química General e Inorgánica TECNICATURA
UNIVERSITARIA EN INDUSTRIAS LÁCTEAS Marcelo Alberto
Ramos (99582)

11933 Química I LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS, PROFESORADO
EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Sergio Antonio Begonja (2953)

11941 Química General e Inorgánica TEC. UN. EN INSP. DE
ALIMENTOS Marcelo Alberto Ramos (99582)

11963 Química III LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS,
PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Hernán Costa (2441)

12017 Química de los Compuestos Biológicos TEC. UN.
EN INSP. DE ALIMENTOS Diego de la Faba (2439)

13005 Técnicas de Análisis Instrumental INGENIERIA EN
ALIMENTOS Andrés Fabián Pighín (1826)

13010 Química Orgánica de Alimentos INGENIERIA EN
ALIMENTOS Diego de la Faba (2439)

13011 Taller Integrador II (Anual) INGENIERIA EN
ALIMENTOS Andrés Fabián Pighín (1826)

13017 Introducción a la Química INGENIERIA EN
ALIMENTOS, INGENIERIA INDUSTRIAL, PROF. UNIVERISTARIO EN
QUÍMICA Martina María Mastrángelo (2492)

13192 Química Industrial INGENIERIA INDUSTRIAL
Martina María Mastrángelo (2492)

13323 Tópicos de Química Orgánica PROF. UNIVERISTARIO
EN QUÍMICA Diego de la Faba (2439)

13904 Química Analítica INGENIERIA EN ALIMENTOS PROF.
UNIVERISTARIO EN QUÍMICA Andrés Fabián Pighín (1826)

13906 Química Orgánica INGENIERIA EN ALIMENTOS, PROF.
UNIVERISTARIO EN QUÍMICA Eleonora Drago (2426)

13933 Química General e Inorgánica INGENIERIA EN
ALIMENTOS, INGENIERIA INDUSTRIAL, PROF. UNIVERISTARIO EN
QUÍMICA José Rodolfo Guerra López (2087)

13963 Química Biológica INGENIERIA EN ALIMENTOS, PROF.
UNIVERISTARIO EN QUÍMICA Mónica Graciela Parisi (1803)

15202 Física y Química Biológica LICENCIATURA EN
ENFERMERIA Fiorella Belforte (4424)

18911 Tópicos de Química Inorgánica PROF. UNIVERISTARIO
EN QUÍMICA José Rodolfo Guerra López (2087)

18912 Química Ambiental PROF. UNIVERISTARIO EN QUÍMICA
María Laura Pamparato (4720)

ANEXO XI DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000048-24

RESPONSABLES DE ASIGNATURAS DIVISIÓN MATEMÁTICA AÑO 2024

Código	Denominación	Carrera/s	Docente	Responsable
10014	Elementos de Matemática	LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION, LIC. EN CIENCIAS BIOLOGICAS,	PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLOGICAS	Mónica Jañez (1903)
10018	Matemática General	INGENIERIA AGRONOMICA		Ana Clara Torelli (1681)
10021	Álgebra	INGENIERIA EN ALIMENTOS, LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION, LIC. EN CIENCIAS BIOLOGICAS,	PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLOGICAS	Carina Natalia Duna (2832)
10022	Análisis Matemático I	INGENIERIA EN ALIMENTOS, LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION, LIC. EN CIENCIAS BIOLOGICAS,	INGENIERIA INDUSTRIAL,	PROFESORADO EN

CIENCIAS BIOLÓGICAS, PROFESORADO EN FÍSICA Alberto
 Formica (4923)

10024 Análisis Matemático III INGENIERIA EN ALIMENTOS
 Emma Lucia Ferrero (1153)

10025 Matemática I LICENCIATURA EN ADMINISTRACION,
 CONTADOR PÚBLICO María Florencia Vallejo (4509)

10026 Matemática II LICENCIATURA EN ADMINISTRACION,
 CONTADOR PÚBLICO Fabiana Andrea Herreros (709)

10027 Matemática Financiera LICENCIATURA EN
 ADMINISTRACION, CONTADOR PÚBLICO María Alejandra
 Ávalos (99941)

10069 Elementos de Matemática INGENIERIA AGRONÓMICA
 Roxana Pagano (2969)

10120 Fundamentos de Técnicas Cuantitativas LIC. EN
 INFORMACION AMBIENTAL Alejandra Martinez (4614)

10156 Análisis Matemático III LIC.EN SISTEMAS DE
 INFORMACION Emma Lucia Ferrero (1153)

10160 Elementos de Técnicas Cuantitativas
 PROFESORADO EN GEOGRAFIA Victor Llarín (525)

10300 Elementos de Matemática LICENCIATURA EN
 ADMINISTRACION, CONTADOR PÚBLICO María Verónica Pared
 (4425)

10301 Matemática General y Financiera LIC. EN
 COMERCIO INTERNACIONAL Gerardo Jorge Farjat (3134)

10821 Álgebra INGENIERIA INDUSTRIAL Carina Natalia
 Duna (2832)

10856 Análisis Matemático III INGENIERIA INDUSTRIAL,
 PROFESORADO EN FÍSICA Emma Lucia Ferrero (1153)

10922 Análisis Matemático I LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS, PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS
Nicolas A. Capitelli (4824)

10923 Análisis Matemático II INGENIERIA EN ALIMENTOS, LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION, INGENIERIA INDUSTRIAL, PROFESORADO EN FISICA Griselda Patricia Bontti (1902)

11010 Taller de Análisis y Resolución de Problemas INGENIERIA EN ALIMENTOS, LICENCIATURA EN ADMINISTRACION, LIC. EN COMERCIO INTERNACIONAL, LIC. EN INFORMACION AMBIENTAL, TECNICATURA UNIVERSITARIA EN INDUSTRIAS LACTEAS, CONTADOR PUBLICO Vanina Martínez (4006)

11014 Elementos de Matemática INGENIERIA EN ALIMENTOS, LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS, INGENIERIA INDUSTRIAL, PROFESORADO EN FISICA Mónica Jañez (1903)

11018 Matemática General TEC. UN. EN INSP. DE ALIMENTOS, TECNICATURA UNIVERSITARIA EN INDUSTRIAS LACTEAS Ana María Torres (2886)

11072 Álgebra y Lógica Computacional LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION Lucas Catalano (3391)

11073 Matemática Discreta LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION Darío Hernán De la Vega (4203)

11081 Análisis Matemático I LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION Ricardo D'amico (1682)

11082 Análisis Matemático II LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION Ricardo D'amico (1682)

11404 Lógica y Matemática Discreta LIC.EN SISTEMAS DE INFORMACION Darío Hernán De la Vega (4203)

12001 Técnicas Cuantitativas LICENCIATURA EN GESTION
UNIVERSITARIA Ana Clara Torelli (1681)

13014 Matemática Básica INGENIERIA EN ALIMENTOS,
INGENIERIA INDUSTRIAL, PROFESORADO EN CIENCIAS
BIOLÓGICAS, PROF. UNIVERISTARIO EN QUÍMICA, ANALISTA
UNIV. EN CIENCIAS DE DATOS Mónica Jañez (1903)

13021 Álgebra Lineal y Geometría INGENIERIA EN
ALIMENTOS, INGENIERIA INDUSTRIAL, PROF. UNIVERISTARIO EN
QUÍMICA, ANALISTA UNIV. EN CIENCIAS DE DATOS Carina
Natalia Duna (2832)

13022 Análisis Matemático I INGENIERIA EN ALIMENTOS,
INGENIERIA INDUSTRIAL, PROF. UNIVERISTARIO EN QUÍMICA,
ANALISTA UNIV. EN CIENCIAS DE DATOS Alberto Formica
(4923)

13024 Análisis Matemático III INGENIERIA INDUSTRIAL
Emma Lucia Ferrero (1153)

13923 Análisis Matemático II INGENIERIA EN ALIMENTOS,
INGENIERIA INDUSTRIAL, PROF. UNIVERISTARIO EN QUÍMICA
Griselda Patricia Bontti (1902)

14025 Introducción a la Matemática CONTADOR PUBLICO
María Verónica Pared (4425)

15901 Estructuras Algebraicas LICENCIATURA EN
MATEMÁTICA Ana Clara Torelli (1681)

15902 Cálculo Avanzado LICENCIATURA EN MATEMÁTICA
Darío Hernán De la Vega (4203)

15903 Análisis Real LICENCIATURA EN MATEMÁTICA
Alejandra Martinez (4614)

15904 Análisis Complejo LICENCIATURA EN MATEMÁTICA
Alberto Formica (4923)

15905 Ecuaciones Diferenciales LICENCIATURA EN MATEMÁTICA Emma Lucia Ferrero (1153)

15907 Análisis Funcional LICENCIATURA EN MATEMÁTICA Enrique Ernesto Álvarez (5599)

15908 Geometría Diferencial LICENCIATURA EN MATEMÁTICA Nicolas A.Capitelli (4824)

15909 Modelos Matemáticos LICENCIATURA EN MATEMÁTICA Emma Lucia Ferrero (1153)

15910 Taller de Trabajo de Investigación Final LICENCIATURA EN MATEMÁTICA Alberto Formica (4923)

15911 Trabajo de Investigación Final LICENCIATURA EN MATEMÁTICA Darío Hernán De la Vega (4203)

ANEXO XII DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000048-24

RESPONSABLES DE ASIGNATURAS DIVISIÓN BIOLOGÍA AÑO 2024

Código	Denominación	Carrera/s	Docente	Responsable
10012	Ecología General	INGENIERIA EN ALIMENTOS		Gabriela L. Campana (2091)
10016	Ecología	INGENIERIA AGRONOMICA	César A. Di Ciocco	(99211)
10080	Fisiología Vegetal	INGENIERIA AGRONOMICA, LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS	Ezequiel Larraburu	(2433)
10083	Anatomía y Fisiología Animal	INGENIERIA AGRONOMICA	Alfredo P. Roncoroni	(99489)
10106	Botánica (anual)	INGENIERIA AGRONOMICA	Laura Gabucci	(618)
10110	Microbiología Agrícola	INGENIERIA AGRONOMICA	Hebe A. Barrios	(99724)

10152 Ecología General PROFESORADO EN GEOGRAFIA, LIC.
EN INFORMACION AMBIENTAL Horacio P. de Beláustegui
(373)

10181 Fisiología del Trabajo Físico LIC. EN EDUCACION
FISICA (CICLO DE LICENCIATURA) Laura Fornés (30087)

10203 Fisiología Animal LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS
Fernando de la Torre (825)

10206 Biología del Desarrollo LIC. EN CIENCIAS
BIOLÓGICAS Mariana Andrea Woudwyk (3536)

10217 Optativa: Tópicos de Ecofisiología de Vertebrados
LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Fernando R. de la Torre
(825)

10220 Limnología LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS
Claudia S. Feijoo (99947)

10221 Biotecnología de plantas acuáticas aplicadas a la
biorremediación de la contaminación ambiental LIC. EN
CIENCIAS BIOLÓGICAS Maria Elena Saenz (184)

10903 Biología INGENIERIA EN ALIMENTOS Mariela Borgnia
(1578)

10907 Microbiología General INGENIERIA EN ALIMENTOS
Hebe A. Barrios (99724)

11016 Ecología (anual) INGENIERIA AGRONÓMICA
César A. Di Ciocco (99211)

11034 Biología General I LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS,
PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Gabriela B. Romano
(4240)

11035 Biología General II LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS,
PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS José Luis Alberdi
(99613)

11037 Biología de Protistas, Hongos y Briófitas LIC.
EN CIENCIAS BIOLÓGICAS, PROFESORADO EN CIENCIAS
BIOLÓGICAS Carolina S.Vilches (2111)

11038 Botánica I LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS,
PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Nancy Mariel
Apóstolo (99141)

11039 Botánica II LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS
Nancy Mariel Apóstolo (99141)

11040 Instrumentación Biológica LIC. EN CIENCIAS
BIOLÓGICAS Andrés Fabián Pighín(1826)

11041 Evolución LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS, PROFESORADO
EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Juan Ignacio Túnez (3358)

11042 Ecotoxicología LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS
Walter D. Di Marzio (185)

11043 Biología Celular y Molecular I LIC. EN
CIENCIAS BIOLÓGICAS, PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS
María Carolina Martínez (4132)

11044 Biología Celular y Molecular II LIC. EN
CIENCIAS BIOLÓGICAS Federico Coluccio Leskow (3717)

11046 Biotecnología LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS
María Elena Saenz (184)

11047 Inmunoquímica e Inmunología LIC. EN CIENCIAS
BIOLÓGICAS Mauricio C. De Marzi (3166)

11084 Biología General I LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS,
PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Gabriela B.Romano
(4240)

11107 Biología Animal I (invertebrados parte I) LIC.
EN CIENCIAS BIOLÓGICAS, PROFESORADO EN CIENCIAS
BIOLÓGICAS Claudia Viviana Cédola (5792)

11108 Biología Animal II (Vertebrados parte I) LIC.
EN CIENCIAS BIOLÓGICAS, PROFESORADO EN CIENCIAS
BIOLÓGICAS Juan Carlos Fernicola (3286)

11109 Biología Animal III (Invertebrados parte II) LIC.
EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Luciana Rocha (3415)

11110 Biología Animal IV (Vertebrados parte II) LIC.
EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Guillermo H. Cassini (2126)

11201 Ciencias de la Tierra, del Agua y la Atmósfera
LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS, PROFESORADO EN CIENCIAS
BIOLÓGICAS Ricardo F. Dubois (4227)

11202 Genética LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS, PROFESORADO
EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Susana Myriam Pistorale
(99217)

11208 Ecología I LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS,
PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Carlos E. Coviella
(99212)

11209 Ecología II LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS
Claudia S. Feijoo (99947)

11210 Ecología III LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS
Mónica Díaz Porres (3454)

11241 Evolución LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS, PROFESORADO
EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Juan Ignacio Túnez (3358)

11903 Biología General PROFESORADO EN FÍSICA José
Luis Alberdi (99613)

11936 Biología General TECNICATURA UNIVERSITARIA EN
INDUSTRIAS LÁCTEAS José Luis Alberdi (99613)

11943 Microbiología General TEC. UN. EN INSP. DE
ALIMENTOS Hebe A. Barrios (99724)

11946 Virología LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS María Inés Gismondi (3014)

11948 Ecología Aplicada a la Conservación y Manejo de Sistemas Ecológicos LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Aníbal Emili F. Sánchez Caro (330)

12042 Ecotoxicología LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Walter D. Di Marzio (185)

12047 Inmunología LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Mauricio C. De Marzi (3166)

12080 Fisiología Vegetal LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Ezequiel E. Larraburu (2433)

12201 Ciencias de la Tierra, del Agua y la Atmósfera LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS, PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Ricardo F. Dubois (4227)

13012 Principios de Biología y Ecología INGENIERIA EN ALIMENTOS Carlos E. Coviella (99212)

13907 Microbiología General INGENIERIA EN ALIMENTOS Hebe A. Barrios (99724)

14801 Fisiología General PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Bettina L. Eissa (2483)

14802 Biología Humana y Salud PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Rubén Horacio Álvarez (3210)

15001 Anatomía Aplicada PROFESORADO EN EDUCACION FISICA Diego E. Grzeskow (3791)

15002 Fisiología del Ejercicio I PROFESORADO EN EDUCACION FISICA Pablo Ariel Tejera (30494)

15003 Fisiología del Ejercicio II PROFESORADO EN EDUCACION FISICA Pablo Ariel Tejera (30494)

15004 Biomecánica PROFESORADO EN EDUCACION FISICA
Diego E. Grzeskow (3791)

15201 Anátomo-fisiología LIC. EN CIENCIAS BIOLOGICAS,
LICENCIATURA EN ENFERMERIA Rubén Horacio Álvarez
(3210)

15203 Microbiología y Parasitología LICENCIATURA EN
ENFERMERIA María Elisa Solana (4669)

15206 Farmacología y Toxicología LICENCIATURA EN
ENFERMERIA Diego J.Laderach (4698)

18907 Microbiología General LIC. EN CIENCIAS
BIOLOGICAS Hebe A. Barrios (99724)

99999 Histología Animal y humana LIC. EN CIENCIAS
BIOLOGICAS Liliana N. Guerra (4705)

ANEXO XIII DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000048-24

RESPONSABLES DE ASIGNATURAS DIVISIÓN FÍSICA AÑO 2024

Código	Denominación	Carrera/s	Docente	Responsable
10189	Elementos de Física	LIC. EN INFORMACION AMBIENTAL	Rosana Alicia Aristegui	(1914)
10908	Física I	INGENIERIA EN ALIMENTOS, LIC. EN CIENCIAS BIOLOGICAS, INGENIERIA INDUSTRIAL, PROFESORADO EN FISICA	Guillermo F. De Lazzari	(2420)
10909	Física II	INGENIERIA EN ALIMENTOS, LIC. EN CIENCIAS BIOLOGICAS, INGENIERIA INDUSTRIAL, PROFESORADO EN FISICA	Federico Pablo Taddei	(3832)
10910	Física General	PROFESORADO EN FISICA	Cristian Avaca	(1202)

10911 Física III PROFESORADO EN FISICA Valeria Sol Stern (4935)

10912 Física IV PROFESORADO EN FISICA Valeria Sol Stern (4935)

10915 Laboratorio Experimental I PROFESORADO EN FISICA Cristian Avaca (1202)

10916 Laboratorio Experimental II PROFESORADO EN FISICA Cristian Avaca (1202)

10917 Laboratorio Experimental III PROFESORADO EN FISICA Raúl Righini (81)

10918 Física Experimental PROFESORADO EN FISICA Guillermo F. De Lazzari (2420)

10919 Astronomía PROFESORADO EN FISICA Rosana Alicia Aristegui (1914)

10931 Física INGENIERIA AGRONOMICA, PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Federico Pablo Taddei (3832)

11918 Biofísica I LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Marco Polo D.Cacciabue (3979)

11919 Biofísica II LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Marco Polo D. Cacciabue (3979)

11931 Introducción a la Física TEC. UN. EN INSP. DE ALIMENTOS, TECNICATURA UNIVERSITARIA EN INDUSTRIAS LACTEAS Guillermo F.De Lazzari (2420)

12931 Física INGENIERIA AGRONOMICA Federico Pablo Taddei (3832)

13908 Física I INGENIERIA EN ALIMENTOS, INGENIERIA INDUSTRIAL Guillermo F. De Lazzari (2420)

13909 Física II INGENIERIA EN ALIMENTOS,

Prestar conformidad a los dictámenes de Jurados de Concursos de Ayudante de Segunda:

16) Actas Dictámenes Concursos Ayudantes de Segunda y designaciones por artículo 8°

ARTÍCULO 1°.- PRESTAR conformidad al dictamen del jurado interviniente en el concurso convocado por Disposición CDDCB:0000470-23 para cubrir dos cargos de Ayudante de Segunda Ordinario ad honorem, en la División Matemática, Área Matemática en las Ciencias Económicas, Asignaturas Matemática I (10025) y Matemática II (10026).-

ARTICULO 2°.- DECLARAR desierto los cargos mencionados en el artículo 1° de la presente Disposición.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000049-24

ARTÍCULO 1°.- PRESTAR conformidad al dictamen del jurado interviniente en el concurso convocado por Disposición CDDCB:0000470-23 para cubrir dos cargos de Ayudante de Segunda Ordinario ad honorem, en la División Matemática, Área Matemática en las Ciencias Económicas, Asignaturas Elementos de Matemática (10300) e Introducción a la Matemática(14025).-

ARTICULO 2°.- DECLARAR desierto los cargos mencionados en el artículo 1° de la presente Disposición.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000050-24

ARTICULO 1°.- PROPONER al Sr. Presidente del Honorable Consejo Superior la designación de Leonel Nazareno Cortés (D.N.I N° 41.246.321 - Legajo n.° 5322) en un cargo de Ayudante de Segunda Ordinario con dedicación Simple en la División Estadística, Área Bioestadística, Asignatura Estadística (10074), a partir del 1° de julio de 2024 y hasta el 30 de junio de 2025.-

ARTICULO 2°.- ELEVAR la presente actuación a consideración del Señor Presidente del Honorable Consejo Superior.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000051-24

ARTICULO 1°.- PROPONER al Sr. Presidente del Honorable Consejo Superior la designación de Leonel Nazareno Cortés (D.N.I N° 41.246.321 - Legajo n.° 5322) en un cargo de Ayudante de Segunda Ordinario ad honorem en la División Estadística, Área Bioestadística, Asignatura Estadística (10074), a partir del 1° de julio de 2024y hasta el 30de junio de 2025.-

ARTICULO 2°.- ELEVAR la presente actuación a consideración del Señor Presidente del Honorable Consejo Superior.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000056-24

ARTICULO 1°.- PROPONER al Sr. Presidente del Honorable Consejo Superior la designación de Gian Franco Ismael (D.N.I N° 38.404.278- Legajo n.° 5656) en un cargo de Ayudante de Segunda Ordinario ad honorem en la

División Biología, Área Biología General, Asignatura Biología General II(11035), a partir del 1° de junio de 2024 y hasta el 31 de mayo de 2025.-

ARTICULO 2°.- ELEVAR la presente actuación a consideración del Señor Presidente del Honorable Consejo Superior.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000057-24

ARTÍCULO 1°.- APROBAR el dictamen del llamado a concurso para cubrir dos cargos de Ayudante de Segunda Ordinario ad honorem en la División Biología, Área Ecología, Asignatura Ecología General (10152) con el siguiente orden de mérito:

1°.- CORRAL, Lucas Francisco

ARTICULO 2°.- PROPONER al Sr. Presidente del Honorable Consejo Superior la designación de Lucas Francisco Corral (DNI: 35.722.285) en un cargo de Ayudante de Segunda Ordinario ad honorem en la División Biología, Área Ecología, Asignatura Ecología General(10152), a partir del 1° de mayo de 2024 y hasta el 30 de abril de 2025.-

ARTICULO 3°.- ELEVAR la presente actuación a consideración del Señor Presidente del Honorable Consejo Superior.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000060-24

ARTICULO 1°.- PROPONER al Sr. Presidente del Honorable Consejo Superior la designación de Miranda Sol Orellano(D.N.I N° 40.061.647- Legajo n.°4652) en un cargo de Ayudante de Segunda Ordinario con dedicación simple en la División Química, Área Química Biológica, Asignatura Química III(11963), a partir del 1° de mayo de 2024y hasta el 30de abril de 2025.-

ARTICULO 2°.- ELEVAR la presente actuación a consideración del Señor Presidente del Honorable Consejo Superior.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000061-24

ARTICULO 1°.- PROPONER al Sr. Presidente del Honorable Consejo Superior la designación de Agustín Alejandro Nahuel González (D.N.I N° 36.996.463- Legajo n.° 5411) en un cargo de Ayudante de Segunda Ordinario ad honorem en la División Computación, Área Base de Datos, Asignatura Recuperación de la Información (11090), a partir del 1° de julio de 2024 y hasta el 30 de junio de 2025.-

ARTICULO 2°.- ELEVAR la presente actuación a consideración del Señor Presidente del Honorable Consejo Superior.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000062-24

ARTICULO 1°.- PROPONER al Sr. Presidente del Honorable Consejo Superior la designación de Agustín Hernán Marrone (D.N.I N° 35.959.758- Legajo n.° 4511) en un

cargo de Ayudante de Segunda Ordinario con dedicación simple en la División Computación, Área Bases de Datos, Asignatura Recuperación de la Información (11090), a partir del 1° de julio de 2024 y hasta el 30 de junio de 2025.-

ARTICULO 2°.- ELEVAR la presente actuación a consideración del Señor Presidente del Honorable Consejo Superior.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000063-24

Aprobar los programas de las siguientes asignaturas:

17) Biología de Protistas, Hongos y Briofitas (11037)
- Vigencia 2023/2024.

ARTICULO 1°.- Aprobar el programa de la asignatura Biología de Protistas, Hongos y Briofitas (11037) para las carreras Profesorado en Ciencias Biológicas y Licenciatura en Ciencias Biológicas que como anexo I forma parte de la presente Disposición.-

ARTICULO 2°.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2023-2024.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000052-24

ANEXO I DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000052-24

PROGRAMACIÓN OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 11037 - Biología de Protistas, Hongos y Briófitas

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: Licenciatura en Cs. Biológicas y Profesorado en Cs. Biológicas

PLAN DE ESTUDIOS: 48.04, 48.03, 48,02, 18.05, 18.04

DOCENTE RESPONSABLE:

Dra. Vilches, Carolina - Profesora adjunta

EQUIPO DOCENTE:

Dr. Adonis Giorgi - Profesor Asociado

Dra. Carolina Rodriguez Castro - Jefe de Trabajos Prácticos

Dra. María Costanza Rainieri - Jefe de Trabajos Prácticos

Lic. Sebastián Kravetz - Jefe de Trabajos Prácticos

Joaquín Posenatto - Ayudante alumno

Msc. Beatríz Pérez - Profesora adjunta- Invitada

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: 11034 Biología general I

PARA APROBAR. 11035 Biología general II

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 6 - HORAS
TOTALES 96

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA:

ACTIVIDADES TEÓRICAS: 42%

ACTIVIDADES PRÁCTICAS: 58%

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2023-2024

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

RES. HCS 363/22

Los protistas: clasificación, ciclos de vida, importancia. Los hongos y mohos: estructura, reproducción, ciclos de vida, importancia. Las briofitas: estructura y clasificación, su ecología.

RES. HCS 900/22 y RES. HCS 1001/17

Los protistas, morfología, citología, clasificación, ciclos de vida, reproducción, importancia socioeconómica y sanitaria. Niveles de organización. Los hongos y los mohos: morfología, citología, clasificación, ciclos de vida, reproducción, importancia socioeconómica y sanitaria. Niveles de organización. Las briófitas: morfología, citología, clasificación, ciclos de vida, reproducción, importancia socioeconómica y sanitaria, su ecología. Epidemiología. Taxonomía y sistemática. Hábitat, ciclos biológicos, origen, relaciones filogenéticas. Aplicaciones biotecnológicas.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

Esta asignatura pertenece al tercer cuatrimestre en el Profesorado de Ciencias Biológicas y al tercer cuatrimestre del Ciclo Común Inicial de la Licenciatura en Ciencias Biológicas. Se presentan en ellas dos Reinos (Protistas y Hongos), sus integrantes y relaciones evolutivas. También se presentan a los integrantes principales de un grupo de organismos pertenecientes a las plantas como son las Briófitas.

Se considera muy importante que los estudiantes de la carrera tengan una visión actualizada de estos grupos, así como el conocimiento de los roles que cumplen en ambientes naturales o como portadores de enfermedades del ser humano. El curso presta especial atención al reconocimiento y diferenciación morfológica tanto macro como microscópica de los distintos tipos de organismos

pertenecientes a los grupos mencionados, pero transmite además conceptos claves sobre su organización celular, sus ciclos biológicos, su fisiología y sus diferencias sistemáticas desde una óptica evolutiva. También se brinda información sobre la importancia sanitaria y económica de los grupos estudiados ya que se considera de interés para ambas carreras para las que se dicta la asignatura.

OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

I) Diferenciar a los protistas, hongos, líquenes y briófitas respecto de otros seres vivos en sus características morfológicas y citológicas básicas y su comportamiento reproductivo, fisiológico y ecológico.

II) Clasificación general a nivel de grandes grupos de protistas, hongos, líquenes y briófitas. Reconocimiento de géneros representativos y manejo de elementos de juicio para su ubicación sistemática.

III) Conocer la importancia de los protistas, hongos, líquenes y briofitas en distintos ambientes.

IV) Establecer la importancia económica de los protistas, hongos, líquenes y briófitas.

V) Perfeccionar la habilidad para realizar preparados transitorios para observación microscópica, manejar e interpretar claves.

CONTENIDOS

Presentación

Unidad I. Introducción. Generalidades de los Reinos Protistas, Stramenopila, Hongos, Plantas y Procariontes. Taxonomía y Sistemática comparativa. Filogenia de los principales grupos. Diversidad de hábitat en los que se

encuentran. Protistas de interés Sanitario y Socioeconómico.

Métodos básicos de recolección, cultivo, observación, coloración, fijación y conservación.

Citología, tipos de reproducción y ciclos de vida presentes en el grupo. Aplicaciones biotecnológicas de los protistas.

Procariontes relacionados con protistas

Unidad II. División Cyanophyta. Principales características del grupo. Chroococcales, Chamaesiphonales, Oscillatoriales, Rivulariales, Stigonematales y Nostocales. Clasificación de Geitler. Sistemas de clasificación basados en métodos bioquímicos y microbiológicos. Clasificación de Komarek y Anagnostidis. Importancia en la naturaleza, importancia para la salud humana y distribución. Reconocimiento de los géneros más comunes. División Glaucophyta. Relaciones evolutivas.

Primera parte: Protistas. Los seis grandes grupos

Primoplantae

Unidad III. Prochloron: un posible antecesor. División Chlorophyta. Organización unicelular, colonial, cenobial, sifonal, filamentosa y laminar. Principales géneros y sistemática. Clases Chlorophyceae, Ulvophyceae y Coleochaetophyceae. Ciclos de vida. Importancia evolutiva. Utilización como alimento, usos para productos farmacéuticos. Reconocimiento de géneros de cada nivel de organización.

Unidad IV. División Charophyta. Organización de los individuos, modos de reproducción. Registro fósil. Géneros principales. Uso de claves.

Unidad V. División Rhodophyta. Características principales. Clases Bangiophyceae y Floridophyceae. Ciclos de vida. Su importancia en ambientes marinos y de agua dulce. Reconocimiento de los géneros más comunes. Importancia socioeconómica.

Stramenopila

Unidad VI. Bacillariophyta (Centrales y Pennales). Características morfológicas y citológicas principales. Reproducción sexual y asexual. Ciclos de vida. Importancia en la naturaleza y distribución. Uso como indicadores de contaminación. Importancia de diatomeas fósiles. Reconocimientos de los géneros más comunes.

Unidad VII. División Phaeophyta. Características principales. Ectocarpales, Sphacellariales, Dictyotales, Scytosiphonales, Desmarestiales, Laminariales, Fucales. Ciclos de vida. Su importancia en ambientes marinos. Reconocimiento de los principales géneros. Importancia socioeconómica.

Unidad VIII. División Xantophyta. Características morfológicas. Niveles de complejidad. Reproducción.

Unidad IX. División Chrysophyta y División Synurophyta. Características morfológicas y reproductivas. Semejanzas y diferencias.

Unidad X. Phylum Opalinata. Características morfológicas y ciclo de vida.

Unidad XI. Phylum Oomycetes. Estructuras somáticas, reproductivas y ciclos de vida típicos. Saprófitos y patógenos. Importancia socioeconómica. Hábitats terrestres y acuáticos que colonizan. Su relación con Hongos.

Unidad XII. División Cryptophyta. Características principales. Importancia ecológica.

Alveolados

Unidad XIII. Phylum Ciliata. Morfología. Reproducción. Conjugación. Modo de vida. Importancia en los ambientes acuáticos y terrestres.

Unidad XIV. División Dinophyta. Características principales de los organismos. Elementos morfológicos utilizados en la clasificación. Macrosistemática. Ciclos de Vida. Requerimientos ecológicos de las poblaciones, ambientes que coloniza. Importancia en la red trófica en mares. Producción de toxinas. Reconocimiento de géneros comunes. Importancia socioeconómica.

Unidad XV. Phylum Apicomplexa. Morfología. Modos de vida. Ciclos de vida. Importancia Sanitaria. Epidemiología.

Rhizaria

Unidad XVI. Retaria: Phylum Foraminifera y Radiolaria. Características morfológicas. Ciclos de vida. Importancia ecológica. Cercozoa: características morfológicas

Amebozoa

Unidad XVII: Phylum Tubulinea y Archamoebae. Variación de las características morfológicas. Nutrición y reproducción. Géneros destacados. Importancia sanitaria y epidemiológica.

Unidad XVIII. Phylum Mycetozoa. Myxogastrea y Dictyostelea. Plasmodios y pseudoplasmodios. Estructuras somáticas, reproductivas y ciclos de vida típicos. Hábitats que colonizan. Su relación con Hongos.

Excavata

Unidad XIX. Discoba: Euglenozoa: División Euglenophyta. Características principales. Modos de reproducción. Representantes pigmentados y no pigmentados. Móviles y sésiles. Géneros más representados. Necesidades ecológicas, tipo de ambiente y distribución. Su estudio y evolutiva. Reconocimiento. Utilización en biología molecular.

Unidad XX. Discoba: Euglenozoa: Phylum Kinetoplastida. Morfología. Reproducción. Ciclo de vida. Importancia sanitaria.

Unidad XXI. Discoba: Percolozoa: Orden Acrasida y Schizopyrenida. Morfología, hábitat. Importancia sanitaria.

Unidad XXII. Metamonada. Características morfológicas y reproductivas. Representantes de importancia ecológica y sanitaria

Segunda parte: Briofitas

Unidad XXIII. División Bryophyta: Introducción. La reproducción sexual: el gametófito, el esporofito. Reproducción asexual. Ciclos. Clasificación y Filogenia. Clases Hepaticae, Antocerotae, y Bryopsidae. Representantes más conocidos, ecología y aplicaciones.

Tercera Parte: Hongos

Unidad XXIV. Los hongos como descomponedores y patógenos; productores de alimentos y medicamentos. Relación con otros microorganismos. Morfología de estructuras somáticas elementales: Talos unicelulares;

hifas tabicadas y cenocíticas; micelio y colonias; modificaciones del talo. Pared celular, núcleos, tabiques, organelas. Nutrición y requerimientos ambientales: talos endobiótros y epibiótros. Las moléculas orgánicas como nutrientes; implicancia del agua y la temperatura. Otros requerimientos para el crecimiento in vitro y en la naturaleza. Diversidad de hábitats. Importancia socioeconómica y sanitaria. Nociones de esterilización y desinfección; medios de cultivo sólidos y líquidos; generales y específicos. Aislamiento, identificación y conservación de hongos y organismos semejantes. Posibles aplicaciones biotecnológicas.

Unidad XXV. Reproducción sexual, asexual: ciclos de vida típicos. Características fundamentales de esporas y fructificaciones. Clasificaciones de hongos y organismos afines. Evolución. Los hongos en la naturaleza.

Unidad XXVI. Anamorfos: Morfología de estructuras reproductivas. Principios de ontogenia; métodos de clasificación, relación con teliomorfos. Modificaciones del talo. Mecanismos de liberación y dispersión de conidios. Formas de persistencia y acceso a fuentes de nutrientes. Grupos de hongos con representantes anamórficos. Implicancia ecológica e importancia económica de los Anamorfos.

Unidad XXVII. Chytridiomycota, Zigomycota y Glomeromycota: Estructuras y ciclos de vida típicos. Importancia económica y ecológica. Micorrizas arbusculares-vesiculares.

Unidad XXVIII. Ascomycota: estructuras somáticas y reproductivas características. Formas de liberación, dispersión y persistencia. Saccharomycetales y Schizosaccharomycetales: estructuras somáticas y

reproductivas, ciclos de vida. Importancia ecológica y como patógenos. Usos industriales. Onygeriales, Eurotiales, Erysiphales, Pirenomyces, Discomycetes y Locoascomycetes. Estructuras reproductivas y ciclos de vida típicos. Relación con Deuteromycetes. Su importancia como patógenos de vegetales, animales y saprótrofos. Producción de micotoxinas. Especies comestibles. Micorrizas. Hongos formadores de líquenes.

Unidad XXIX. Líquenes. Definición. Ficobiontes y Micobiontes u hongos liquenizados. Grupos de algas y hongos que conforman líquenes. Quimiotaxonomía. Morfología y anatomía del talo: crustáceo, foliáceo, fruticoloso, combinado. Estructuras reproductivas. Estructuras vegetativas. Desarrollo y aspectos ecológicos. Sistemática y clasificación. Géneros representativos. Importancia económica.

Unidad XXX. Basidiomycota: Estructuras somáticas y reproductivas características. Formas de liberación, diseminación y persistencia. Ciclos de vida. Agaricoides, Aphyllophorales, Gasteromycetes, Tremellales, Auriculares, Uredinales, Ustilaginales. Estructuras reproductivas y ciclos de vida típicos. Especies comestibles y venenosas. Micorrizas. Patógenos de vegetales, hongos descomponedores del leño. Saprótrofos y coprófilos.

METODOLOGÍA

Se dictan 2 clases teórico/prácticas semanales. Se realiza un viaje de estudios obligatorio a Necochea para identificar el hábitat de los distintos grupos estudiados durante la asignatura con observaciones y recolección de material. Clases teóricas de discusión y ejercitación con lecturas previas conceptuales. Videos de clases resumidas disponibles en YouTube.

Interacción entre profesores/as y estudiantes respecto a contenidos ya estudiados. Se basarán en la actualización o profundización de temas claves. Integración de los conceptos. Se espera que el/la estudiante llegue a la clase teórica con los conceptos básicos ya estudiados. Seminarios: Clases de interacción Docente/Estudiante, no expositivas, dónde se busca profundizar en temas transversales a la asignatura

TRABAJOS PRÁCTICOS

Los trabajos prácticos de laboratorio se realizarán en cada clase en forma presencial. Tienen la finalidad de proporcionar el conocimiento y desarrollar la destreza necesaria para manipular el material, a fin de que cada estudiante sea capaz de realizar todas las labores que le permitan obtener del material en estudio la información que requiere la identificación. En general deben estudiarse estructuras muy pequeñas, por lo que además de conocer el manejo del microscopio, es necesario saber preparar el material en forma conveniente a ese propósito. Se complementará con imágenes proyectadas recurriendo a la selección de especies representativas de cada grupo con el objetivo de que los estudiantes aprendan a reconocer los distintos grupos en base a su morfología, poniendo énfasis en las especies locales o de importancia para el hombre, con la participación activa de los estudiantes en la obtención del conocimiento, afianzando destrezas manuales y de interpretación.

Viaje Curricular: Hacia el final del curso se prevé la realización un viaje de estudios a sitios del país donde haya representación de grupos de protistas, hongos y

briófitas. Se programa para 2023 y 2024 viajar a la zona de Necochea.

En caso de no realizarse el viaje se realizarán salidas de colección y observación en el campo de la Universidad o localidades cercanas.

EVALUACIÓN

Se realizarán cuestionarios de control de temas teóricos y prácticos cada semana. El número de cuestionarios aprobados servirá para el cálculo de la nota de cursada. Un porcentaje de la nota final estará dado por el concepto que el equipo docente tenga del estudiante. Esta nota se conformará por: participación en clase, puntualidad, desarrollo de habilidades técnicas (realización de preparados, manejo de microscopios, manejo de claves), realización de exposiciones. Se tomarán dos exámenes parciales.

Los exámenes parciales serán teórico-prácticos. Cada parcial en caso de ser desaprobado tendrá una única posibilidad de recuperación. Se tomará además un examen integrador para los estudiantes que alcancen un promedio de seis. Para promover la asignatura sin rendir examen final deberán alcanzar una nota no inferior a siete. Los exámenes parciales podrán tomarse en horarios diferentes a los de la cursada de acuerdo a la disponibilidad horaria de los estudiantes y docentes. Todas las evaluaciones, incluido el examen final, podrán ser escritas y orales.

El puntaje final de la asignatura se calculará del siguiente modo

Cuestionarios	de
Control.....
.....	20 %

Primer	
parcial.....	
.....	35%
Segundo	
Parcial.....	
.....	35%
Concepto.....	
.....	10%
Total.....	
.....	100
%	

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.23 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.

Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las actividades prácticas

Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazos.

Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.

Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos.

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.24 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

Estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.

Cumplir con un mínimo del 50 % de asistencia para las actividades prácticas

Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazos

Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación solo podrá recuperarse en una oportunidad.

EXAMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 22,25, 27, 29 o 32 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.

Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres en la Carrera, por aplicación de los artículos 10 o 19 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.

Las características del examen libre son las siguientes:
Examen práctico con reconocimiento de material. Uso de material óptico, preparación de muestras, uso de claves.
Habiendo aprobado este examen se tomará un segundo examen

que será teórico e igual al que se toma a los estudiantes regulares. Resulta importante que si el estudiante opta por rendir en condición de libre se debe comunicarse primeramente con el equipo docente para recibir indicaciones concretas sobre día, horario y llamado

BIBLIOGRAFÍA

(Se señalan con (*) los textos considerados clave para el curso que se encuentran disponibles en biblioteca. En el caso de claves, estarán disponibles en fotocopias, en la plataforma digital y/ o serán entregadas por los docentes durante los prácticos. También se dispondrá en la plataforma digital de las presentaciones teóricas, clases de repaso y textos complementarios).

Adl, S.M. et al. 2012. The revised classification of eukaryotes. *Journal of Eukariotic Microbiology*. 59 (5):429-433.

Ageitos de Castellanos, Z. J. & E. C. Lopretto. 1983. Los invertebrados. Tomo I. Los protistas de filiación animal. Manuales EUDEBA, Buenos Aires, Argentina (ISBN 950- 23-0038-6), xviii + 390 pp., 192 figs.

Alexopoulos, C. J. 1979. Introducción a la micología (3ra edición). EUDEBA, Buenos Aires. (*)

Alexopoulos, C.J.; Mims, A.C.; Blackwell, M. 1996. *Introductory Mycology*. Ed. John Wiley & Sons, Inc. New York (*)

Alveal, K.; M. E. Ferrario; E. C. Oliveira & E. Sar (ed.) 1995. *Manual de métodos ficológicos*. Universidad de Concepción. Concepción, Chile. (*)

Anagnostidis, K. & J. Komarek. 1985. Modern approach to the classification system of Cyanophytes. *Archive für Hydrobiologie*.

Balech, E. 1977. Introducción al fitoplancton marino. Eudeba Manuales. Buenos Aires.

Blandchard, R.O. and Tattar, T.A. 1981. Field and Laboratory Guide to Tree Pathology. New York. Academic Press. 285 pp.

Barnett, H.L.; Hunter, B.B. 1998. Illustrated genera of imperfect Fungi. APS. USA. (*)

Bold, H. C. & M. J. Wynne. 1985. Introduction to the algae: structure and reproduction, 2nd. Ed. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, N. J. (*)

Boltovskoy, D. (ed). 1981. Atlas del zooplancton del atlántico sudoccidental. INIDEP, Mar del Plata.

Bourrelly, P. 1966. Les algues d'eau douce. Tome I. Les algues vertes. Editions N. Boubée París.

Bourrelly, P. 1968. Les algues d'eau douce. Tome II. Les algues jaunes et brunes. Editions N. Boubée París.

Bourrelly, P. 1970. Les algues d'eau douce. Tome II. Les algues bleues et rouges. Editions N. Boubée París.

Carreto, J. I; M.L. Lasta; R. Negri & H. Benavides. 1981. Los fenómenos de marea roja y toxicidad de moluscos bivalvos en el mar argentino. INIDEP. Contribución No 399, Mar del Plata.

Carroll, G.C., Wicklow, D.T. 1992. The fungal community: its organization and role in the ecosystem. 2° Ed. M. Dekker. New York.

Cavalier-Smith, T. 2002. The phagotrophic origin of eukaryotes and phylogenetic Classification of Protozoa. International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology 52: 297-354.

Cavalier-Smith, T. 2004. Only six Kingdom of life. Proc. R. Soc. Lond. 271: 1251-1262.

Cocucci, A. E. & A.T. Hunziker. 1985. Los ciclos biológicos en el reino vegetal. Academia Nacional de Ciencias. Córdoba.

Cocucci, A.E.; L. S. Domínguez de Toledo & C. Prosperi. 1985. Plantas celulares. Guía de Trabajos Prácticos y Apéndice complementario. Academia Nacional de Ciencias. Córdoba.

Comelles, M. 1985. Clave de identificación de las especies de carófitos de la Península Ibérica. Publicación Nro 1. Asociación Española de Limnología, Madrid.

Curtis, H; N. S. Barnes; A. Schneck & G. Flores. 2000. Biología (6ta edición en español). Interamericana. Buenos Aires.

Chaparro de Valencia, M. & J. Aguirre Ceballos. 2002. Hongos Liquenizados. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. (*)

Cox, E. J. 1996. Identification of freshwater diatoms from live material. Chapman & Hall. London.

Darley, W. M. 1987. Biología de las Algas. Enfoque fisiológico. Limusa. México D.F.

Deschamps, J.; Wright, J.; Blumenfeld, S.; Cozzo, D.; Lauría, H.; Peredo, H.; Vizcarra, J. 1997. Patología forestal del cono sur de América. Orientación Gráfica Editora. Buenos Aires.

Desikachary, T. V. 1959. Cyanophyta. Indian Council of Agricultural Research. New Delhi.

Dighton, J. 2003. Fungi in ecosystem processes. Marcel Dekker. New York.

Dingha, O.D. y Sinclair, J.B. 1985. Basic plant pathology methods. CRC Press. Florida.

Eaton, A.; L. S: Clesceri & A. E. Greenberg (ed). 1995. Standard methods for the examination of water and waste water., APHA, Washington.

Fernandez Valiela, M. V. 1979. Introducción a la fitopatología. Vol. IV. INTA. Buenos Aires.

Fernandez Valiela, M. V. 1979. Introducción a la fitopatología. Vol. III. INTA. Buenos Aires.

Ferrario, M & E. Sar (editoras) 1998. Macroalgas de interés económico. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata. La Plata.

Gams, W.; Van der Aa, H.A.; van der Plaats-Niterink, A.J.; Samson, R.A.; Stalpers, J.A. 1987. CBS course of micology. Centraalbureau voor Schimmelcultures. Holanda. (*)

Gamundi, I.J. & E. Horak. 1999. Hongos de los Bosques andino-patagónicos. Vázquez Mazzini editores, Buenos Aires.

Gascar, P. 1972. La amenaza. Plaza & Janés

Geitler, L. 1932. Cyanophyceae. Rabenhort's Kryptogamenflora, Leipzig.

Germain, H. 1981. Flore des diatomees. Boubee, Paris.

Giorgi, A. 2013. Historias de Protistas. Editorial Dunken. Buenos Aires. (*)

Grassi, M. M. 1971. Notas de clase. Algas. Fundación e Instituto Miguel Lillo. San Miguel de Tucumán.

Hawksworth, D.L.; Sutton, B.C.; Ainsworth, G.C. 1983. Ainsworth & Bisby's dictionary of the Fungi. CAB. Gran Bretaña. (*)

Hirschhorn, E. 1996. Las ustilaginales de la argentina. CIC. La Plata.

Hustedt, F. 1930. Bacillariophyta (Diatomeae). SüBwasserflora (Hrsg. Pascher). Jena.

Joffe, A.Z. 1986. Fusarium species: their biology and toxicology. John & Willey Sons. USA.

Kravetz, S.; Ranieri, C.; Vilches, C.; Pérez, B.; Jatón, J. Gimenez, S. González, B. y Giorgi, A. 2018. Hongos de la reserva Los Robles, Partido de Moreno- Guía visual. EDUNLu 102 pp (ISBN: 978-987-3941-27-6).

Kühnemann, O. 1944. Géneros de Briófitas de los alrededores de Buenos aires. Tesis de Doctorado. Fac. Cs. Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires. (*)

Leclerq L. & B. Maquet. 1987. Deux nouveaux indices chimique et diatomique de qualite d'eau courante. Documents de Travail No 38, Bruxelles.

Linguist, S.C. 1982. Royas de República Argentina y zonas limítrofes. INTA. Buenos Aires.

Lopretto, E. C. & H. G. Tell. 1995. Ecosistemas de aguas continentales. Metodologías para su estudio. Tomo II. Ediciones Sur. La Plata

Luchini, L. & C. Verona. 1972. Catálogo de diatomeas argentinas. Monografias 2. CIC, La Plata.

Lund, H.C: & J.W: Lund. 1995. Freshwater algae. Their microscope world explored. Biopress Ltd, England.

Marcano, V. 1994. Introducción al estudio de los líquenes y su clasificación. FUNDACITE, Mérida.

Margulis, L., J.O. Corliss, M. Melkonian y D.J. Chapman (eds) (1990) Handbook of Protoctista Jones and Bartlett, Boston.

Martínez-Machiavello, J. C. & W. Salas Aramburu. 1994. Catálogo taxonómico-ecológico de las diatomeas no marinas recientes y fósiles de la República Argentina. Publicación Nro 27. Dirección General del Antártico. Instituto Antártico Argentino. Buenos Aires.

Meglitsch, P. A. 1978. Zoología de los Invertebrados. H. Blume ediciones, Madrid.

Moore-Landecker, E. Fundamentals of the fungi. 1996. Prentice Hall. New Jersey.

Muller, G.; Foster, M.; Bills, G.; (Ed). 2004. Biodiversity of fungi: inventory and monitoring methods. Academic Press.

Patrick, R. & Reimer, C. W. 1966. The diatoms of the United States. (vol 1). Academy of Natural Sciences of Philadelphia, Philadelphia.

Patrick, R. & Reimer, C. W. 1975. The diatoms of the United States. (vol 2. part 1). Academy of Natural Sciences of Philadelphia, Philadelphia.

Purves, W. K.; D. Sadava; G. Orians & H. Craig Heller. 2002. Vida. La ciencia de la Biología. (Sexta edición). Editorial Médica Panamericana.

Prygiel, J. & M. Coste. 2000. Guide méthodologique pour la mise en oeuvre de l'Indice Biologique Diatomées. Agence de l'eau Artous-Picardie.

- Raciman, J.S.; González, A.M. Hipertextos del área de biología. <http://www.biologia.edu.ar/fungi/xilofagos.htm>. Univ. Nac. del Noreste. Argentina. (*)
- Raven, P.H.: R. F. Evert & S. E. Eichhorn. 1991. Biología de las Plantas (Tomo 1). Reverté S. A., Buenos Aires. (*)
- Round, F.E.; R. M. Crawford & D. G. Mann. 1990. The diatoms biology and morphology of the genera. Cambridge University Press.
- Shubert, L.E (ed.). 1984. Algae as ecological Indicators. Academic Press, Inc. London. (*)
- Sleigh, M. 1979. Biología de los Protozoos. H. Blume. Madrid. (*)
- Stevenson, R. J.; M. I. Bothwell & R. L. Lowe. 1996. Algal ecology. Academic Press.
- Streble, H. & Krauter, D. 1987. Atlas de los microorganismos de agua dulce. Omega. Barcelona.
- Tell, G. & V. Conforti. 1986. Euglenophyta pigmentadas de la Argentina. J. Cramer. Berlín.
- Van den Hoek, C., D.G. Mann & H. M Jahns. 1995. Algae. An introduction to phycology. Cambridge University Press. Cambridge.
- Vigna, M.S. & N.I. Maidana. 1992. Glosario de Términos Ficológicos. UBA. Buenos Aires.
- Von Arx, J.A. 1981. The genera of Fungi sporulating in pure culture. J. Cramer. Alemania.
- Webster, J. & R. W. S. Weber 2007. Introduction to Fungi. Cambridge Univ. Press. 3° Ed. Reino Unido.
- Westphal, A. 1977. Protozoos. Omega, Barcelona.

Whitton, B. A., E. Rott & G. Friedrich. 1991. Use of algae for monitoring rivers. STUDIA.Insbruck.

Wirth, V. ; R. Düll; X. Llimona; R. M. Ros; O. Werner. 2004. Guía de campo de los Líquenes, Musgos y Hepáticas. Omega. Barcelona. (*)

Wright, J.E.; E. Albertó. 2002. Hongos: Guía de la región pampeana. L.O.L.A., Buenos Aires. (*)

18) Matemática Financiera (10027) - Vigencia 2024/2025.

ARTICULO 1°.- Aprobar el programa de la asignatura Matemática Financiera (10027) para las carreras Licenciatura en Administración y Contador Público que como anexo I forma parte de la presente Disposición.-

ARTICULO 2°.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2024-2025.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000053-24

ANEXO I DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000053-24

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:(10027) MATEMÁTICA FINANCIERA

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: ASIGNATURA

CARRERA: Licenciatura en Administración y Contador Público

PLAN DE ESTUDIOS: TODOS

DOCENTE RESPONSABLE:

María Alejandra Avalos (Prof. Adjunta).

EQUIPO DOCENTE:

Jorge Fraga (Prof. Adjunto).

María Luján Cialdo (Prof. Adjunta)

Karina Brittes (Prof. Adjunta)

Luciano Della Bona (Prof. Adjunto)

Fernando Boixados (JTP)

Victor Llarín (JTP)

Fabián Jacobsen (JTP.)

Javier Elli (JTP.)

Gabriela Dequarti (Ayud.)

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: (10026)- Matemática II

PARA APROBAR: (10026)- Matemática II

CARGA HORARIA TOTAL:

HORAS SEMANALES: 4HS

HORAS TOTALES: 64HS

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA:

TEÓRICO: 32HS

PRÁCTICO: 32HS

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024-2025

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Contador Público (Resol. C. S N° 788/18)

Decisiones financieras básicas de las organizaciones.
Teoría del interés. Régimen de capitalización: Interés simple y compuesto. Régimen de actualización: Interés simple y compuesto. Tasa nominal, proporcional, directa,

sobre saldos, efectiva real. Relación entre tasas y descuentos. Imposiciones. Operaciones indexadas. Índices aplicables. Análisis financiero. Amortizaciones. Sistemas de amortización de préstamos. Rentas, valores actuales y finales de la tasa de interés. Sistema francés, alemán, otros. Rentas temporarias y perpetuas. Nociones de cálculo actuarial. Fórmulas actuariales.

Licenciatura en Administración (Resol. C. S N° 285/13)

Régimen de capitalización: Interés simple y compuesto. Régimen de actualización: Interés simple y compuesto. Tasa nominal, proporcional, directa, sobre saldos, efectiva real. Relación entre tasas y descuentos. Imposiciones. Operaciones indexadas. Índices aplicables. Sistemas de amortización de préstamos. Rentas, valores actuales y finales de la tasa de interés. Sistema francés, alemán, otros. Rentas temporarias y perpetuas. Fórmulas actuariales.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

El complejo escenario derivado de la creciente globalización de la actividad económica y financiera que caracteriza a nuestros tiempos, donde debe ejercer su acción el Graduado en Ciencias Económicas, torna imprescindible integrar a sus conocimientos administrativos, contables e impositivos un claro dominio de las técnicas de cálculo financiero para orientar a empresarios, inversionistas, funcionarios públicos, etc., sobre alternativas adecuadas de inversión de capital propio y/o uso del crédito.

La asignatura Matemática Financiera se inserta en la carrera, con el objeto de proporcionar una base conceptual sólida con contenidos que provean al estudiante posibilidad de cambio, de pensar, crear y

resolver con eficacia los múltiples problemas que deberá abordar en su actividad profesional en materia de valuación de flujos de capitales con distintos grados de certidumbre, determinación del costo real por el uso de capital ajeno y correcto cálculo del rendimiento efectivo del capital invertido.

El tratamiento de la Materia será teórico práctico, a los efectos de apuntalar rápidamente con ejemplos y ejercicios especialmente elegidos, conceptos vertidos en exposiciones por parte del Cuerpo Docente. Se hará una introducción teórica de cada uno de los temas y luego se resolverá un caso práctico para utilizar los conocimientos adquiridos. Los estudiantes podrán plantear todos los problemas que se le presenten.

Exposiciones teórico - prácticas, cuestionarios dirigidos, resolución de modelos extractados de la Realidad, resolución de problemas, búsqueda de información en bibliografía y publicaciones de la especialidad, resolución de modelos por Computadora.

Siguiendo orientaciones emanadas por el docente, y consultando bibliografía ad-hoc, los estudiantes profundizarán conceptos a aplicar en situaciones típicas.

Dentro de los recursos auxiliares de la enseñanza se emplearán Computadoras.

A mitad del período y al final, se tomarán exámenes parciales escritos.

La aprobación de la Asignatura se basará en el resultado de los dos exámenes parciales complementados con la dedicación demostrada en los ejercicios resueltos en clase.

OBJETIVOS

Conocer las herramientas fundamentales del cálculo financiero que permitan armar un plan financiero con metas definidas: por ejemplo, comprar una vivienda, garantizar la educación de nuestros hijos, el retiro personal, etc.

Examinar las herramientas necesarias para resolver los problemas financieros que se presentan en la vida profesional

Capacitar para originar soluciones innovadoras ante las demandas provenientes de la organización y del medio

Analizar el concepto del valor tiempo del dinero.

CONTENIDOS

UNIDADES TEMÁTICAS:

Unidad 1: Operaciones Financieras

1.1 Conceptos

1.2 Clasificación

1.3 Capitalización

1.4 Leyes Financieras

1.5 El valor tiempo del dinero

1.6 Operaciones Financieras Aleatorias

1.7 Panorámica de las aplicaciones del cálculo financiero: la inflación en las operaciones financieras, préstamos, dólar futuro, tipo de cambio real, el riesgo país, planes de jubilación y pensión, opciones.

Operaciones Financieras Simples

Unidad 2: Régimen de capitalización simple

2.1 Marcha progresiva del interés simple

2.2 Ley financiera del interés simple

2.3 Análisis de la función $f(n) = 1 + i \cdot n$

2.4 Tiempo necesario para que un capital se convierta en múltiplo de sí mismo

2.5 Plazo medio. Tasa media

2.6 Variaciones de la tasa de interés

Unidad 3: Régimen de actualización a interés simple

3.1 Concepto de valor actual

3.2 Descuento racional

3.2.1 Ley financiera del descuento racional

3.2.2 Análisis de las funciones $F(n) = 1 / (1 + i \cdot n)$

y $G(n) = i \cdot n / (1 + i \cdot n)$

3.3 Descuento comercial

3.3.1 Relación entre tasa de interés y de descuento

3.3.2 Intereses anticipados

3.3.3 Tiempo que tarda el descuento en anular el capital

3.3.4 Documentos descontados que devengan interés

3.3.5 Ley financiera del descuento comercial

3.3.6 Análisis de las funciones $F(n) = (1 - d \cdot n)$ y $G(n) = n \cdot d$

3.3.7 Financiación de liquidez a corto plazo

Unidad 4: Equivalencia de capitales

4.1 Equivalencia de dos capitales

4.2 Equivalencia de varios capitales

4.3 Vencimiento común. Vencimiento medio.

4.4 Sustitución de un capital por otros varios

4.5 Prórrogas de vencimientos

Unidad 5: Régimen de capitalización compuesta

5.1 Marcha progresiva del interés compuesto

5.2 Ley financiera del interés compuesto

5.3 Análisis de las funciones $f(n) = (1+i)^n$ y $g(n) = (1+i)^n - 1$

5.4 Tiempo necesario para que un capital se convierta en múltiplo de sí mismo

5.5 Tiempo que tardan dos capitales distintos colocados a tasas diferentes en producir igual monto

5.6 Tasa media

5.7 Interés entre dos períodos

5.8 Generalización de la fórmula de la ley de interés compuesto

5.9 Frecuencias de capitalización y tasa de interés

5.10 Tasa anual de equivalencia o de interés efectivo

5.11 Interés nominal

5.12 Comparación entre el tipo de interés nominal y el efectivo

5.13 Comparación entre capitalización simple y compuesta

5.14 Tiempos fraccionarios. Capitalización en fracción de año

Unidad 6. Régimen de actualización compuesta

6.1 Marcha progresiva del descuento compuesto

6.2 Ley financiera del descuento compuesto

6.3 Análisis de las funciones $F(n) = (1-d)^n$ y $g(n) = [1 - (1-d)^n]$

6.4 Tiempo para que dos documentos con valores nominales distintos descontados a distintas tasas tengan el mismo valor actual.

6.5 Descuento entre dos períodos

6.6 Frecuencia de actualización y tasas de descuento

Unidad 7. Relación entre tasas

7.1 Factores de capitalización

7.2 Factores de actualización

7.3 Relación entre factores de capitalización y actualización

7.4 Tasa nominal de interés

7.5 Tasa nominal de descuento

7.6 Tasa efectiva de interés

7.7 Tasa efectiva de descuento

7.8 Tasa instantánea

7.9 Relaciones entre tasas tomando en cuenta año civil

7.10 Tasa activa y tasa pasiva

7.11 Tasa flotante o variable

7.12 Tasa aparente y tasa real

7.13 El riesgo como componente de la tasa de interés

7.14 Índices financieros

Unidad 8. Régimen de capitalización y actualización continua

8.1 Análisis de la función $f(n) = e^{-nd}$

8.2 Análisis de la función $F(n) = e^{-n}$. □

Unidad 9. Equivalencia de capitales

9.1 Equivalencia de capitales

9.2 Vencimiento común

9.3 Vencimiento medio

Unidad 10. Indexación en operaciones financieras simples

10.1 Interés simple

10.2 Interés compuesto

Operaciones Complejas

Unidad 11. Rentas

11.1 Definición

11.2 Clasificación

11.3 Notación

Unidad 12: Rentas a interés compuesto

12.1 Valor actual de rentas inmediatas temporarias de pagos vencidos y adelantados

12.2 Valor actual de una renta fraccionada de pagos vencidos y adelantados

12.3 Valor final de rentas inmediatas temporarias de pagos vencidos y adelantados

12.4 Valor final de una renta fraccionaria de pagos vencidos y de pagos adelantados

12.5 Valor actual de rentas diferidas temporarias de pagos vencidos y de pagos adelantados

12.6 Valor actual de una renta diferida fraccionada de pagos vencidos y de pagos adelantados

12.7 El leasing

12.8 Valor actual de rentas perpetúas de pagos vencidos y de pagos adelantados

12.10 Valor actual y final de rentas continuas

12.11 Análisis de los componentes de las fórmulas de las rentas

12.12 Cálculo del valor final de una renta

12.13 Cálculo del valor actual de una renta

12.14 Cálculo de la cuota "c"

12.15 Cálculo del número de cuotas (n)

12.16 Cálculo de la tasa de interés

12.17 Análisis de las funciones de las rentas

12.18 Rentas variables en general

12.19 Rentas variables en progresión aritmética

12.20 Rentas variables en progresión geométrica

Unidad 13: Flujos de Fondos irregulares

13.1 Valuación de flujos irregulares

13.2 Significado del valor actual neto

13.3 Significado de la tasa interna de retorno

13.4 Fórmulas del VAN y de la TIR

Unidad 14. Reembolso de préstamos

14.1 Concepto

14.2 Préstamos con intereses sobre saldos

14.3 Préstamos con intereses directos

14.4 Tasas directas

14.5 Tasa directa cargada

14.6 Tasa directa descontada

14.7 Relaciones entre tasas directas

Unidad 15: Sistemas de Amortización

15.1 Sistema Francés de Amortización. Amortización progresiva

15.1.1 Amortización real y fondo amortizante

15.1.2 Deducción de la formula fundamental de las amortizaciones

15.1.3 Total amortizado después de un pago determinado

15.1.4 Tiempo medio de reembolso

15.1.5 Ajuste de la cuota por variación de la tasa de interés

15.1.6 Sustitución de un préstamo por otro

15.2 Sistema Americano de amortización. Sinkind fund

15.2.1 Reembolso único con pago periódico de intereses

15.2.2 Sin constitución de fondo de amortización

15.2.3 Con constitución de fondo de amortización

15.2.4 Relación entre la cuota en el sistema americano y en el sistema francés

15.3 Sistema Alemán de amortización. Amortización constante.

15.3.1 Características

15.3.2 Determinación de la cuota de servicio

15.3.3 Préstamo de cuota constante con intereses fraccionados

Unidad 16. Empréstitos

16.1 La financiación de la empresa y la administración

16.2 Concepto de empréstito

16.3 Clasificación de empréstitos y obligaciones

16.4 Empréstitos normales

16.5 Empréstitos con cupón fraccionado

16.6 Empréstitos con prima de amortización constante

16.7 Empréstitos con prima de amortización variable

16.8 Empréstitos con lotes

16.9 Empréstitos con intereses acumulados

METODOLOGÍA:

La modalidad de las clases será presencial.

Clase expositiva - dialogada: se procurará que las clases teóricas sean participativas, fomentando la intervención del estudiante en los debates.

Resolución de trabajos prácticos: cada uno de los estudiantes resolverá según el caso presentado en forma individual o en grupo en cada una de las clases ejercicios en que se aplicará la teoría dada. Cada uno contará con una carpeta de trabajos prácticos. Por lo tanto, todas las clases son teóricas - prácticas para que el estudiante pueda fijar los conocimientos dados con anterioridad.

Incorporación de TICs: Se utilizará el aula virtual de la UNLu para interactuar con los estudiantes mediante Correo interno y Foros, dando acceso también a material didáctico elaborado por los docentes en forma de Vídeos y Archivos. Para el dictado de las clases se empleará la plataforma zoom, pero las horas desarrolladas con

esta modalidad nunca superarán el 20% de las totales de la asignatura.

TRABAJOS PRÁCTICOS:

Estas actividades tienen como objetivo favorecer el seguimiento del aprendizaje de los estudiantes. Los estudiantes tienen que resolver una Guía de Trabajos Prácticos, entregada el primer día de clase, a medida que se vayan dando los temas teóricos. Los ejercicios los resuelven en clase a la siguiente reunión y tienen una calificación por la participación en la misma. También deben incorporar ejemplos prácticos tomados de la realidad como ser la toma de préstamos o la suscripción y rescate de fondos comunes de inversión.

EVALUACIÓN:

Parciales: se tomarán dos parciales uno a la mitad del curso y otro al finalizar. El segundo parcial tiene el carácter de integrador.

Trabajos presentados: los estudiantes para poder rendir los parciales van a tener que presentar sus carpetas de trabajos prácticos.

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.23 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.

Cumplir con un mínimo del 80% de asistencia para las actividades

Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazo

Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.

Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos. Esta evaluación es el último parcial, ya que es acumulativo en sus contenidos.

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.24 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

Estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.

Cumplir con un mínimo del 70% de asistencia para las actividades

Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazo.

Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación solo podrá recuperarse en una oportunidad.

EXAMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 22, 25 o 32 del Régimen General de Estudios, podrán rendir en tal condición la presente actividad.

Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de estudiantes libres en la Carrera, por aplicación de los artículos 19 del Régimen General de Estudios, podrán rendir en tal condición la presente actividad.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA Obligatoria

López Dumrauf, Guillermo, " Matemáticas Financieras", 2de edición , Alfaomega, 2021

López Dumrauf, Guillermo, "Cálculo Financiero Aplicado", La Ley, 2003.

Trossero Angel. "Cálculo Financiero", Ed. CPCECBsAs, 2004

BIBLIOGRAFÍA Complementaria

De La Fuente Sanchez, Damián, "matemática Financiera", Ed Universitaria Ramón Areces, 2015

García Boza, Juan, "Matemáticas Financieras, Ediciones Pirámides, 2017

Kozikowski Zbigniew, "Matemáticas Financiera", Ed. Mc Graw Hill, 2007

Rodríguez Franco Jesús, "Matemáticas Financieras con aplicaciones en Excel", Ed.C.E.C.S.A., 2007

Botbol José, "Matemática Financiera", Ed. Alfaomega, 2007

Salcedo, Jorge Rivera, "Matemáticas Financieras", Ed. Alfaomega, 2002

Cissel, Robert, «Matemáticas Financiera », Ed Continental, México, 1998

Jiménez Sánchez, J. Antonio y Jiménez Blasco, Miguel. "Matemáticas Financieras y Comerciales". Ed. McGraw-Hill, 1993

Díaz Mata, Alfredo y Aguilera Victor. "Matemáticas Financieras", 2da edic, Ed. McGraw-Hill, 1993

Villalobos, José Luis, "Matemáticas Financieras", Ed. Grupo Editorial Iberoamericana, 1995

Ayres Jr., Frank. "Matemáticas Financieras", Ed. McGraw-Hill, 1995.

Álvarez, J, "Matemáticas Financieras", Ed. Paraninfo, 1992.

Gómez, "Matemáticas Financieras", Ed. McGraw-Hill, 1992.

Santandreu, "Matemáticas Financieras", Ed. Gestión 2000, 1994.

Zendejas, Matemáticas Financieras", Ed. Trillas, 1993

Fontanals, "Matemáticas Financieras Supuestos", Ed. Info book's, 1994

Highland, "Matemáticas Financieras", Ed. Prentice-Hall, 1993.

Portus, "Matemáticas Financieras", 3ra ed., Ed. McGraw-Hill, 1995

Zima, Peter, "Theory and Problems of Contemporary Mathematics of Finance", Schaums Outline. Series, 1994

Nómina completa del equipo docente:

Fabián Coronel (Ayud.)

Sergio Palomba (Ayud.)

Marisa Andrada (Ayud.)

Ariel Hernán Itkin (Ayud.)

Romina Vulich (Ayud.)

19) Matemática I (10025) - Vigencia 2024/2025.

ARTICULO 1°.- Aprobar el programa de la asignatura Matemática I (10025) para las carreras Contador Público y Licenciatura en Administración que como anexo I forma parte de la presente Disposición.-

ARTICULO 2°.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2024-2025.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000054-24

ANEXO DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000054-24

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 10025 - MATEMÁTICA I

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: Contador Público y Licenciatura en Administración

PLAN DE ESTUDIOS: TODOS

DOCENTE RESPONSABLE:

FLORENCIA VALLEJO - PROFESORA ADJUNTA

EQUIPO DOCENTE:

Ana Maffei - Prof. Adjunto

Laura Calabro - J.T.P.

Luis Spadafora - J.T.P.

Ariel Gamboa - Prof. Adjunto.

Alejandra Macías - Ay. 1a.

Santiago Fioretti - J.T.P.

Sebastián Tribenti - Ay. 1a.

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

Contador

PARA CURSAR: 14025 - Introducción a la Matemática

PARA APROBAR: 14025 - Introducción a la Matemática

Licenciatura en Administración

PARA CURSAR: 11010 o 21010 - 10300 Elementos de
matemática

PARA APROBAR: 11010 o 21010 - 10300 Elementos de
matemática

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 6 - HORAS TOTALES:
96

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA: 3 horas de
teoría y 3 horas de práctica semanales

TEÓRICO: 50% - 48 horas

PRÁCTICO: 50% - 48 horas

TIPO DE ACTIVIDAD: Clases Presenciales -Teórico -
Prácticas

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024-2025

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Contador RES HCS 788/18

Sistemas de ecuaciones lineales. Matrices. Álgebra
matricial. Vectores de . Interpretación geométrica.
Ecuaciones de la recta y el plano en . Variedades
lineales. Vectores. Espacios vectoriales: subespacios,
base y dimensión

Licenciatura en Administración

Sistemas de ecuaciones lineales: resolución y aplicaciones. Sistemas de ecuaciones no lineales: resolución y aplicaciones. Álgebra matricial. Propiedades. Aplicaciones. El espacio R^n . Propiedades. Interpretación geométrica. Variedades lineales. Aplicaciones Espacios vectoriales. Teorema de Rouché-Capelli. Aplicaciones.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

FUNDAMENTACIÓN:

La Asignatura Matemática I (10025) está ubicada en el 2° cuatrimestre de la carrera e imparte contenidos y enfoques de los mismos que utilizan lo incorporado por el alumno en la asignatura precedente Elementos de Matemática (10300), formando al futuro egresado en los conceptos básicos del Álgebra y sus aplicaciones a la economía. Esta formación se complementa con los contenidos de las correlativas superiores.

Además, los objetivos planteados en la asignatura se proponen en función de formar futuros profesionales capaces de actualizarse en forma continua, modelizar la realidad, diseñar diferentes estructuras y aplicar herramientas para hallar posibles soluciones a los problemas, discriminando aquellas que son factibles de las que no lo son.

OBJETIVOS:

Que el alumno:

Elabore racionalmente algunas nociones básicas del Álgebra lineal que le serán útiles para otras asignaturas de su carrera universitaria, así como también para el estudio de otros temas de matemática.

Transfiera los conceptos matemáticos adquiridos para la formulación y resolución de situaciones problemáticas referidas a la economía y la administración.

Utilice herramientas tecnológicas como ayuda para la comprensión y resolución de problemas.

Amplíe su capacidad de leer y entender distintos textos de matemática.

Afiance actitudes para el trabajo colaborativo y actitudes de responsabilidad, y autonomía en lo que concierne al material de trabajo y a las actividades propuestas.

CONTENIDOS

1. Sistemas de ecuaciones lineales. Sistemas equivalentes. Método de Gauss. Sistemas homogéneos. La reducción de Gauss-Jordan. Problemas de aplicación. Sistemas de inecuaciones lineales. Aplicaciones a la economía.

2. Álgebra matricial. Operaciones y propiedades. Matrices transpuestas. Matrices simétricas. Matrices diagonales. Matrices triangulares. Matriz identidad. Matrices inversibles. Propiedades. Existencia y cálculo de la matriz inversa. Resolución de sistemas cuadrados por el método de la matriz inversa. Matriz insumo - producto. Problemas de aplicación. Aplicaciones a la economía.

3. Determinante de una matriz cuadrada. Propiedades de los determinantes. Cálculo de determinantes. Resolución de sistemas cuadrados con la regla de Cramer. Condición necesaria y suficiente para que un sistema cuadrado homogéneo admita soluciones no triviales. Problemas de aplicación.

4. Curvas Planas. Ecuaciones de recta, parábola, elipse, circunferencia e hipérbolas. Sistemas no lineales. Resolución analítica y gráfica. Aplicaciones a la economía: Oferta y demanda. Costo, Ingreso y Beneficio. Punto de equilibrio. Problemas de aplicación

5. El espacio \mathbb{R}^3 . Puntos y vectores de \mathbb{R}^3 . Coordenadas cartesianas. Distancia. Operaciones. Producto escalar y norma. Paralelismo. Versores. Interpretación geométrica de las operaciones. Vectores aplicados. Ortogonalidad. Producto vectorial de vectores de \mathbb{R}^3 . Propiedades. Determinante simbólico. Producto mixto. Propiedades. Problemas de aplicación.

6. Rectas de \mathbb{R}^3 y de \mathbb{R}^2 . Ecuación vectorial. Ecuaciones paramétricas y cartesianas. Recta determinada por dos puntos. Rectas paralelas. Rectas perpendiculares. Puntos alineados. Planos de \mathbb{R}^3 . Ecuación vectorial. Ecuaciones paramétricas. Ecuación cartesiana. Vector normal. Paralelismo y perpendicularidad entre recta y plano. Vectores coplanares. Planos paralelos. Planos perpendiculares. Intersección de dos planos. Intersección entre rectas y planos. Variedades lineales. Problemas de aplicación.

7. Espacios vectoriales. Definiciones y ejemplos. Subespacios. Espacio de soluciones de un sistema lineal homogéneo. Intersección de subespacios. Combinaciones lineales. Subespacio generado por un conjunto de vectores. Dependencia e independencia lineal. Bases y dimensión. Unicidad de la representación de un vector como combinación lineal de los vectores de una base. Dimensión de subespacios. El rango de una matriz. Teorema de Rouché - Capelli. Problemas de aplicación.

METODOLOGÍA

Todas las clases serán de carácter presencial y teórico-prácticas. En ellas, el docente trabajará los conceptos básicos de cada tema, y luego se destinará el resto de tiempo de la clase para que los alumnos resuelvan problemas y ejercicios de las guías de trabajos prácticos. La secuencia didáctica se completa con una puesta en común de las respuestas obtenidas, posibilitando el análisis y corrección de las mismas.

Cada tema podrá ser presentado por el docente, o introducirlo a él a partir de la lectura y/o visualización de videos diseñados por el equipo docente de la asignatura. En este último caso, el docente recuperará los contenidos explorados antes de comenzar con el desarrollo de los conceptos teóricos.

La metodología que se llevará adelante en cada clase tiene como objetivo fomentar el rol activo del alumno, buscando que los estudiantes se involucren responsablemente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello se adoptarán distintas estrategias de trabajo coherentes a las características del grupo de estudio. Las mismas pueden incluir momentos de trabajo grupal, e intercambio entre pares en el proceso exploratorio de la búsqueda de respuestas. A su vez, se incluirán espacios de consulta presencial y virtual asincrónico a través de los foros del aula virtual.

Se utilizarán diferentes recursos y materiales educativos digitales para facilitar el desarrollo de las actividades de aprendizaje: software matemático interactivo, técnicas de gamificación, videos y aula virtual.

TRABAJOS PRÁCTICOS

Estas actividades tienen como objetivo favorecer el seguimiento del aprendizaje de los estudiantes. A su vez, constituyen recursos que permiten al alumno conocer y tomar conciencia de cuál es su progreso en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se realizarán, en clase, cinco trabajos prácticos integradores de carácter grupal.

- Trabajo Práctico I: Sistemas lineales. Matrices y Determinantes. Aplicaciones
- Trabajo Práctico II: Curvas planas y Aplicaciones a la Economía.
- Trabajo Práctico III: Vectores de Producto escalar y Producto Vectorial
- Trabajo Práctico IV: Rectas y planos de .
- Trabajo Práctico V: Espacios Vectoriales.

Los Trabajos Prácticos I, II, III y V, se realizarán utilizando los recursos de la plataforma digital de la UNLu, mientras que el Trabajo Práctico IV requerirá para su resolución, la utilización de un software dinámico.

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

MATEMÁTICA I

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.23 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.

Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las actividades teórico-prácticas.

Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 20% del total por ausencia o aplazo.

Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.

Aprobar con un mínimo de 7 (siete puntos) el segundo parcial por tener carácter de integrador

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.24 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

Estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.

Cumplir con un mínimo del 60 % de asistencia para las actividades teórico- prácticas

Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencia o aplazo.

Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación solo podrá recuperarse en una oportunidad.

EXÁMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 22,25, 27, 29 o 32 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.

Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres en la Carrera, por aplicación de los artículos 10 o 19 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.

Las características del examen libre son las siguientes:
Se trata de un examen único teórico práctico, no hace falta aviso previo

BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria

NOVELLI, ALFREDO. (2007) "Lecciones de Álgebra lineal". Tercera edición, Bs. As.

Complementaria:

ARYA, JAGDISH C. Y LARDNER, ROBIN W. (2009). "Matemáticas aplicadas a la Administración y a la Economía" Quinta edición. Pearson Educación. México.

GROSSMAN, STANLEY I. (1993) "Álgebra Lineal con Aplicaciones". Cuarta edición. McGraw-Hill. México.

HAEUSSLER, ERNEST F., Y PAUL, RICHARD S. (2002). "Matemáticas para Administración y Economía". Décima edición. Pearson Educación. México.

KOLMAN, BERNARD Y HILL, DAVID. (2006) "Álgebra lineal". Pearson Educación, México.

LANG, SERGE. (1995) "Introducción al Álgebra lineal". Addison Wesley Iberoamericana..

LARSON RON. (2010) "Fundamentos de álgebra lineal". Cenage Learning,

MOCHÓN, FRANCISCO Y BEKER, VÍCTOR ALBERTO. (2008)
"Economía, principios y aplicaciones". Cuarta edición.
McGraw-Hill. Buenos Aires.

EQUIPO DOCENTE:

Sede Luján

Ana Maffei - Prof. Adjunto

Alejandra Macías - Ay. 1a.

Santiago Fioretti - J.T.P.

Sebastián Tribenti - Ay. 1a.

Sede San Miguel:

Victor González - Prof. Adjunto

Florencia Vallejo - Prof. Adjunta.

Martín Olachea - Ay. 1ª.

Gerardo Rossi - Ay. 1ª.

Luis Spadafora - J.T.P.

Sede Campana:

Ariel Gamboa - Profesor Adjunto

Florencia Sanchez - Ay. 1ª.

Hernán Miranda - Ay. 1ª.

Sede Chivilcoy:

Mabel Mangieri - Prof. Adjunta

Silvia García Díaz - Prof. Adjunta

Juliana Reyna - Ay 1ª.

Mercedes Ayarza - Ay.1ª.

20) Elementos de Informática (12015) - Vigencia 2024/2025.

ARTICULO 1°.- Aprobar el programa de la asignatura Elementos de Informática (12015) para la carrera Licenciatura en Gestión Universitaria que como anexo I forma parte de la presente Disposición.-

ARTICULO 2°.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2024-2025.-

ARTÍCULO 3°.- Regístrese, comuníquese, cumplido, archívese.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000055-24

ANEXO DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000055-24

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 12015 - Elementos de Informática

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Taller

CARRERA: Licenciatura en Gestión Universitaria

PLAN DE ESTUDIOS: 51.03 (Resolución HCS N° 532/19 y Disposición SA N° 503/19) y 51.01 (Resolución H.C.S. N° 412/13).

DOCENTE RESPONSABLE:

Perroud, Claudia - Prof. Adjunto

EQUIPO DOCENTE:

Etcheto Gisela - JTP

Dominguez Marina - Ayudante de lera

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: ---

PARA APROBAR: ---

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 6 - HORAS TOTALES
90

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA: 3 hs para
encuentros presenciales (en aula de Informática o por
Zoom) y 3 hs para prácticas en el hogar.

TIPO DE ACTIVIDAD: 100% teórico-práctica en el Aula de
Informática de la Universidad y en el Aula Virtual de la
asignatura, perteneciente al Campus Virtual de la
Institución.

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024-2025

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Conceptos Generales: La Sociedad de la Información. La
información y su representación. Tipos de computadores.
Aplicación de la informática en la vida cotidiana.
Hardware y Software: Concepto de hardware y software.
Componentes de una computadora. Periféricos. Conexión de
periféricos. Medios de almacenamiento. Tipos de
software: de sistema y de aplicación. Desarrollo de
sistemas. Licenciamiento del software. Redes de datos:
Que es una red. Medios básicos de transmisión de datos.
Clasificación de las redes. Trabajo colaborativo.
Protocolos. Internet. Servicios que provee internet.
Diferencias entre Internet, Intranet y Extranet.

Seguridad y Medio Ambiente: Ergonomía y Salud. Como
adecuar el lugar de trabajo. Como ayudar a preservar el
medio ambiente. Políticas de seguridad. Resguardo de la
información. Virus informáticos. Incidentes de
seguridad. Protección de datos personales.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

En la actualidad es indispensable que los estudiantes de carreras de grado posean conocimientos y competencias en el campo de la informática como herramienta para el aprendizaje de las otras disciplinas y para su desarrollo profesional propiamente dicho. El avance tecnológico de las últimas décadas trae como consecuencia que los estudiantes requieran de conocimientos tales que le permitan luego el desarrollo de otras en espacios curriculares propios del campo profesional. Además resulta indispensable, en la sociedad del conocimiento, el dominio de las herramientas tecnológicas que se utilizan para llevar a cabo la gestión del conocimiento.

Objetivo General:

- Definir los conceptos básicos de la Informática.
- Describir la arquitectura de una computadora de acuerdo al modelo de Von Neumann.
- Conocer los componentes de una red de datos y los recursos proporcionados por las TIC a la actividad profesional.
- Conocer los riesgos implicados en el uso de una computadora y las redes de datos.
- Aplicar las herramientas ofimáticas básicas en las tareas relacionadas a su formación y desarrollo profesional.

Objetivos Específicos:

- Comprender los conceptos básicos de la Informática.
- Conocer las características de una computadora en términos de Hardware y Software.

- Reconocer la importancia del uso de las redes de datos.
- Conocer los aspectos relacionados con la salud y la seguridad, así como algunos factores ambientales involucrados en el uso de computadoras.
- Incorporar políticas de seguridad para evitar la pérdida o robo de la información.
- Operar una computadora personal utilizando las funciones básicas de su Sistema Operativo.
- Utilizar un procesador de textos para crear y editar documentos.
- Utilizar una planilla de cálculos para resolver problemas simples.
- Utilizar un programa de creación de presentaciones.

CONTENIDOS

- Unidad 1: El mundo de las computadoras

La sociedad de la información. Concepto de Informática. Conceptos de dato e información. Sistemas de Información. Conceptos generales de computadora, proceso, algoritmo y programa. La información y su representación. Tipos de computadoras. Aplicaciones de la Informática en la vida diaria. Ergonomía y salud. Consejos para ayudar a preservar el medio ambiente.

- Unidad 2: Hardware y Software

Diferencia entre Hardware y Software. Componentes de una computadora. Memoria principal. Unidad Central de Proceso: Unidad Aritmético-Lógica y Unidad de Control. Dispositivos de Entrada y Salida. Unidades de almacenamiento. Tipos de software: el software de Sistema y el software de Aplicación. Tipos y

características. Licenciamiento del software. Desarrollo de sistemas.

- Unidad 3: Redes de datos

Definición de redes de datos. Beneficios de las redes de datos. Modelo básico de un sistema de transmisión de datos. Medios de transmisión. Clasificación de las redes por su extensión. Protocolos. Internet y los servicios más importantes que provee el mismo. Trabajo colaborativo. Uso de las TIC. Computación en la nube. Diferencias entre Internet, Intranet y Extranet.

Unidad 4: Seguridad y Medio Ambiente

Seguridad Informática. Tipos de amenazas. Análisis de riesgo. Políticas de Seguridad. Incidentes de seguridad. El Malware. Prácticas correctas para la prevención del Malware. Respaldo de la información.

Seguridad y Medio Ambiente: Ergonomía y Salud. Como adecuar el lugar de trabajo. Como ayudar a preservar el medio ambiente.

- Unidad 5: Uso de la computadora y manejo de archivos

Operaciones básicas en una computadora. Información y configuración básica de la computadora. Trabajar con íconos y ventanas. Administrar archivos y carpetas. Distintos formatos de archivos. Compresión de archivos y carpetas. Archivos de formato portable o PDF. Cómo imprimir y configurar una impresora.

- Unidad 6: El Procesador de Textos

Operaciones básicas del procesador de textos. Ingreso y edición de textos. Configuración de página. Imprimir un documento. Formato de texto, de párrafo y de documento. Listas numeradas y viñetas. Uso del corrector

ortográfico. Encabezados y pies de página. Insertar tablas, imágenes, gráficos.

•Unidad 7: La Planilla de Cálculos

Operaciones básicas de la planilla de cálculos. Trabajar con celdas y hojas de cálculos. Insertar y editar datos. Dar formato a las celdas. Buscar y ordenar datos. Usar fórmulas y funciones básicas. Funciones anidadas. Referencias a celdas: relativa, absoluta y mixta. Gráficos. Configuración de hoja. Imprimir.

•Unidad 8: Presentaciones

Ajustar parámetros. Vistas de presentación. Insertar diapositivas y cambiar diseños. Plantillas de diseño. Patrón de diapositivas. Ingresar texto, figuras e imágenes. Uso de gráficos. Insertar objetos de dibujo. Agregar efectos de animación a textos e imágenes. Agregar efectos de transición entre diapositivas. Seleccionar formato de salida. Imprimir. Atender una presentación. Técnicas y consejos para la preparación de una presentación eficaz.

Metodología

La asignatura propone una modalidad Virtual Asincrónica 50% y una Presencial 50%, utilizando el aula virtual de la asignatura para extender los alcances teóricos y prácticos más allá del espacio físico del aula de informática de la universidad. Por otro lado, se incorpora la metodología de Aprendizaje Invertido (Flipped Learning) para que los estudiantes utilicen los momentos presenciales con un rol más activo y con distintas dinámicas individuales y grupales elaboradas por el equipo docente.

En el Aula Virtual, se irán impartiendo en forma semanal todas las clases en un formato hipertextual y multimedial (imágenes, podcasts, videos, etc.). Cada una incluirá los objetivos, la introducción, el desarrollo y las actividades correspondientes. Se realizará la entrega por diferentes medios digitales para desarrollar competencias digitales en los estudiantes y los docentes realizarán su seguimiento registrándolo en una planilla para el control de los mismos y del equipo docente. La ejecución de los trabajos prácticos permitirá computar la asistencia para la modalidad no presencial.

Si bien se presupone que los contenidos teóricos sean abordados generalmente en la modalidad no presencial y las actividades prácticas en el Aula de Informática, constantemente se vincularán la teoría y la práctica en ambos contextos aprovechando los beneficios de ambas modalidades, presencial y virtual, para el desarrollo de los contenidos.

Los encuentros presenciales serán destinados para la evaluación (dos parciales y el recuperatorio) y clases de repaso y consulta previo a las mismas. En el caso de ser necesario realizar encuentros virtuales sincrónico, se les indicará a los estudiantes con la antelación correspondiente.

Trabajos Prácticos

Los trabajos Prácticos tendrán como objetivo poner al estudiante en diferentes situaciones para que, justamente, pueda desarrollar competencias básicas en Informática como, por ejemplo, acceder a recursos en Internet, amar informes utilizando un Procesador de Textos, enviarlos como adjunto en un correo electrónico, o realizar diferentes prácticas sobre Planilla de

Cálculos y enviarlas a su profesor, o preparar una presentación.

Cada unidad dispondrá de una serie de actividades que pondrán en juego la exploración y la lectura de material disponible y la ejecución práctica de las consignas que permitirán desarrollar estas competencias, con la guía del docente y la colaboración entre pares, mediante el uso de foros. De esta manera se pretende desarrollar en los estudiantes la autonomía necesaria para que construyan su propio conocimiento y competencias, en un mundo tecnológico que cambia rápidamente. Además se proponen actividades lúdicas y autoevaluaciones para fijar los diferentes conceptos.

Algunas de las actividades propuestas son las siguientes:

- **Conceptos Generales:** Explorar el material de la clase. Realizar informe de acuerdo a consignas de la clase utilizando el procesador de texto. Resolución de un crucigrama.
- **Planilla de Cálculo:** Realizar diferentes TPs donde se resolverán problemas utilizando las herramientas y funciones básicas de planilla de cálculo.
- **Hardware y Software:** Revisar el contenido de la clase y realizar un informe utilizando el procesador de textos de acuerdo a consignas relacionados a los temas tratados. Resolución de un Pasapalabra.
- **Procesador de Texto:** Realizar diferentes propuestas para la aplicación de las funcionalidades básicas de un procesador de textos.
- **Redes de datos:** Realizar una presentación sobre redes de acuerdo a las consignas dadas.

- Seguridad y riesgos de la computadora: Visualizar un video y realizar una informe de acuerdo a consignas dadas.

- Presentaciones: Realizar una presentación de acuerdo a las consignas dadas.

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.23 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

- Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.

- Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las actividades teórico-prácticas.

- Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazo.

- Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.

- Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos. Esta evaluación es el último parcial, ya que es acumulativo en sus contenidos.

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.24 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

- Estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.

- Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las actividades teórico-prácticas.
- Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazo.
- Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación solo podrá recuperarse en una oportunidad.

EXAMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación del artículo 25 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.

Para aprobar el examen en condición de Libre, el estudiante deberá entregar, indefectiblemente, la resolución de todos los trabajos prácticos vigentes de la última cursada hasta quince días antes de la fecha de sustanciación de la mesa.

BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria:

- Material disponible en el Aula Virtual "12015-Elementos de Informática" del Campus Digital de la UNLu.
- Introducción a la Informática Básica

Gómez Palomo, S. R. Chaos García, D. y Gómez Palomo, S. R. (2017). UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/48923>

Complementaria:

- Informática Básica

Requena Peláez, J. M. (Coord.). (2013). Editorial ICB.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/117747>

- Manual Informática Básica. Formación para el Empleo.

Naranjo González, M. R. (2016). Editorial CEP, S.L.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/50981>

- Introducción a la seguridad informática

Baca Urbina, G. (2016). Grupo Editorial Patria.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/40458>

- Seguridad informática, básico

Gómez Vieites, Á. (2010). Ecoe Ediciones.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/130461>

- Arquitectura de computadoras: basado en competencias para nivel superior.

Martínez Amador, H. (2012). Grupo Editorial Éxodo.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/130397>

- Sistemas operativos y aplicaciones informáticas.

Moreno Pérez, J. C. (2015). RA-MA Editorial.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/62504>

- Redes de computadores.

Sánchez Rubio, M. Barchino Plata, R. y Martínez Herráiz, J. J. (2020). Servicio de Publicaciones. Universidad de Alcalá. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/131606>

21) Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática (19054) - Vigencia 2024/2025 (Prof. Cs. Biológicas).

ARTICULO 1°.- Aprobar el programa de la asignatura Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática (19054) para la carrera Profesorado en Ciencias Biológicas que como anexo I forma parte de la presente Disposición.-

ARTICULO 2°.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2024-2025.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000058-24

ANEXO DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000058-24

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 19054 - Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Taller

CARRERA: Profesorado en Ciencias Biológicas

PLAN DE ESTUDIOS: 48.04 (Resolución H.C.S. N° 900/22 y Disposición SA N° 1130/22), 48.03 y 48.01

DOCENTE RESPONSABLE:

Perroud, Claudia - Profesor Adjunto

EQUIPO DOCENTE:

Etcheto Gisela - Prof. Adjunto

Chapetto, Viviana - Prof. Adjunto

Lespade, Juan Pablo - JTP

Luján, Marcela Adriana - Ayudante de Primera

D'Alessandro Carolina - Ayudante de Primera

Ortiz, Adolfo - Ayudante de Primera

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: ---

PARA APROBAR: ---

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 3 - HORAS TOTALES
48

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA: ---

TALLER: 100%

TIPO DE ACTIVIDAD: 80% Práctica y 20% Teórica

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024-2025

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Manejo básico de sistema operativo (Windows), planilla de cálculo (Excel) y procesador de textos (Word).

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

En la actualidad es indispensable que los estudiantes de carreras de grado demuestren competencias en el campo de la informática como herramienta para el aprendizaje de las otras disciplinas y para su desarrollo profesional propiamente dicho. El avance tecnológico de las últimas décadas trae como consecuencia que los estudiantes requieran de competencias tales que le permitan luego el desarrollo de otras en espacios curriculares propios del campo profesional. Además resulta indispensable, en la sociedad del conocimiento, el dominio de las herramientas tecnológicas que se utilizan para llevar a cabo la gestión del conocimiento y el desarrollo de la profesión.

El cursado de este Taller es opcional para el estudiante, pretende ser un espacio extracurricular para su preparación para acreditar las Competencias Básicas en Informática.

Objetivo General:

- Desarrollar competencias básicas en Informática para el estudio y el ámbito laboral.

Objetivos Específicos:

- Comprender los conceptos principales de la Informática.
- Conocer las características de una computadora en términos de Hardware y Software.
- Operar una computadora personal utilizando las funciones básicas de su Sistema Operativo.
- Utilizar los recursos proporcionados por Internet.
- Conocer los riesgos implicados en el uso de una computadora y la red de datos.
- Incorporar políticas de seguridad para evitar la pérdida o robo de la información.
- Utilizar un procesador de textos para crear y administrar documentos.
- Utilizar una planilla de cálculos para resolver problemas simples.
- Utilizar un programa de presentaciones para crear contenidos audiovisuales.

CONTENIDOS

- Unidad 1: El mundo de las computadoras

La sociedad de la información. Concepto de Informática. Conceptos de dato e información. Sistemas de Información. Conceptos generales de computadora, proceso, algoritmo y programa. La información y su representación. Tipos de computadoras. Aplicaciones de la Informática en la vida diaria. Seguridad y medio

ambiente: Ergonomía y salud. Consejos para ayudar a preservar el medio ambiente.

- Unidad 2: Hardware y Software

Diferencia entre Hardware y Software. Componentes de una computadora. Memoria principal. Unidad Central de Proceso: Unidad Aritmético-Lógica y Unidad de Control. Dispositivos de Entrada y Salida. Unidades de almacenamiento. Tipos de software: el software de Sistema y el software de Aplicación. Tipos y características.

- Unidad 3: Redes de datos

Definición de redes de datos. Beneficios de las redes de datos. Modelo básico de un sistema de transmisión de datos. Medios de transmisión. Clasificación de las redes por su extensión. Protocolos. Internet y los servicios más importantes que provee el mismo. Uso de las TIC. Computación en la nube.

- Unidad 4: Seguridad Informática

Tipos de amenazas. Análisis de riesgo. Políticas de Seguridad. Incidentes de seguridad. El Malware. Prácticas correctas para la prevención del Malware. Respaldo de la información.

- Unidad 5: Uso de la computadora y manejo de archivos

Operaciones básicas en una computadora. Información y configuración básica de la computadora. Trabajar con íconos y ventanas. Administrar archivos y carpetas. Distintos formatos de archivos. Compresión de archivos y carpetas. Archivos de formato portable o PDF. Cómo imprimir y configurar una impresora.

- Unidad 6: El Procesador de Textos

Operaciones básicas del procesador de textos. Ingreso y edición de textos. Configuración de página. Imprimir un documento. Formato de texto, de párrafo y de documento. Listas numeradas y viñetas. Uso del corrector ortográfico. Encabezados y pies de página. Insertar tablas, imágenes, gráficos.

•Unidad 7: La Planilla de Cálculos

Operaciones básicas de la planilla de cálculos. Trabajar con celdas y hojas de cálculos. Insertar y editar datos. Dar formato a las celdas. Buscar y ordenar datos. Usar fórmulas y funciones básicas. Funciones anidadas. Referencias a celdas: relativa, absoluta y mixta. Gráficos. Configuración de hoja. Imprimir.

•Unidad 8: Presentaciones

Ajustar parámetros. Vistas de presentación. Insertar diapositivas y cambiar diseños. Plantillas de diseño. Patrón de diapositivas. Ingresar texto, figuras e imágenes. Uso de gráficos. Insertar objetos de dibujo. Agregar efectos de animación a textos e imágenes. Agregar efectos de transición entre diapositivas. Seleccionar formato de salida. Imprimir. Atender una presentación. Técnicas y consejos para la preparación de una presentación eficaz.

Metodología

Considerando que el Taller es una actividad extracurricular no obligatoria que permite a los estudiantes desarrollar sus Competencias Básicas en Informática y que luego deben ser acreditadas a través del examen obligatorio, se considera conveniente adoptar la modalidad virtual, pero sin dejar exceptuada la posibilidad de cursado presencial o modalidad dual, para aquellos que así lo requieran, ya sea por la falta de

recursos o dispositivos tecnológicos en sus hogares, o por la necesidad del trabajo más personalizado con el docente.

La modalidad virtual será primariamente asincrónica dentro del aula virtual, con la posibilidad de encuentros sincrónicos virtuales y en el aula semanalmente, ya sea durante todo el cuatrimestre o cuando considere necesario.

De esta manera se garantiza la presencialidad e interacción en el momento, como ya se dijo, con encuentros virtuales y en el aula de Informática.

El estudiante podrá seguir el desarrollo en cada cuatrimestre según la propuesta del equipo docente o lo podrá hacer a su propio ritmo, del modo que prefiera, respetando su situación académica y personal.

Por otro lado, y comentando de manera general la dinámica, a través del Aula Virtual se les enviará una noticia cada semana, presentándoles los temas, guiándolos, indicando de qué manera y con qué recursos los desarrollarán, ofreciéndoles diferentes canales de comunicación para acompañarlos en las diferentes instancias: preguntas frecuentes, foros de consultas, correo electrónico, etc.

Al ser un Taller, se proponen actividades prácticas cada semana, planteando situaciones y actividades diferentes para que el estudiante pueda desarrollar las competencias requeridas, respetando sus tiempos, su autonomía e iniciativa. Estas actividades serán con devolución por parte del equipo docente, destacándose que cada estudiante tendrá designado un docente a modo de tutor, generándose un vínculo durante el trayecto

formativo que permita un acompañamiento más cercano con el estudiante.

Trabajos Prácticos

Los trabajos Prácticos tendrán como objetivo poner al estudiante en diferentes situaciones para que, justamente, pueda desarrollar competencias básicas en Informática como, por ejemplo, acceder a recursos en Internet, amar informes utilizando un Procesador de Textos, enviarlos como adjunto en un correo electrónico, o realizar diferentes prácticas sobre Planilla de Cálculos y enviarlas a su profesor, o preparar una presentación.

Cada unidad dispondrá de una serie de actividades que pondrán en juego la exploración y la lectura de material disponible y la ejecución práctica de las consignas que permitirán desarrollar estas competencias, con la guía del docente y la colaboración entre pares, mediante el uso de foros. De esta manera se pretende desarrollar en los estudiantes la autonomía necesaria para que construyan su propio conocimiento y competencias, en un mundo tecnológico que cambia rápidamente. Además se proponen actividades lúdicas y autoevaluaciones para fijar los diferentes conceptos.

Algunas de las actividades propuestas son las siguientes:

- **Conceptos Generales:** Explorar el material de la clase. Realizar informe de acuerdo a consignas de la clase utilizando el procesador de texto. Resolución de un crucigrama.
- **Planilla de Cálculo:** Realizar diferentes TPs donde se resolverán problemas utilizando las herramientas y funciones básicas de planilla de cálculo.

- Hardware y Software: Revisar el contenido de la clase y realizar un informe utilizando el procesador de textos de acuerdo a consignas relacionados a los temas tratados. Resolución de un Pasapalabra.
- Procesador de Texto: Realizar diferentes propuestas para la aplicación de las funcionalidades básicas de un procesador de textos.
- Redes de datos: Realizar una presentación sobre redes de acuerdo a las consignas dadas.
- Seguridad y riesgos de la computadora: Visualizar un video y realizar una informe de acuerdo a consignas dadas.
- Presentaciones: Realizar una presentación de acuerdo a las consignas dadas.

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

Para la Acreditación de Competencias, de acuerdo a los ART. 44 al 46 del REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15, se deberá aprobar un examen obligatorio que se podrá rendir en una mesa examinadora que se habilitará para cada uno de los turnos previstos por el Art. 43. La inscripción de los estudiantes para la certificación de competencias, se efectuará con los mismos plazos y modalidad que se define para los exámenes finales y las actas que se labren a los efectos de la acreditación de competencias, reflejarán los siguientes resultados finales: Acredita, si se obtiene un 70% o más del puntaje total, o No Acredita o Ausente; sin calificación numérica.

BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria:

- Material disponible en el Aula Virtual “Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática” del Campus Digital de la UNLu.

- Introducción a la Informática Básica

Gómez Palomo, S. R. Chaos García, D. y Gómez Palomo, S. R. (2017). UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/48923>

Complementaria:

- Informática Básica

Requena Peláez, J. M. (Coord.). (2013). Editorial ICB. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/117747>

- Manual Informática Básica. Formación para el Empleo.

Naranjo González, M. R. (2016). Editorial CEP, S.L. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/50981>

- Introducción a la seguridad informática

Baca Urbina, G. (2016). Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/40458>

- Seguridad informática, básico

Gómez Vieites, Á. (2010). Ecoe Ediciones. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/130461>

- Arquitectura de computadoras: basado en competencias para nivel superior.

Martínez Amador, H. (2012). Grupo Editorial Éxodo. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/130397>

- Sistemas operativos y aplicaciones informáticas.

Moreno Pérez, J. C. (2015). RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/62504>

- Redes de computadores.

Sánchez Rubio, M. Barchino Plata, R. y Martínez Herráiz, J. J. (2020). Servicio de Publicaciones. Universidad de Alcalá. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/131606>

22) Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática (19054) - Vigencia 2024/2025 (Analista Univ. En Ciencias de Datos).

ARTICULO 1º.- Aprobar el programa de la asignatura Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática (19054) para la carrera Analista Universitario en Ciencias de Datos que como anexo I forma parte de la presente Disposición.

ARTICULO 2º.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2024-2025.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000059-24

ANEXO DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000059-24

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 19054 - Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Taller

CARRERA: Analista Universitario en Ciencias de Datos

PLAN DE ESTUDIOS: 20.01 (Resolución N° 292/23)
(Disposición SA N° 326/23)

DOCENTE RESPONSABLE:

Perroud, Claudia - Prof. Adjunto

EQUIPO DOCENTE:

Etcheto Gisela - Prof. Adjunto

Chapetto, Viviana - Prof. Adjunto

Lespade, Juan Pablo - JTP

Luján, Marcela Adriana - Ayudante de Primera

D'Alessandro Carolina - Ayudante de Primera

Ortiz, Adolfo - Ayudante de Primera

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: -

PARA APROBAR: -

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 3 - HORAS TOTALES
48

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA: ---

TALLER: 100%

TIPO DE ACTIVIDAD: 80% Práctica y 20% Teórica

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024-2025

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Conceptos básicos de Informática Hardware y Software.
Redes de datos. Seguridad y medio ambiente en el uso de
la informática. Seguridad Informática. Uso de la
computadora y manejo de archivos. El Procesador de
Textos. La Planilla de Cálculo. Presentaciones.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

En la actualidad es indispensable que los estudiantes de
carreras de grado demuestren competencias en el campo de
la informática como herramienta para el aprendizaje de
las otras disciplinas y para su desarrollo profesional

propriadamente dicho. El avance tecnológico de las últimas décadas trae como consecuencia que los estudiantes requieran de competencias tales que le permitan luego el desarrollo de otras en espacios curriculares propios del campo profesional. Además resulta indispensable, en la sociedad del conocimiento, el dominio de las herramientas tecnológicas que se utilizan para llevar a cabo la gestión del conocimiento y el desarrollo de la profesión.

El cursado de este Taller es opcional para el estudiante, pretende ser un espacio extracurricular para su preparación para acreditar las Competencias Básicas en Informática.

Objetivo General:

- Desarrollar competencias básicas en Informática para el estudio y el ámbito laboral.

Objetivos Específicos:

- Comprender los conceptos principales de la Informática.
- Conocer las características de una computadora en términos de Hardware y Software.
- Operar una computadora personal utilizando las funciones básicas de su Sistema Operativo.
- Utilizar los recursos proporcionados por Internet.
- Conocer los riesgos implicados en el uso de una computadora y la red de datos.
- Incorporar políticas de seguridad para evitar la pérdida o robo de la información.
- Utilizar un procesador de textos para crear y administrar documentos.

- Utilizar una planilla de cálculos para resolver problemas simples.

- Utilizar un programa de presentaciones para crear contenidos audiovisuales.

CONTENIDOS

- Unidad 1: El mundo de las computadoras

La sociedad de la información. Concepto de Informática. Conceptos de dato e información. Sistemas de Información. Conceptos generales de computadora, proceso, algoritmo y programa. La información y su representación. Tipos de computadoras. Aplicaciones de la Informática en la vida diaria. Seguridad y medio ambiente: Ergonomía y salud. Consejos para ayudar a preservar el medio ambiente.

- Unidad 2: Hardware y Software

Diferencia entre Hardware y Software. Componentes de una computadora. Memoria principal. Unidad Central de Proceso: Unidad Aritmético-Lógica y Unidad de Control. Dispositivos de Entrada y Salida. Unidades de almacenamiento. Tipos de software: el software de Sistema y el software de Aplicación. Tipos y características.

- Unidad 3: Redes de datos

Definición de redes de datos. Beneficios de las redes de datos. Modelo básico de un sistema de transmisión de datos. Medios de transmisión. Clasificación de las redes por su extensión. Protocolos. Internet y los servicios más importantes que provee el mismo. Uso de las TIC. Computación en la nube.

- Unidad 4: Seguridad Informática

Tipos de amenazas. Análisis de riesgo. Políticas de Seguridad. Incidentes de seguridad. El Malware. Prácticas correctas para la prevención del Malware. Respaldo de la información.

- Unidad 5: Uso de la computadora y manejo de archivos

Operaciones básicas en una computadora. Información y configuración básica de la computadora. Trabajar con íconos y ventanas. Administrar archivos y carpetas. Distintos formatos de archivos. Compresión de archivos y carpetas. Archivos de formato portable o PDF. Cómo imprimir y configurar una impresora.

- Unidad 6: El Procesador de Textos

Operaciones básicas del procesador de textos. Ingreso y edición de textos. Configuración de página. Imprimir un documento. Formato de texto, de párrafo y de documento. Listas numeradas y viñetas. Uso del corrector ortográfico. Encabezados y pies de página. Insertar tablas, imágenes, gráficos.

- Unidad 7: La Planilla de Cálculos

Operaciones básicas de la planilla de cálculos. Trabajar con celdas y hojas de cálculos. Insertar y editar datos. Dar formato a las celdas. Buscar y ordenar datos. Usar fórmulas y funciones básicas. Funciones anidadas. Referencias a celdas: relativa, absoluta y mixta. Gráficos. Configuración de hoja. Imprimir.

- Unidad 8: Presentaciones

Ajustar parámetros. Vistas de presentación. Insertar diapositivas y cambiar diseños. Plantillas de diseño. Patrón de diapositivas. Ingresar texto, figuras e imágenes. Uso de gráficos. Insertar objetos de dibujo. Agregar efectos de animación a textos e imágenes. Agregar

efectos de transición entre diapositivas. Seleccionar formato de salida. Imprimir. Atender una presentación. Técnicas y consejos para la preparación de una presentación eficaz.

Metodología

Considerando que el Taller es una actividad extracurricular no obligatoria que permite a los estudiantes desarrollar sus Competencias Básicas en Informática y que luego deben ser acreditadas a través del examen obligatorio, se considera conveniente adoptar la modalidad virtual, pero sin dejar exceptuada la posibilidad de cursado presencial o modalidad dual, para aquellos que así lo requieran, ya sea por la falta de recursos o dispositivos tecnológicos en sus hogares, o por la necesidad del trabajo más personalizado con el docente.

La modalidad virtual será primariamente asincrónica dentro del aula virtual, con la posibilidad de encuentros sincrónicos virtuales y en el aula semanalmente, ya sea durante todo el cuatrimestre o cuando considere necesario.

De esta manera se garantiza la presencialidad e interacción en el momento, como ya se dijo, con encuentros virtuales y en el aula de Informática.

El estudiante podrá seguir el desarrollo en cada cuatrimestre según la propuesta del equipo docente o lo podrá hacer a su propio ritmo, del modo que prefiera, respetando su situación académica y personal.

Por otro lado, y comentando de manera general la dinámica, a través del Aula Virtual se les enviará una noticia cada semana, presentándoles los temas, guiándolos, indicando de qué manera y con qué recursos

los desarrollarán, ofreciéndoles diferentes canales de comunicación para acompañarlos en las diferentes instancias: preguntas frecuentes, foros de consultas, correo electrónico, etc.

Al ser un Taller, se proponen actividades prácticas cada semana, planteando situaciones y actividades diferentes para que el estudiante pueda desarrollar las competencias requeridas, respetando sus tiempos, su autonomía e iniciativa. Estas actividades serán con devolución por parte del equipo docente, destacándose que cada estudiante tendrá designado un docente a modo de tutor, generándose un vínculo durante el trayecto formativo que permita un acompañamiento más cercano con el estudiante.

Trabajos Prácticos

Los trabajos Prácticos tendrán como objetivo poner al estudiante en diferentes situaciones para que, justamente, pueda desarrollar competencias básicas en Informática como, por ejemplo, acceder a recursos en Internet, amar informes utilizando un Procesador de Textos, enviarlos como adjunto en un correo electrónico, o realizar diferentes prácticas sobre Planilla de Cálculos y enviarlas a su profesor, o preparar una presentación.

Cada unidad dispondrá de una serie de actividades que pondrán en juego la exploración y la lectura de material disponible y la ejecución práctica de las consignas que permitirán desarrollar estas competencias, con la guía del docente y la colaboración entre pares, mediante el uso de foros. De esta manera se pretende desarrollar en los estudiantes la autonomía necesaria para que construyan su propio conocimiento y competencias, en un mundo tecnológico que cambia rápidamente. Además se

proponen actividades lúdicas y autoevaluaciones para fijar los diferentes conceptos.

Algunas de las actividades propuestas son las siguientes:

- Conceptos Generales: Explorar el material de la clase. Realizar informe de acuerdo a consignas de la clase utilizando el procesador de texto. Resolución de un crucigrama.

- Planilla de Cálculo: Realizar diferentes TPs donde se resolverán problemas utilizando las herramientas y funciones básicas de planilla de cálculo.

- Hardware y Software: Revisar el contenido de la clase y realizar un informe utilizando el procesador de textos de acuerdo a consignas relacionados a los temas tratados. Resolución de un Pasapalabra.

- Procesador de Texto: Realizar diferentes propuestas para la aplicación de las funcionalidades básicas de un procesador de textos.

- Redes de datos: Realizar una presentación sobre redes de acuerdo a las consignas dadas.

- Seguridad y riesgos de la computadora: Visualizar un video y realizar una informe de acuerdo a consignas dadas.

- Presentaciones: Realizar una presentación de acuerdo a las consignas dadas.

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

Para la Acreditación de Competencias, de acuerdo a los ART. 44 al 46 del REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15, se deberá aprobar un examen obligatorio que se podrá rendir en una mesa examinadora que se

habilitará para cada uno de los turnos previstos por el Art. 43. La inscripción de los estudiantes para la certificación de competencias, se efectuará con los mismos plazos y modalidad que se define para los exámenes finales y las actas que se labren a los efectos de la acreditación de competencias, reflejarán los siguientes resultados finales: Acredita, si se obtiene un 70% o más del puntaje total, o No Acredita o Ausente; sin calificación numérica.

BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria:

- Material disponible en el Aula Virtual "Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática" del Campus Digital de la UNLu.

- Introducción a la Informática Básica

Gómez Palomo, S. R. Chaos García, D. y Gómez Palomo, S. R. (2017). UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/48923>

Complementaria:

- Informática Básica

Requena Peláez, J. M. (Coord.). (2013). Editorial ICB. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/117747>

- Manual Informática Básica. Formación para el Empleo.

Naranjo González, M. R. (2016). Editorial CEP, S.L. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/50981>

- Introducción a la seguridad informática

Baca Urbina, G. (2016). Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/40458>

- Seguridad informática, básico

Gómez Vieites, Á. (2010). Ecoe Ediciones.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/130461>

•Arquitectura de computadoras: basado en competencias para nivel superior.

Martínez Amador, H. (2012). Grupo Editorial Éxodo.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/130397>

•Sistemas operativos y aplicaciones informáticas.

Moreno Pérez, J. C. (2015). RA-MA Editorial.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/62504>

•Redes de computadores.

Sánchez Rubio, M. Barchino Plata, R. y Martínez Herráiz, J. J. (2020). Servicio de Publicaciones. Universidad de Alcalá. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/131606>

23) Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática (19054) - Vigencia 2024/2025 (Contador Público).

ARTICULO 1º.- Aprobar el programa de la asignatura Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática (19054) para la carrera Contador Público que como anexo I forma parte de la presente Disposición.-

ARTICULO 2º.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2024-2025.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000064-24

ANEXO I DE LA DISPOSICION CDD-CB:0000064-24

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 19054 - Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Taller

CARRERA: Contador Público

PLAN DE ESTUDIOS: 54.02 (Resolución H.C.S. N° 788/18 y DISP SA 1116/22)

DOCENTE RESPONSABLE:

Perroud, Claudia - Prof. Adjunto

EQUIPO DOCENTE:

Etcheto Gisela - Prof. Adjunto

Chapetto, Viviana - Prof. Adjunto

Lespade, Juan Pablo - JTP

Luján, Marcela Adriana - Ayudante de Primera

D'Alessandro Carolina - Ayudante de Primera

Ortiz, Adolfo - Ayudante de Primera

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: (10025) Matemática I

PARA APROBAR: (10025) Matemática I

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 3 - HORAS TOTALES
48

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA: ---

TALLER: 100%

TIPO DE ACTIVIDAD: 80% Práctica y 20% Teórica

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024-2025

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Manejo de Sistemas Operativos. Seguridad Informática. Redes de datos. Manejo de archivo. Procesador de Textos. La Planilla de Cálculos. Presentaciones.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

En la actualidad es indispensable que los estudiantes de carreras de grado demuestren competencias en el campo de la informática como herramienta para el aprendizaje de las otras disciplinas y para su desarrollo profesional propiamente dicho. El avance tecnológico de las últimas décadas trae como consecuencia que los estudiantes requieran de competencias tales que le permitan luego el desarrollo de otras en espacios curriculares propios del campo profesional. Además resulta indispensable, en la sociedad del conocimiento, el dominio de las herramientas tecnológicas que se utilizan para llevar a cabo la gestión del conocimiento y el desarrollo de la profesión.

El cursado de este Taller es opcional para el estudiante, pretende ser un espacio extracurricular para su preparación para acreditar las Competencias Básicas en Informática.

Objetivo General:

- Desarrollar competencias básicas en Informática para el estudio y el ámbito laboral.

Objetivos Específicos:

- Comprender los conceptos principales de la Informática.
- Conocer las características de una computadora en términos de Hardware y Software.
- Operar una computadora personal utilizando las funciones básicas de su Sistema Operativo.

- Utilizar los recursos proporcionados por Internet.
- Conocer los riesgos implicados en el uso de una computadora y la red de datos.
- Incorporar políticas de seguridad para evitar la pérdida o robo de la información.
- Utilizar un procesador de textos para crear y administrar documentos.
- Utilizar una planilla de cálculos para resolver problemas simples.
- Utilizar un programa de presentaciones para crear contenidos audiovisuales.

CONTENIDOS

- Unidad 1: El mundo de las computadoras

La sociedad de la información. Concepto de Informática. Conceptos de dato e información. Sistemas de Información. Conceptos generales de computadora, proceso, algoritmo y programa. La información y su representación. Tipos de computadoras. Aplicaciones de la Informática en la vida diaria. Seguridad y medio ambiente: Ergonomía y salud. Consejos para ayudar a preservar el medio ambiente.

- Unidad 2: Hardware y Software

Diferencia entre Hardware y Software. Componentes de una computadora. Memoria principal. Unidad Central de Proceso: Unidad Aritmético-Lógica y Unidad de Control. Dispositivos de Entrada y Salida. Unidades de almacenamiento. Tipos de software: el software de Sistema y el software de Aplicación. Tipos y características.

- Unidad 3: Redes de datos

Definición de redes de datos. Beneficios de las redes de datos. Modelo básico de un sistema de transmisión de datos. Medios de transmisión. Clasificación de las redes por su extensión. Protocolos. Internet y los servicios más importantes que provee el mismo. Uso de las TIC. Computación en la nube.

- Unidad 4: Seguridad Informática

Tipos de amenazas. Análisis de riesgo. Políticas de Seguridad. Incidentes de seguridad. El Malware. Prácticas correctas para la prevención del Malware. Respaldo de la información.

- Unidad 5: Uso de la computadora y manejo de archivos

Operaciones básicas en una computadora. Información y configuración básica de la computadora. Trabajar con íconos y ventanas. Administrar archivos y carpetas. Distintos formatos de archivos. Compresión de archivos y carpetas. Archivos de formato portable o PDF. Cómo imprimir y configurar una impresora.

- Unidad 6: El Procesador de Textos

Operaciones básicas del procesador de textos. Ingreso y edición de textos. Configuración de página. Imprimir un documento. Formato de texto, de párrafo y de documento. Listas numeradas y viñetas. Uso del corrector ortográfico. Encabezados y pies de página. Insertar tablas, imágenes, gráficos.

- Unidad 7: La Planilla de Cálculos

Operaciones básicas de la planilla de cálculos. Trabajar con celdas y hojas de cálculos. Insertar y editar datos. Dar formato a las celdas. Buscar y ordenar datos. Usar

fórmulas y funciones básicas. Funciones anidadas. Referencias a celdas: relativa, absoluta y mixta. Gráficos. Configuración de hoja. Imprimir.

•Unidad 8: Presentaciones

Ajustar parámetros. Vistas de presentación. Insertar diapositivas y cambiar diseños. Plantillas de diseño. Patrón de diapositivas. Ingresar texto, figuras e imágenes. Uso de gráficos. Insertar objetos de dibujo. Agregar efectos de animación a textos e imágenes. Agregar efectos de transición entre diapositivas. Seleccionar formato de salida. Imprimir. Atender una presentación. Técnicas y consejos para la preparación de una presentación eficaz.

Metodología

Considerando que el Taller es una actividad extracurricular no obligatoria que permite a los estudiantes desarrollar sus Competencias Básicas en Informática y que luego deben ser acreditadas a través del examen obligatorio, se considera conveniente adoptar la modalidad virtual, pero sin dejar exceptuada la posibilidad de cursado presencial o modalidad dual, para aquellos que así lo requieran, ya sea por la falta de recursos o dispositivos tecnológicos en sus hogares, o por la necesidad del trabajo más personalizado con el docente.

La modalidad virtual será primariamente asincrónica dentro del aula virtual, con la posibilidad de encuentros sincrónicos virtuales y en el aula semanalmente, ya sea durante todo el cuatrimestre o cuando considere necesario.

De esta manera se garantiza la presencialidad e interacción en el momento, como ya se dijo, con encuentros virtuales y en el aula de Informática.

El estudiante podrá seguir el desarrollo en cada cuatrimestre según la propuesta del equipo docente o lo podrá hacer a su propio ritmo, del modo que prefiera, respetando su situación académica y personal.

Por otro lado, y comentando de manera general la dinámica, a través del Aula Virtual se les enviará una noticia cada semana, presentándoles los temas, guiándolos, indicando de qué manera y con qué recursos los desarrollarán, ofreciéndoles diferentes canales de comunicación para acompañarlos en las diferentes instancias: preguntas frecuentes, foros de consultas, correo electrónico, etc.

Al ser un Taller, se proponen actividades prácticas cada semana, planteando situaciones y actividades diferentes para que el estudiante pueda desarrollar las competencias requeridas, respetando sus tiempos, su autonomía e iniciativa. Estas actividades serán con devolución por parte del equipo docente, destacándose que cada estudiante tendrá designado un docente a modo de tutor, generándose un vínculo durante el trayecto formativo que permita un acompañamiento más cercano con el estudiante.

Trabajos Prácticos

Los trabajos Prácticos tendrán como objetivo poner al estudiante en diferentes situaciones para que, justamente, pueda desarrollar competencias básicas en Informática como, por ejemplo, acceder a recursos en Internet, amar informes utilizando un Procesador de Textos, enviarlos como adjunto en un correo electrónico,

o realizar diferentes prácticas sobre Planilla de Cálculos y enviarlas a su profesor, o preparar una presentación.

Cada unidad dispondrá de una serie de actividades que pondrán en juego la exploración y la lectura de material disponible y la ejecución práctica de las consignas que permitirán desarrollar estas competencias, con la guía del docente y la colaboración entre pares, mediante el uso de foros. De esta manera se pretende desarrollar en los estudiantes la autonomía necesaria para que construyan su propio conocimiento y competencias, en un mundo tecnológico que cambia rápidamente. Además se proponen actividades lúdicas y autoevaluaciones para fijar los diferentes conceptos.

Algunas de las actividades propuestas son las siguientes:

- **Conceptos Generales:** Explorar el material de la clase. Realizar informe de acuerdo a consignas de la clase utilizando el procesador de texto. Resolución de un crucigrama.
- **Planilla de Cálculo:** Realizar diferentes TPs donde se resolverán problemas utilizando las herramientas y funciones básicas de planilla de cálculo.
- **Hardware y Software:** Revisar el contenido de la clase y realizar un informe utilizando el procesador de textos de acuerdo a consignas relacionados a los temas tratados. Resolución de un Pasapalabra.
- **Procesador de Texto:** Realizar diferentes propuestas para la aplicación de las funcionalidades básicas de un procesador de textos.

- Redes de datos: Realizar una presentación sobre redes de acuerdo a las consignas dadas.
- Seguridad y riesgos de la computadora: Visualizar un video y realizar una informe de acuerdo a consignas dadas.
- Presentaciones: Realizar una presentación de acuerdo a las consignas dadas.

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

Para la Acreditación de Competencias, de acuerdo a los ART. 44 al 46 del REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15, se deberá aprobar un examen obligatorio que se podrá rendir en una mesa examinadora que se habilitará para cada uno de los turnos previstos por el Art. 43. La inscripción de los estudiantes para la certificación de competencias, se efectuará con los mismos plazos y modalidad que se define para los exámenes finales y las actas que se labren a los efectos de la acreditación de competencias, reflejarán los siguientes resultados finales: Acredita, si se obtiene un 70% o más del puntaje total, o No Acredita o Ausente; sin calificación numérica.

BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria:

- Material disponible en el Aula Virtual "Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática" del Campus Digital de la UNLu.
- Introducción a la Informática Básica

Gómez Palomo, S. R. Chaos García, D. y Gómez Palomo, S. R. (2017). UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/48923>

Complementaria:

- Informática Básica

Requena Peláez, J. M. (Coord.). (2013). Editorial ICB.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/117747>

- Manual Informática Básica. Formación para el Empleo.

Naranjo González, M. R. (2016). Editorial CEP, S.L.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/50981>

- Introducción a la seguridad informática

Baca Urbina, G. (2016). Grupo Editorial Patria.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/40458>

- Seguridad informática, básico

Gómez Vieites, Á. (2010). Ecoe Ediciones.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/130461>

- Arquitectura de computadoras: basado en competencias para nivel superior.

Martínez Amador, H. (2012). Grupo Editorial Éxodo.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/130397>

- Sistemas operativos y aplicaciones informáticas.

Moreno Pérez, J. C. (2015). RA-MA Editorial.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/62504>

- Redes de computadores.

Sánchez Rubio, M. Barchino Plata, R. y Martínez Herráiz, J. J. (2020). Servicio de Publicaciones. Universidad de Alcalá. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/131606>

24) Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática (19054) - Vigencia 2024/2025 (Prof. en Física).

ARTICULO 1°.- Aprobar el programa de la asignatura Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática (19054) para la carrera Profesorado en Física que como anexo I forma parte de la presente Disposición.

ARTICULO 2°.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2024-2025.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000065-24

ANEXO I DE LA DISPOSICION CDD-CB:0000065-24

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 19054 - Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Taller

CARRERA: Profesorado en Física

PLAN DE ESTUDIOS: 58.02 Resolución HCS N° 683/22 y Disposición S.A N° 948/22) y 58.01 (Resolución HCS N° 675/16).

DOCENTE RESPONSABLE:

Perroud, Claudia - Prof. Adjunto

EQUIPO DOCENTE:

Etcheto Gisela - Prof. Adjunto

Chapetto, Viviana - Prof. Adjunto

Lespade, Juan Pablo - JTP

Luján, Marcela Adriana - Ayudante de Primera

D'Alessandro Carolina - Ayudante de Primera

Ortiz, Adolfo - Ayudante de Primera

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: ---

PARA APROBAR: ---

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 3 - HORAS TOTALES
48

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA: ---

TALLER: 100%

TIPO DE ACTIVIDAD: 80% Práctica y 20% Teórica

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024-2025

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Conceptos básicos de Informática. Hardware y Software. Redes de datos. Seguridad y medio ambiente. Seguridad Informática. Uso de la computadora y manejo de archivos. El procesador de textos. La planilla de cálculo. Creación de presentaciones.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

En la actualidad es indispensable que los estudiantes de carreras de grado demuestren competencias en el campo de la informática como herramienta para el aprendizaje de las otras disciplinas y para su desarrollo profesional propiamente dicho. El avance tecnológico de las últimas décadas trae como consecuencia que los estudiantes requieran de competencias tales que le permitan luego el desarrollo de otras en espacios curriculares propios del campo profesional. Además resulta indispensable, en la sociedad del conocimiento, el dominio de las herramientas tecnológicas que se utilizan para llevar a

cabo la gestión del conocimiento y el desarrollo de la profesión.

El cursado de este Taller es opcional para el estudiante, pretende ser un espacio extracurricular para su preparación para acreditar las Competencias Básicas en Informática.

Objetivo General:

- Desarrollar competencias básicas en Informática para el estudio y el ámbito laboral.

Objetivos Específicos:

- Comprender los conceptos principales de la Informática.
- Conocer las características de una computadora en términos de Hardware y Software.
- Operar una computadora personal utilizando las funciones básicas de su Sistema Operativo.
- Utilizar los recursos proporcionados por Internet.
- Conocer los riesgos implicados en el uso de una computadora y la red de datos.
- Incorporar políticas de seguridad para evitar la pérdida o robo de la información.
- Utilizar un procesador de textos para crear y administrar documentos.
- Utilizar una planilla de cálculos para resolver problemas simples.
- Utilizar un programa de presentaciones para crear contenidos audiovisuales.

CONTENIDOS

- Unidad 1: El mundo de las computadoras

La sociedad de la información. Concepto de Informática. Conceptos de dato e información. Sistemas de Información. Conceptos generales de computadora, proceso, algoritmo y programa. La información y su representación. Tipos de computadoras. Aplicaciones de la Informática en la vida diaria. Seguridad y medio ambiente: Ergonomía y salud. Consejos para ayudar a preservar el medio ambiente.

- Unidad 2: Hardware y Software

Diferencia entre Hardware y Software. Componentes de una computadora. Memoria principal. Unidad Central de Proceso: Unidad Aritmético-Lógica y Unidad de Control. Dispositivos de Entrada y Salida. Unidades de almacenamiento. Tipos de software: el software de Sistema y el software de Aplicación. Tipos y características.

- Unidad 3: Redes de datos

Definición de redes de datos. Beneficios de las redes de datos. Modelo básico de un sistema de transmisión de datos. Medios de transmisión. Clasificación de las redes por su extensión. Protocolos. Internet y los servicios más importantes que provee el mismo. Uso de las TIC. Computación en la nube.

- Unidad 4: Seguridad Informática

Tipos de amenazas. Análisis de riesgo. Políticas de Seguridad. Incidentes de seguridad. El Malware. Prácticas correctas para la prevención del Malware. Respaldo de la información.

- Unidad 5: Uso de la computadora y manejo de archivos

Operaciones básicas en una computadora. Información y configuración básica de la computadora. Trabajar con íconos y ventanas. Administrar archivos y carpetas. Distintos formatos de archivos. Compresión de archivos y carpetas. Archivos de formato portable o PDF. Cómo imprimir y configurar una impresora.

•Unidad 6: El Procesador de Textos

Operaciones básicas del procesador de textos. Ingreso y edición de textos. Configuración de página. Imprimir un documento. Formato de texto, de párrafo y de documento. Listas numeradas y viñetas. Uso del corrector ortográfico. Encabezados y pies de página. Insertar tablas, imágenes, gráficos.

•Unidad 7: La Planilla de Cálculos

Operaciones básicas de la planilla de cálculos. Trabajar con celdas y hojas de cálculos. Insertar y editar datos. Dar formato a las celdas. Buscar y ordenar datos. Usar fórmulas y funciones básicas. Funciones anidadas. Referencias a celdas: relativa, absoluta y mixta. Gráficos. Configuración de hoja. Imprimir.

•Unidad 8: Presentaciones

Ajustar parámetros. Vistas de presentación. Insertar diapositivas y cambiar diseños. Plantillas de diseño. Patrón de diapositivas. Ingresar texto, figuras e imágenes. Uso de gráficos. Insertar objetos de dibujo. Agregar efectos de animación a textos e imágenes. Agregar efectos de transición entre diapositivas. Seleccionar formato de salida. Imprimir. Atender una presentación. Técnicas y consejos para la preparación de una presentación eficaz.

Metodología

Considerando que el Taller es una actividad extracurricular no obligatoria que permite a los estudiantes desarrollar sus Competencias Básicas en Informática y que luego deben ser acreditadas a través del examen obligatorio, se considera conveniente adoptar la modalidad virtual, pero sin dejar exceptuada la posibilidad de cursado presencial o modalidad dual, para aquellos que así lo requieran, ya sea por la falta de recursos o dispositivos tecnológicos en sus hogares, o por la necesidad del trabajo más personalizado con el docente.

La modalidad virtual será primariamente asincrónica dentro del aula virtual, con la posibilidad de encuentros sincrónicos virtuales y en el aula semanalmente, ya sea durante todo el cuatrimestre o cuando considere necesario.

De esta manera se garantiza la presencialidad e interacción en el momento, como ya se dijo, con encuentros virtuales y en el aula de Informática.

El estudiante podrá seguir el desarrollo en cada cuatrimestre según la propuesta del equipo docente o lo podrá hacer a su propio ritmo, del modo que prefiera, respetando su situación académica y personal.

Por otro lado, y comentando de manera general la dinámica, a través del Aula Virtual se les enviará una noticia cada semana, presentándoles los temas, guiándolos, indicando de qué manera y con qué recursos los desarrollarán, ofreciéndoles diferentes canales de comunicación para acompañarlos en las diferentes instancias: preguntas frecuentes, foros de consultas, correo electrónico, etc.

Al ser un Taller, se proponen actividades prácticas cada semana, planteando situaciones y actividades diferentes para que el estudiante pueda desarrollar las competencias requeridas, respetando sus tiempos, su autonomía e iniciativa. Estas actividades serán con devolución por parte del equipo docente, destacándose que cada estudiante tendrá designado un docente a modo de tutor, generándose un vínculo durante el trayecto formativo que permita un acompañamiento más cercano con el estudiante.

Trabajos Prácticos

Los trabajos Prácticos tendrán como objetivo poner al estudiante en diferentes situaciones para que, justamente, pueda desarrollar competencias básicas en Informática como, por ejemplo, acceder a recursos en Internet, amar informes utilizando un Procesador de Textos, enviarlos como adjunto en un correo electrónico, o realizar diferentes prácticas sobre Planilla de Cálculos y enviarlas a su profesor, o preparar una presentación.

Cada unidad dispondrá de una serie de actividades que pondrán en juego la exploración y la lectura de material disponible y la ejecución práctica de las consignas que permitirán desarrollar estas competencias, con la guía del docente y la colaboración entre pares, mediante el uso de foros. De esta manera se pretende desarrollar en los estudiantes la autonomía necesaria para que construyan su propio conocimiento y competencias, en un mundo tecnológico que cambia rápidamente. Además se proponen actividades lúdicas y autoevaluaciones para fijar los diferentes conceptos.

Algunas de las actividades propuestas son las siguientes:

- Conceptos Generales: Explorar el material de la clase. Realizar informe de acuerdo a consignas de la clase utilizando el procesador de texto. Resolución de un crucigrama.

- Planilla de Cálculo: Realizar diferentes TPs donde se resolverán problemas utilizando las herramientas y funciones básicas de planilla de cálculo.

- Hardware y Software: Revisar el contenido de la clase y realizar un informe utilizando el procesador de textos de acuerdo a consignas relacionados a los temas tratados. Resolución de un Pasapalabra.

- Procesador de Texto: Realizar diferentes propuestas para la aplicación de las funcionalidades básicas de un procesador de textos.

- Redes de datos: Realizar una presentación sobre redes de acuerdo a las consignas dadas.

- Seguridad y riesgos de la computadora: Visualizar un video y realizar una informe de acuerdo a consignas dadas.

- Presentaciones: Realizar una presentación de acuerdo a las consignas dadas.

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

Para la Acreditación de Competencias, de acuerdo a los ART. 44 al 46 del REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15, se deberá aprobar un examen obligatorio que se podrá rendir en una mesa examinadora que se habilitará para cada uno de los turnos previstos por el Art. 43. La inscripción de los estudiantes para la certificación de competencias, se efectuará con los mismos plazos y modalidad que se define para los exámenes

finales y las actas que se labren a los efectos de la acreditación de competencias, reflejarán los siguientes resultados finales: Acredita, si se obtiene un 70% o más del puntaje total, o No Acredita o Ausente; sin calificación numérica.

BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria:

- Material disponible en el Aula Virtual "Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática" del Campus Digital de la UNLu.

- Introducción a la Informática Básica

Gómez Palomo, S. R. Chaos García, D. y Gómez Palomo, S. R. (2017). UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/48923>

Complementaria:

- Informática Básica

Requena Peláez, J. M. (Coord.). (2013). Editorial ICB. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/117747>

- Manual Informática Básica. Formación para el Empleo.

Naranjo González, M. R. (2016). Editorial CEP, S.L. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/50981>

- Introducción a la seguridad informática

Baca Urbina, G. (2016). Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/40458>

- Seguridad informática, básico

Gómez Vieites, Á. (2010). Ecoe Ediciones. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/130461>

- Arquitectura de computadoras: basado en competencias para nivel superior.

Martínez Amador, H. (2012). Grupo Editorial Éxodo.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/130397>

- Sistemas operativos y aplicaciones informáticas.

Moreno Pérez, J. C. (2015). RA-MA Editorial.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/62504>

- Redes de computadores.

Sánchez Rubio, M. Barchino Plata, R. y Martínez Herráiz, J. J. (2020). Servicio de Publicaciones. Universidad de Alcalá. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/131606>

25) Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática (19054) - Vigencia 2024/2025 (Tec. Univ. En Inspecc de Alimentos).

ARTICULO 1º.- Aprobar el programa de la asignatura Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática (19054) para la carrera Tecnicatura Universitaria en Inspección de Alimentos que como anexo I forma parte de la presente Disposición.-

ARTICULO 2º.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2024-2025.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000066-24

ANEXO I DE A DISPOSICIÓN CDD-CB:0000066-24

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 19054 - Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Taller

CARRERA: Tecnicatura Universitaria en Inspección de Alimentos

PLAN DE ESTUDIOS: 19.02 (Resolución H.C.S N° 228/20 y Disposición S.A. N° 205/20) y 19.01

DOCENTE RESPONSABLE:

Perroud, Claudia - Profesor Adjunto

EQUIPO DOCENTE:

Etcheto Gisela - Prof. Adjunto

Chapetto, Viviana - Prof. Adjunto

Lespade, Juan Pablo - JTP

Luján, Marcela Adriana - Ayudante de Primera

D'Alessandro Carolina - Ayudante de Primera

Ortiz, Adolfo - Ayudante de Primera

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: ---

PARA APROBAR: ---

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 3 - HORAS TOTALES
48

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA: ---

TALLER: 100%

TIPO DE ACTIVIDAD: 80% Práctica y 20% Teórica

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024-2025

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Manejo básico de sistema operativo (Windows), planilla de cálculo (Excel) y procesador de textos (Word).

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

En la actualidad es indispensable que los estudiantes de carreras de grado demuestren competencias en el campo de la informática como herramienta para el aprendizaje de las otras disciplinas y para su desarrollo profesional propiamente dicho. El avance tecnológico de las últimas décadas trae como consecuencia que los estudiantes requieran de competencias tales que le permitan luego el desarrollo de otras en espacios curriculares propios del campo profesional. Además resulta indispensable, en la sociedad del conocimiento, el dominio de las herramientas tecnológicas que se utilizan para llevar a cabo la gestión del conocimiento y el desarrollo de la profesión.

El cursado de este Taller es opcional para el estudiante, pretende ser un espacio extracurricular para su preparación para acreditar las Competencias Básicas en Informática.

Objetivo General:

- Desarrollar competencias básicas en Informática para el estudio y el ámbito laboral.

Objetivos Específicos:

- Comprender los conceptos principales de la Informática.
- Conocer las características de una computadora en términos de Hardware y Software.
- Operar una computadora personal utilizando las funciones básicas de su Sistema Operativo.
- Utilizar los recursos proporcionados por Internet.
- Conocer los riesgos implicados en el uso de una computadora y la red de datos.

- Incorporar políticas de seguridad para evitar la pérdida o robo de la información.
- Utilizar un procesador de textos para crear y administrar documentos.
- Utilizar una planilla de cálculos para resolver problemas simples.
- Utilizar un programa de presentaciones para crear contenidos audiovisuales.

CONTENIDOS

- Unidad 1: El mundo de las computadoras

La sociedad de la información. Concepto de Informática. Conceptos de dato e información. Sistemas de Información. Conceptos generales de computadora, proceso, algoritmo y programa. La información y su representación. Tipos de computadoras. Aplicaciones de la Informática en la vida diaria. Seguridad y medio ambiente: Ergonomía y salud. Consejos para ayudar a preservar el medio ambiente.

- Unidad 2: Hardware y Software

Diferencia entre Hardware y Software. Componentes de una computadora. Memoria principal. Unidad Central de Proceso: Unidad Aritmético-Lógica y Unidad de Control. Dispositivos de Entrada y Salida. Unidades de almacenamiento. Tipos de software: el software de Sistema y el software de Aplicación. Tipos y características.

- Unidad 3: Redes de datos

Definición de redes de datos. Beneficios de las redes de datos. Modelo básico de un sistema de transmisión de datos. Medios de transmisión. Clasificación de las redes

por su extensión. Protocolos. Internet y los servicios más importantes que provee el mismo. Uso de las TIC. Computación en la nube.

- Unidad 4: Seguridad Informática

Tipos de amenazas. Análisis de riesgo. Políticas de Seguridad. Incidentes de seguridad. El Malware. Prácticas correctas para la prevención del Malware. Respaldo de la información.

- Unidad 5: Uso de la computadora y manejo de archivos

Operaciones básicas en una computadora. Información y configuración básica de la computadora. Trabajar con íconos y ventanas. Administrar archivos y carpetas. Distintos formatos de archivos. Compresión de archivos y carpetas. Archivos de formato portable o PDF. Cómo imprimir y configurar una impresora.

- Unidad 6: El Procesador de Textos

Operaciones básicas del procesador de textos. Ingreso y edición de textos. Configuración de página. Imprimir un documento. Formato de texto, de párrafo y de documento. Listas numeradas y viñetas. Uso del corrector ortográfico. Encabezados y pies de página. Insertar tablas, imágenes, gráficos.

- Unidad 7: La Planilla de Cálculos

Operaciones básicas de la planilla de cálculos. Trabajar con celdas y hojas de cálculos. Insertar y editar datos. Dar formato a las celdas. Buscar y ordenar datos. Usar fórmulas y funciones básicas. Funciones anidadas. Referencias a celdas: relativa, absoluta y mixta. Gráficos. Configuración de hoja. Imprimir.

- Unidad 8: Presentaciones

Ajustar parámetros. Vistas de presentación. Insertar diapositivas y cambiar diseños. Plantillas de diseño. Patrón de diapositivas. Ingresar texto, figuras e imágenes. Uso de gráficos. Insertar objetos de dibujo. Agregar efectos de animación a textos e imágenes. Agregar efectos de transición entre diapositivas. Seleccionar formato de salida. Imprimir. Atender una presentación. Técnicas y consejos para la preparación de una presentación eficaz.

Metodología

Considerando que el Taller es una actividad extracurricular no obligatoria que permite a los estudiantes desarrollar sus Competencias Básicas en Informática y que luego deben ser acreditadas a través del examen obligatorio, se considera conveniente adoptar la modalidad virtual, pero sin dejar exceptuada la posibilidad de cursado presencial o modalidad dual, para aquellos que así lo requieran, ya sea por la falta de recursos o dispositivos tecnológicos en sus hogares, o por la necesidad del trabajo más personalizado con el docente.

La modalidad virtual será primariamente asincrónica dentro del aula virtual, con la posibilidad de encuentros sincrónicos virtuales y en el aula semanalmente, ya sea durante todo el cuatrimestre o cuando considere necesario.

De esta manera se garantiza la presencialidad e interacción en el momento, como ya se dijo, con encuentros virtuales y en el aula de Informática.

El estudiante podrá seguir el desarrollo en cada cuatrimestre según la propuesta del equipo docente o lo

podrá hacer a su propio ritmo, del modo que prefiera, respetando su situación académica y personal.

Por otro lado, y comentando de manera general la dinámica, a través del Aula Virtual se les enviará una noticia cada semana, presentándoles los temas, guiándolos, indicando de qué manera y con qué recursos los desarrollarán, ofreciéndoles diferentes canales de comunicación para acompañarlos en las diferentes instancias: preguntas frecuentes, foros de consultas, correo electrónico, etc.

Al ser un Taller, se proponen actividades prácticas cada semana, planteando situaciones y actividades diferentes para que el estudiante pueda desarrollar las competencias requeridas, respetando sus tiempos, su autonomía e iniciativa. Estas actividades serán con devolución por parte del equipo docente, destacándose que cada estudiante tendrá designado un docente a modo de tutor, generándose un vínculo durante el trayecto formativo que permita un acompañamiento más cercano con el estudiante.

Trabajos Prácticos

Los trabajos Prácticos tendrán como objetivo poner al estudiante en diferentes situaciones para que, justamente, pueda desarrollar competencias básicas en Informática como, por ejemplo, acceder a recursos en Internet, amar informes utilizando un Procesador de Textos, enviarlos como adjunto en un correo electrónico, o realizar diferentes prácticas sobre Planilla de Cálculos y enviarlas a su profesor, o preparar una presentación.

Cada unidad dispondrá de una serie de actividades que pondrán en juego la exploración y la lectura de material

disponible y la ejecución práctica de las consignas que permitirán desarrollar estas competencias, con la guía del docente y la colaboración entre pares, mediante el uso de foros. De esta manera se pretende desarrollar en los estudiantes la autonomía necesaria para que construyan su propio conocimiento y competencias, en un mundo tecnológico que cambia rápidamente. Además se proponen actividades lúdicas y autoevaluaciones para fijar los diferentes conceptos.

Algunas de las actividades propuestas son las siguientes:

- **Conceptos Generales:** Explorar el material de la clase. Realizar informe de acuerdo a consignas de la clase utilizando el procesador de texto. Resolución de un crucigrama.
- **Planilla de Cálculo:** Realizar diferentes TPs donde se resolverán problemas utilizando las herramientas y funciones básicas de planilla de cálculo.
- **Hardware y Software:** Revisar el contenido de la clase y realizar un informe utilizando el procesador de textos de acuerdo a consignas relacionados a los temas tratados. Resolución de un Pasapalabra.
- **Procesador de Texto:** Realizar diferentes propuestas para la aplicación de las funcionalidades básicas de un procesador de textos.
- **Redes de datos:** Realizar una presentación sobre redes de acuerdo a las consignas dadas.
- **Seguridad y riesgos de la computadora:** Visualizar un video y realizar una informe de acuerdo a consignas dadas.

- Presentaciones: Realizar una presentación de acuerdo a las consignas dadas.

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

Para la Acreditación de Competencias, de acuerdo a los ART. 44 al 46 del REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15, se deberá aprobar un examen obligatorio que se podrá rendir en una mesa examinadora que se habilitará para cada uno de los turnos previstos por el Art. 43. La inscripción de los estudiantes para la certificación de competencias, se efectuará con los mismos plazos y modalidad que se define para los exámenes finales y las actas que se labren a los efectos de la acreditación de competencias, reflejarán los siguientes resultados finales: Acredita, si se obtiene un 70% o más del puntaje total, o No Acredita o Ausente; sin calificación numérica.

BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria:

- Material disponible en el Aula Virtual "Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática" del Campus Digital de la UNLu.

- Introducción a la Informática Básica

Gómez Palomo, S. R. Chaos García, D. y Gómez Palomo, S. R. (2017). UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/48923>

Complementaria:

- Informática Básica

Requena Peláez, J. M. (Coord.). (2013). Editorial ICB. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/117747>

- Manual Informática Básica. Formación para el Empleo.

Naranjo González, M. R. (2016). Editorial CEP, S.L.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/50981>

- Introducción a la seguridad informática

Baca Urbina, G. (2016). Grupo Editorial Patria.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/40458>

- Seguridad informática, básico

Gómez Vieites, Á. (2010). Ecoe Ediciones.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/130461>

- Arquitectura de computadoras: basado en competencias para nivel superior.

Martínez Amador, H. (2012). Grupo Editorial Éxodo.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/130397>

- Sistemas operativos y aplicaciones informáticas.

Moreno Pérez, J. C. (2015). RA-MA Editorial.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/62504>

- Redes de computadores.

Sánchez Rubio, M. Barchino Plata, R. y Martínez Herráiz, J. J. (2020). Servicio de Publicaciones. Universidad de Alcalá. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/131606>

26) Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática (19054) - Vigencia 2024/2025 (Lic. en Cs. Biológicas).

ARTICULO 1º.- Aprobar el programa de la asignatura Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática (19054) para la carrera Licenciatura en

Ciencias Biológicas que como anexo I forma parte de la presente Disposición.-

ARTICULO 2°.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2024-2025.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000067-24

ANEXO I DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:00000067-24

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 19054 - Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Taller

CARRERA: Licenciatura en Ciencias Biológicas

PLAN DE ESTUDIOS: 18.05 (Resolución H.C.S. N°1001/17)

DOCENTE RESPONSABLE:

Perroud, Claudia - Prof. Adjunto

EQUIPO DOCENTE:

Etcheto Gisela - Prof. Adjunto

Chapetto, Viviana - Prof. Adjunto

Lespade, Juan Pablo - JTP

Luján, Marcela Adriana - Ayudante de Primera

D'Alessandro Carolina - Ayudante de Primera

Ortiz, Adolfo - Ayudante de Primera

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: ---

PARA APROBAR: ---

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 3 - HORAS TOTALES
48

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA: ---

TALLER: 100%

TIPO DE ACTIVIDAD: 80% Práctica y 20% Teórica

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024-2025

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Conceptos básicos de Informática. Hardware y Software. Redes de datos. Seguridad y medio ambiente. Seguridad Informática. Uso de la computadora y manejo de archivos. El procesador de textos. La planilla de cálculo. Creación de presentaciones.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

En la actualidad es indispensable que los estudiantes de carreras de grado demuestren competencias en el campo de la informática como herramienta para el aprendizaje de las otras disciplinas y para su desarrollo profesional propiamente dicho. El avance tecnológico de las últimas décadas trae como consecuencia que los estudiantes requieran de competencias tales que le permitan luego el desarrollo de otras en espacios curriculares propios del campo profesional. Además resulta indispensable, en la sociedad del conocimiento, el dominio de las herramientas tecnológicas que se utilizan para llevar a cabo la gestión del conocimiento y el desarrollo de la profesión.

El cursado de este Taller es opcional para el estudiante, pretende ser un espacio extracurricular para su preparación para acreditar las Competencias Básicas en Informática.

Objetivo General:

- Desarrollar competencias básicas en Informática para el estudio y el ámbito laboral.

Objetivos Específicos:

- Comprender los conceptos principales de la Informática.
- Conocer las características de una computadora en términos de Hardware y Software.
- Operar una computadora personal utilizando las funciones básicas de su Sistema Operativo.
- Utilizar los recursos proporcionados por Internet.
- Conocer los riesgos implicados en el uso de una computadora y la red de datos.
- Incorporar políticas de seguridad para evitar la pérdida o robo de la información.
- Utilizar un procesador de textos para crear y administrar documentos.
- Utilizar una planilla de cálculos para resolver problemas simples.
- Utilizar un programa de presentaciones para crear contenidos audiovisuales.

CONTENIDOS

- Unidad 1: El mundo de las computadoras

La sociedad de la información. Concepto de Informática. Conceptos de dato e información. Sistemas de Información. Conceptos generales de computadora, proceso, algoritmo y programa. La información y su representación. Tipos de computadoras. Aplicaciones de la Informática en la vida diaria. Seguridad y medio

ambiente: Ergonomía y salud. Consejos para ayudar a preservar el medio ambiente.

- Unidad 2: Hardware y Software

Diferencia entre Hardware y Software. Componentes de una computadora. Memoria principal. Unidad Central de Proceso: Unidad Aritmético-Lógica y Unidad de Control. Dispositivos de Entrada y Salida. Unidades de almacenamiento. Tipos de software: el software de Sistema y el software de Aplicación. Tipos y características.

- Unidad 3: Redes de datos

Definición de redes de datos. Beneficios de las redes de datos. Modelo básico de un sistema de transmisión de datos. Medios de transmisión. Clasificación de las redes por su extensión. Protocolos. Internet y los servicios más importantes que provee el mismo. Uso de las TIC. Computación en la nube.

- Unidad 4: Seguridad Informática

Tipos de amenazas. Análisis de riesgo. Políticas de Seguridad. Incidentes de seguridad. El Malware. Prácticas correctas para la prevención del Malware. Respaldo de la información.

- Unidad 5: Uso de la computadora y manejo de archivos

Operaciones básicas en una computadora. Información y configuración básica de la computadora. Trabajar con íconos y ventanas. Administrar archivos y carpetas. Distintos formatos de archivos. Compresión de archivos y carpetas. Archivos de formato portable o PDF. Cómo imprimir y configurar una impresora.

- Unidad 6: El Procesador de Textos

Operaciones básicas del procesador de textos. Ingreso y edición de textos. Configuración de página. Imprimir un documento. Formato de texto, de párrafo y de documento. Listas numeradas y viñetas. Uso del corrector ortográfico. Encabezados y pies de página. Insertar tablas, imágenes, gráficos.

•Unidad 7: La Planilla de Cálculos

Operaciones básicas de la planilla de cálculos. Trabajar con celdas y hojas de cálculos. Insertar y editar datos. Dar formato a las celdas. Buscar y ordenar datos. Usar fórmulas y funciones básicas. Funciones anidadas. Referencias a celdas: relativa, absoluta y mixta. Gráficos. Configuración de hoja. Imprimir.

•Unidad 8: Presentaciones

Ajustar parámetros. Vistas de presentación. Insertar diapositivas y cambiar diseños. Plantillas de diseño. Patrón de diapositivas. Ingresar texto, figuras e imágenes. Uso de gráficos. Insertar objetos de dibujo. Agregar efectos de animación a textos e imágenes. Agregar efectos de transición entre diapositivas. Seleccionar formato de salida. Imprimir. Atender una presentación. Técnicas y consejos para la preparación de una presentación eficaz.

Metodología

Considerando que el Taller es una actividad extracurricular no obligatoria que permite a los estudiantes desarrollar sus Competencias Básicas en Informática y que luego deben ser acreditadas a través del examen obligatorio, se considera conveniente adoptar la modalidad virtual, pero sin dejar exceptuada la posibilidad de cursado presencial o modalidad dual, para aquellos que así lo requieran, ya sea por la falta de

recursos o dispositivos tecnológicos en sus hogares, o por la necesidad del trabajo más personalizado con el docente.

La modalidad virtual será primariamente asincrónica dentro del aula virtual, con la posibilidad de encuentros sincrónicos virtuales y en el aula semanalmente, ya sea durante todo el cuatrimestre o cuando considere necesario.

De esta manera se garantiza la presencialidad e interacción en el momento, como ya se dijo, con encuentros virtuales y en el aula de Informática.

El estudiante podrá seguir el desarrollo en cada cuatrimestre según la propuesta del equipo docente o lo podrá hacer a su propio ritmo, del modo que prefiera, respetando su situación académica y personal.

Por otro lado, y comentando de manera general la dinámica, a través del Aula Virtual se les enviará una noticia cada semana, presentándoles los temas, guiándolos, indicando de qué manera y con qué recursos los desarrollarán, ofreciéndoles diferentes canales de comunicación para acompañarlos en las diferentes instancias: preguntas frecuentes, foros de consultas, correo electrónico, etc.

Al ser un Taller, se proponen actividades prácticas cada semana, planteando situaciones y actividades diferentes para que el estudiante pueda desarrollar las competencias requeridas, respetando sus tiempos, su autonomía e iniciativa. Estas actividades serán con devolución por parte del equipo docente, destacándose que cada estudiante tendrá designado un docente a modo de tutor, generándose un vínculo durante el trayecto

formativo que permita un acompañamiento más cercano con el estudiante.

Trabajos Prácticos

Los trabajos Prácticos tendrán como objetivo poner al estudiante en diferentes situaciones para que, justamente, pueda desarrollar competencias básicas en Informática como, por ejemplo, acceder a recursos en Internet, amar informes utilizando un Procesador de Textos, enviarlos como adjunto en un correo electrónico, o realizar diferentes prácticas sobre Planilla de Cálculos y enviarlas a su profesor, o preparar una presentación.

Cada unidad dispondrá de una serie de actividades que pondrán en juego la exploración y la lectura de material disponible y la ejecución práctica de las consignas que permitirán desarrollar estas competencias, con la guía del docente y la colaboración entre pares, mediante el uso de foros. De esta manera se pretende desarrollar en los estudiantes la autonomía necesaria para que construyan su propio conocimiento y competencias, en un mundo tecnológico que cambia rápidamente. Además se proponen actividades lúdicas y autoevaluaciones para fijar los diferentes conceptos.

Algunas de las actividades propuestas son las siguientes:

- **Conceptos Generales:** Explorar el material de la clase. Realizar informe de acuerdo a consignas de la clase utilizando el procesador de texto. Resolución de un crucigrama.
- **Planilla de Cálculo:** Realizar diferentes TPs donde se resolverán problemas utilizando las herramientas y funciones básicas de planilla de cálculo.

- Hardware y Software: Revisar el contenido de la clase y realizar un informe utilizando el procesador de textos de acuerdo a consignas relacionados a los temas tratados. Resolución de un Pasapalabra.
- Procesador de Texto: Realizar diferentes propuestas para la aplicación de las funcionalidades básicas de un procesador de textos.
- Redes de datos: Realizar una presentación sobre redes de acuerdo a las consignas dadas.
- Seguridad y riesgos de la computadora: Visualizar un video y realizar una informe de acuerdo a consignas dadas.
- Presentaciones: Realizar una presentación de acuerdo a las consignas dadas.

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

Para la Acreditación de Competencias, de acuerdo a los ART. 44 al 46 del REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15, se deberá aprobar un examen obligatorio que se podrá rendir en una mesa examinadora que se habilitará para cada uno de los turnos previstos por el Art. 43. La inscripción de los estudiantes para la certificación de competencias, se efectuará con los mismos plazos y modalidad que se define para los exámenes finales y las actas que se labren a los efectos de la acreditación de competencias, reflejarán los siguientes resultados finales: Acredita, si se obtiene un 70% o más del puntaje total, o No Acredita o Ausente; sin calificación numérica.

BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria:

- Material disponible en el Aula Virtual “Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática” del Campus Digital de la UNLu.

- Introducción a la Informática Básica

Gómez Palomo, S. R. Chaos García, D. y Gómez Palomo, S. R. (2017). UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/48923>

Complementaria:

- Informática Básica

Requena Peláez, J. M. (Coord.). (2013). Editorial ICB. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/117747>

- Manual Informática Básica. Formación para el Empleo.

Naranjo González, M. R. (2016). Editorial CEP, S.L. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/50981>

- Introducción a la seguridad informática

Baca Urbina, G. (2016). Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/40458>

- Seguridad informática, básico

Gómez Vieites, Á. (2010). Ecoe Ediciones. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/130461>

- Arquitectura de computadoras: basado en competencias para nivel superior.

Martínez Amador, H. (2012). Grupo Editorial Éxodo. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/130397>

- Sistemas operativos y aplicaciones informáticas.

Moreno Pérez, J. C. (2015). RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/62504>

- Redes de computadores.

Sánchez Rubio, M. Barchino Plata, R. y Martínez Herráiz, J. J. (2020). Servicio de Publicaciones. Universidad de Alcalá. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/131606>

27) Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática (19054) - Vigencia 2024/2025 (Ingeniería Industrial).

ARTICULO 1º.- Aprobar el programa de la asignatura Taller para el Desarrollo de Competencias Básicas en Informática (19054) para la carrera Ingeniería Industrial que como anexo I forma parte de la presente Disposición.-

ARTICULO 2º.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2024-2025.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:00000068-24

ANEXO I DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000068-24

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 19054 - Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Taller

CARRERA: Ingeniería Industrial

PLAN DE ESTUDIOS: 25.09 (Resolución H.C.S. N° 641/22 - Disposición S.A. N° 901/22) y 25.08

DOCENTE RESPONSABLE:

Perroud, Claudia - Prof. Adjunto

EQUIPO DOCENTE:

Etcheto Gisela - Prof. Adjunto

Chapetto, Viviana - Prof. Adjunto

Lespade, Juan Pablo - JTP

Luján, Marcela Adriana - Ayudante de Primera

D'Alessandro Carolina - Ayudante de Primera

Ortiz, Adolfo - Ayudante de Primera

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: ---

PARA APROBAR: ---

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 3 - HORAS TOTALES
48

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA: ---

TALLER: 100%

TIPO DE ACTIVIDAD: 80% Práctica y 20% Teórica

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024-2025

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Conceptos básicos de Informática. Hardware y Software.
Redes de datos. Seguridad y medio ambiente. Seguridad
Informática. Uso de la computadora y manejo de archivos.
El procesador de textos. La planilla de cálculo. Creación
de presentaciones.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

En la actualidad es indispensable que los estudiantes de
carreras de grado demuestren competencias en el campo de
la informática como herramienta para el aprendizaje de
las otras disciplinas y para su desarrollo profesional

propriadmente dicho. El avance tecnol6gico de las 6ltimas d6cadas trae como consecuencia que los estudiantes requieran de competencias tales que le permitan luego el desarrollo de otras en espacios curriculares propios del campo profesional. Adem6s resulta indispensable, en la sociedad del conocimiento, el dominio de las herramientas tecnol6gicas que se utilizan para llevar a cabo la gesti3n del conocimiento y el desarrollo de la profesi3n.

El cursado de este Taller es opcional para el estudiante, pretende ser un espacio extracurricular para su preparaci3n para acreditar las Competencias B6sicas en Inform6tica.

Objetivo General:

- Desarrollar competencias b6sicas en Inform6tica para el estudio y el 6mbito laboral.

Objetivos Espec6ficos:

- Comprender los conceptos principales de la Inform6tica.
- Conocer las caracter6sticas de una computadora en t6rminos de Hardware y Software.
- Operar una computadora personal utilizando las funciones b6sicas de su Sistema Operativo.
- Utilizar los recursos proporcionados por Internet.
- Conocer los riesgos implicados en el uso de una computadora y la red de datos.
- Incorporar pol6ticas de seguridad para evitar la p6rdida o robo de la informaci3n.
- Utilizar un procesador de textos para crear y administrar documentos.

- Utilizar una planilla de cálculos para resolver problemas simples.

- Utilizar un programa de presentaciones para crear contenidos audiovisuales.

CONTENIDOS

- Unidad 1: El mundo de las computadoras

La sociedad de la información. Concepto de Informática. Conceptos de dato e información. Sistemas de Información. Conceptos generales de computadora, proceso, algoritmo y programa. La información y su representación. Tipos de computadoras. Aplicaciones de la Informática en la vida diaria. Seguridad y medio ambiente: Ergonomía y salud. Consejos para ayudar a preservar el medio ambiente.

- Unidad 2: Hardware y Software

Diferencia entre Hardware y Software. Componentes de una computadora. Memoria principal. Unidad Central de Proceso: Unidad Aritmético-Lógica y Unidad de Control. Dispositivos de Entrada y Salida. Unidades de almacenamiento. Tipos de software: el software de Sistema y el software de Aplicación. Tipos y características.

- Unidad 3: Redes de datos

Definición de redes de datos. Beneficios de las redes de datos. Modelo básico de un sistema de transmisión de datos. Medios de transmisión. Clasificación de las redes por su extensión. Protocolos. Internet y los servicios más importantes que provee el mismo. Uso de las TIC. Computación en la nube.

- Unidad 4: Seguridad Informática

Tipos de amenazas. Análisis de riesgo. Políticas de Seguridad. Incidentes de seguridad. El Malware. Prácticas correctas para la prevención del Malware. Respaldo de la información.

- Unidad 5: Uso de la computadora y manejo de archivos

Operaciones básicas en una computadora. Información y configuración básica de la computadora. Trabajar con íconos y ventanas. Administrar archivos y carpetas. Distintos formatos de archivos. Compresión de archivos y carpetas. Archivos de formato portable o PDF. Cómo imprimir y configurar una impresora.

- Unidad 6: El Procesador de Textos

Operaciones básicas del procesador de textos. Ingreso y edición de textos. Configuración de página. Imprimir un documento. Formato de texto, de párrafo y de documento. Listas numeradas y viñetas. Uso del corrector ortográfico. Encabezados y pies de página. Insertar tablas, imágenes, gráficos.

- Unidad 7: La Planilla de Cálculos

Operaciones básicas de la planilla de cálculos. Trabajar con celdas y hojas de cálculos. Insertar y editar datos. Dar formato a las celdas. Buscar y ordenar datos. Usar fórmulas y funciones básicas. Funciones anidadas. Referencias a celdas: relativa, absoluta y mixta. Gráficos. Configuración de hoja. Imprimir.

- Unidad 8: Presentaciones

Ajustar parámetros. Vistas de presentación. Insertar diapositivas y cambiar diseños. Plantillas de diseño. Patrón de diapositivas. Ingresar texto, figuras e imágenes. Uso de gráficos. Insertar objetos de dibujo. Agregar efectos de animación a textos e imágenes. Agregar

efectos de transición entre diapositivas. Seleccionar formato de salida. Imprimir. Atender una presentación. Técnicas y consejos para la preparación de una presentación eficaz.

Metodología

Considerando que el Taller es una actividad extracurricular no obligatoria que permite a los estudiantes desarrollar sus Competencias Básicas en Informática y que luego deben ser acreditadas a través del examen obligatorio, se considera conveniente adoptar la modalidad virtual, pero sin dejar exceptuada la posibilidad de cursado presencial o modalidad dual, para aquellos que así lo requieran, ya sea por la falta de recursos o dispositivos tecnológicos en sus hogares, o por la necesidad del trabajo más personalizado con el docente.

La modalidad virtual será primariamente asincrónica dentro del aula virtual, con la posibilidad de encuentros sincrónicos virtuales y en el aula semanalmente, ya sea durante todo el cuatrimestre o cuando considere necesario.

De esta manera se garantiza la presencialidad e interacción en el momento, como ya se dijo, con encuentros virtuales y en el aula de Informática.

El estudiante podrá seguir el desarrollo en cada cuatrimestre según la propuesta del equipo docente o lo podrá hacer a su propio ritmo, del modo que prefiera, respetando su situación académica y personal.

Por otro lado, y comentando de manera general la dinámica, a través del Aula Virtual se les enviará una noticia cada semana, presentándoles los temas, guiándolos, indicando de qué manera y con qué recursos

los desarrollarán, ofreciéndoles diferentes canales de comunicación para acompañarlos en las diferentes instancias: preguntas frecuentes, foros de consultas, correo electrónico, etc.

Al ser un Taller, se proponen actividades prácticas cada semana, planteando situaciones y actividades diferentes para que el estudiante pueda desarrollar las competencias requeridas, respetando sus tiempos, su autonomía e iniciativa. Estas actividades serán con devolución por parte del equipo docente, destacándose que cada estudiante tendrá designado un docente a modo de tutor, generándose un vínculo durante el trayecto formativo que permita un acompañamiento más cercano con el estudiante.

Trabajos Prácticos

Los trabajos Prácticos tendrán como objetivo poner al estudiante en diferentes situaciones para que, justamente, pueda desarrollar competencias básicas en Informática como, por ejemplo, acceder a recursos en Internet, amar informes utilizando un Procesador de Textos, enviarlos como adjunto en un correo electrónico, o realizar diferentes prácticas sobre Planilla de Cálculos y enviarlas a su profesor, o preparar una presentación.

Cada unidad dispondrá de una serie de actividades que pondrán en juego la exploración y la lectura de material disponible y la ejecución práctica de las consignas que permitirán desarrollar estas competencias, con la guía del docente y la colaboración entre pares, mediante el uso de foros. De esta manera se pretende desarrollar en los estudiantes la autonomía necesaria para que construyan su propio conocimiento y competencias, en un mundo tecnológico que cambia rápidamente. Además se

proponen actividades lúdicas y autoevaluaciones para fijar los diferentes conceptos.

Algunas de las actividades propuestas son las siguientes:

- **Conceptos Generales:** Explorar el material de la clase. Realizar informe de acuerdo a consignas de la clase utilizando el procesador de texto. Resolución de un crucigrama.

- **Planilla de Cálculo:** Realizar diferentes TPs donde se resolverán problemas utilizando las herramientas y funciones básicas de planilla de cálculo.

- **Hardware y Software:** Revisar el contenido de la clase y realizar un informe utilizando el procesador de textos de acuerdo a consignas relacionados a los temas tratados. Resolución de un Pasapalabra.

- **Procesador de Texto:** Realizar diferentes propuestas para la aplicación de las funcionalidades básicas de un procesador de textos.

- **Redes de datos:** Realizar una presentación sobre redes de acuerdo a las consignas dadas.

- **Seguridad y riesgos de la computadora:** Visualizar un video y realizar una informe de acuerdo a consignas dadas.

- **Presentaciones:** Realizar una presentación de acuerdo a las consignas dadas.

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

Para la Acreditación de Competencias, de acuerdo a los ART. 44 al 46 del REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15, se deberá aprobar un examen obligatorio que se podrá rendir en una mesa examinadora que se

habilitará para cada uno de los turnos previstos por el Art. 43. La inscripción de los estudiantes para la certificación de competencias, se efectuará con los mismos plazos y modalidad que se define para los exámenes finales y las actas que se labren a los efectos de la acreditación de competencias, reflejarán los siguientes resultados finales: Acredita, si se obtiene un 70% o más del puntaje total, o No Acredita o Ausente; sin calificación numérica.

BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria:

- Material disponible en el Aula Virtual "Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática" del Campus Digital de la UNLu.

- Introducción a la Informática Básica

Gómez Palomo, S. R. Chaos García, D. y Gómez Palomo, S. R. (2017). UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/48923>

Complementaria:

- Informática Básica

Requena Peláez, J. M. (Coord.). (2013). Editorial ICB. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/117747>

- Manual Informática Básica. Formación para el Empleo.

Naranjo González, M. R. (2016). Editorial CEP, S.L. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/50981>

- Introducción a la seguridad informática

Baca Urbina, G. (2016). Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/40458>

- Seguridad informática, básico

Gómez Vieites, Á. (2010). Ecoe Ediciones.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/130461>

•Arquitectura de computadoras: basado en competencias para nivel superior.

Martínez Amador, H. (2012). Grupo Editorial Éxodo.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/130397>

•Sistemas operativos y aplicaciones informáticas.

Moreno Pérez, J. C. (2015). RA-MA Editorial.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/62504>

•Redes de computadores.

Sánchez Rubio, M. Barchino Plata, R. y Martínez Herráiz, J. J. (2020). Servicio de Publicaciones. Universidad de Alcalá. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/131606>

28) Química III (11963) - Vigencia 2024/2025 (Lic. en Cs. Biológicas).

ARTICULO 1º.- Aprobar el programa de la asignatura Química III (11963) para la carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas que como anexo I forma parte de la presente Disposición.-

ARTICULO 2º.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2024-2025.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000069-24

ANEXO I DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000069-24

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 11963- Química III

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: Licenciatura en Ciencias Biológicas

PLAN DE ESTUDIOS: 18.05 (Resolución H.C.S. N°1001/17)

DOCENTE RESPONSABLE:

Costa, Hernán. Bioquímico y Farmacéutico. Dr. en Ciencias Aplicadas UNLu--Profesor Adjunto.

EQUIPO DOCENTE:

Parisi, Mónica Graciela. Lic. en Química - Dra. en Ciencias Aplicadas UNLu - Prof. Asociada.

Díaz, María Eugenia. Lic. en Ciencias Biológicas - Dra. de la FFyB, UBA - Prof. Adjunta.

Rodríguez Gastón, Jorgelina. Bioquímica - Dra. En Ciencias Aplicadas UNLu - Prof. Adjunta.

Castillo, Julieta de las Mercedes. Lic. en Ciencias Biológicas - Dra. en Ciencias Aplicadas UNLu - Ayudante de Primera.

Parra, Micaela. Farmacéutica - Ayudante de Primera

Lic. Orellano Miranda Sol - Ayudante de Segunda

Iriarte, Bruno. Estudiante de Ingeniería Agronómica - Ayudante de Segunda

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: 11916- Química II en condición de regular y se recomienda tener regular Biología General II (11035).

PARA APROBAR: 11916- Química II en condición de aprobada y se recomienda tener aprobada Biología General II (11035).

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 8 - HORAS TOTALES: 128

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA:

Clases Teóricas 37,5 % - 48 horas

Clases Prácticas 62,5 % - 80 horas

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024-2025

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Composición química de la materia viva. Biomoléculas: Proteínas. Hidratos de carbono. Lípidos. Ácidos nucleicos. Estructura y función. Enzimas y cinética enzimática. Principios de bioenergética y ciclo del ATP. Metabolismo de ácidos nucleicos, hidratos de carbono, lípidos y proteínas. Regulación metabólica. Regulación hormonal. Fotosíntesis y respiración celular. ADN-ARN: estructura y función en organismos procariotas y eucariotas.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

FUNDAMENTACIÓN:

La asignatura Química III es un aporte a la formación en Ciencias Básicas de los egresados de la Licenciatura en Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de Luján.

El aprendizaje de esta asignatura brinda a los futuros Licenciados formación en el conocimiento de las estructuras químicas y del metabolismo de los compuestos que constituyen la materia viva. Dicha formación facilitará su desempeño en diversas áreas para las cuales los habilitan sus incumbencias profesionales.

Al igual que en otras asignaturas del plan de estudio, los estudiantes aprenderán:

-habilidades y destrezas en el trabajo de laboratorio;

-capacidad para trabajar con corrección técnica y metodológica;

-hábitos rigurosos de disciplina para llevar adelante el trabajo de investigación y/o profesional en el ámbito de las ciencias biológicas;

-actitud crítica frente a los resultados obtenidos y capacidad de desarrollar soluciones;

-capacidad de leer y analizar bibliografía científica.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:

1. Conocer la estructura de los biocompuestos y comprender las propiedades químicas y las funciones biológicas de los mismos.

2. Explicar los aspectos básicos de la catálisis biológica, su cinética y regulación.

3. Describir y explicar los procesos celulares de biodegradación y biosíntesis metabólica y su integración.

4. Comprender las transformaciones energéticas desarrolladas por los organismos vivos desde el enfoque clásico de la termodinámica.

5.- Explicar los procesos de replicación, transcripción y traducción genética, sus mecanismos y su regulación.

METODOLOGÍA:

La asignatura se impartirá en forma de clases teóricas, empleando material audiovisual de apoyo y motivando a los estudiantes a participar a través de preguntas y desarrollo de ejercicios.

Los trabajos prácticos de laboratorio se desarrollarán en grupos de 2 alumnos, empleando material y equipos

adecuados a la asignatura de acuerdo a la guía de laboratorio y a las instrucciones impartidas por los docentes.

Las clases de problemas consistirán en la resolución de problemas relacionados a los temas teóricos y experimentales, de acuerdo a una guía de problemas editada por los docentes de la asignatura. Se trabajará en grupos de alumnos con apoyo de los docentes.

Los seminarios serán desarrollados por los alumnos y consistirán en una exposición de alrededor de 20 minutos de un trabajo científico relacionado a la temática de la asignatura. La preparación de dicho seminario contará con el apoyo del equipo docente.

CONTENIDOS

Proteínas. Organización estructural, funciones biológicas y metabolismo. Estructura primaria y su relación con la actividad biológica. Estructuras secundarias de conformación repetitiva y no repetitiva, determinación experimental. Gráfico de Ramachandran. Motivos y dominios estructurales. Estructura terciaria de las proteínas, estabilización y su relación con la evolución. Determinación experimental de la conformación. Proteínas globulares y fibrosas. Modelos de estudio: Queratinas, Colágenos, Mioglobina. Desnaturalización y renaturalización. Estructura cuaternaria. Hemoglobina: función, estructura, mecanismo y regulación.

Enzimas: definición. Nomenclatura y clasificación de las enzimas. Cofactores, coenzimas y grupos prostéticos. Vitaminas. Propiedades de las enzimas. Cinética química. Leyes de la velocidad. Energía libre de activación y energía de fijación, efecto de los catalizadores. Estado

de transición. Velocidad de una reacción enzimática. Complejo enzima-sustrato. Curvas de concentración en función del tiempo. Obtención de la ecuación de Michaelis-Menten. Actividad enzimática específica. Significado de K_m , V_{max} , número de recambio y eficiencia catalítica. Transformación de la ecuación de Michaelis-Menten: método de Lineweaver-Burk.

Efecto del pH y la temperatura sobre la actividad enzimática y la estabilidad. Inhibición enzimática. Clases de inhibidores: irreversibles y reversibles. Inhibidores competitivos, no competitivos e incompetitivos. Cinética de reacción con dos o más sustratos. Reacciones de simple y doble desplazamiento. Determinación cuantitativa de la actividad enzimática. Especificidad de sustrato de las enzimas. Mecanismos catalíticos.

Enzimas reguladoras. Enzimas alostéricas, características, moduladores. Cinética de las enzimas alostéricas. Mecanismo de la actividad reguladora de las enzimas alostéricas. Modelos principales. Regulación por modificación covalente de las enzimas. Isoenzimas, generalidades.

Principios de bioenergética y ciclo del ATP. Conceptos de termodinámica química. Primero y segundo principio de la Termodinámica. Reacciones exotérmicas y endotérmicas. Reacciones exergónicas y endergónicas. Energía libre y entropía en las transformaciones químicas. Concepto de trabajo en las transformaciones celulares. Variaciones de energía libre standard. Energía libre standard de hidrólisis de los compuestos con enlace fosfato. Energía libre standard de hidrólisis del ATP. Base estructural de la variación de energía libre durante la hidrólisis del ATP. Reacciones acopladas. Principio del

intermediario común. Almacenadores del grupo fosfato de alta energía.

Glúcidos y Glicobiología: estructura, funciones biológicas y metabolismo. Mutarrotación. Oligosacáridos: maltosa, sacarosa y lactosa. Intolerancia a la lactosa. Poder edulcorante. Jarabes de almidón de maíz. Polisacáridos: clasificación según su función biológica, naturaleza química y enlace de sus monómeros. Modelos de estudio: almidón, glucógeno, celulosa, quitina, agar, pululano, inulina, péptidoglicano, glucosaminoglucanos y proteoglucanos.

Glucólisis. Fermentación. Balance de la glucólisis. Fermentaciones alcohólica y láctica. Fases de la glucólisis. Etapas enzimáticas. Transferencia enzimática de grupos fosfato al ADP. Balance global. Energética de la glucólisis. Incorporación de polisacáridos, oligosacáridos y monosacáridos distintos de la glucosa a la glucólisis. Regulación.

Ciclo de los ácidos tricarboxílicos o de Krebs. Energética de la fermentación y de la respiración. Organigrama respiratorio. Localización intracelular de las enzimas del ciclo. Oxidación del piruvato a acetil-CoA. Importancia de la CoA como transportador universal de grupos acilos. Reacciones del ciclo, enzimas. Esquema general. Reacciones anapleróticas. Regulación del ciclo de Krebs.

Ciclo del glioxilato. Su rol en la transformación de acetil-CoA en glucosa. Regulación y coordinación con el ciclo de Krebs.

Ruta de las pentosas fosfato. Su rol en la biosíntesis de nucleótidos y en las transformaciones de monosacáridos.

Cadena de transporte de electrones. Enzimas de óxido-reducción y transporte electrónico. Su localización celular. Reacciones de oxido-reducción. Clases de enzimas de transferencias de electrones, reacciones generales que catalizan. Grupos prostéticos y coenzimas. Rutas del transporte electrónico. Modelos de transferencia electrónica. Energética del transporte electrónico. Empleo de O₂ por las oxigenasas. Formación de ROS y mecanismos de supresión. Función de proteínas celulares en respuesta a la hipoxia.

Fosforilación oxidativa. Estructura y función bioquímica de las mitocondrias. Localización, mecanismo y función de la ATP sintasa en las mitocondrias. Acoplamiento de la fosforilación oxidativa con el transporte electrónico.

Diagrama del balance energético para la oxidación de la glucosa. Integración de la glucólisis y de la respiración. Las lanzaderas de electrones. Mecanismos de control en la glucólisis y en la respiración. Carga energética del sistema del ATP.

Biosíntesis de biomoléculas: principio de organización de las rutas biosintéticas. Regulación metabólica y hormonal. Biosíntesis de glúcidos: rutas principales de la síntesis de glúcidos. Gluconeogénesis. Ruta biosintética desde el piruvato a la glucosa-6-P. Rutas centrales y auxiliares de la biosíntesis de hexosas.

Gluconeogénesis a partir de intermediarios del ciclo de Krebs y a partir del acetil CoA.

Enzimas que intervienen. Regulación recíproca de la gluconeogénesis y de la glucólisis. Ciclos fútiles. Su rol. Rutas biosintéticas que parten de la glucosa-6-P. Importancia de los nucleótido-azúcares. Metabolismo de

la galactosa. Biosíntesis de disacáridos y de otros glúcidos. Síntesis y degradación del glucógeno y del almidón. Regulación de la síntesis y degradación del glucógeno: las hormonas y el AMP cíclico. Integración del metabolismo.

Lípidos. Estructura y metabolismo. Clasificación. Ácidos grasos, generalidades. Triglicéridos, propiedades. Fosfoglicéridos, esfingolípidos, ceras, esteroides, icosanoides y hormonas esteroides. Lipoproteínas y estructura de membranas. Micelas lipídicas, monocapas y bicapas. Interrelaciones hidrofóbicas.

Oxidación de ácidos grasos: beta oxidación, etapas. Activación de los ácidos grasos. Transporte por la carnitina. Reacciones oxidativas de ácidos grasos de cadena par y cadena impar. Balance de la oxidación. Oxidación de ácidos grasos no saturados. Cuerpos cetónicos.

Biosíntesis de ácidos grasos. Activación de grupos acetilo por carboxilación. Formación de malonil-CoA. Transportadores de acilo: CoA y fosfopanteteína. Complejo de los ácidos graso sintetasa. Etapas. Diferencias entre la biosíntesis del ácido palmítico y su degradación. Ciclo del piruvato-citrato, integración con la síntesis de ácidos grasos.

Biosíntesis de triglicéridos, generalidades. El acetil-CoA como precursor clave en la biosíntesis de diferentes lípidos, generalidades. Colesterol, sales biliares generalidades. Regulación metabólica y hormonal.

Degradación de aminoácidos. Proteólisis, diferentes enzimas. Zimógenos y su activación. Generalidades. Destino de los aminoácidos en el organismo: separación del grupo alfa-amino. Transaminación, importancia.

Desaminación oxidativa. Asimilación de NH₃. Hidrólisis del grupo amino. Formación de productos de excreción nitrogenada: destino del NH₃ en diferentes especies. Ciclo de la urea, características, enzimas, estequiometría. Ciclo del nitrógeno en la naturaleza. Sistema de la nitrogenasa.

Fotosíntesis. Definición, fases. Incidencia biológica de la fotosíntesis. Cloroplastos. Procesos fundamentales de las etapas luminosa y oscura. Pigmentos fotosintéticos. Reacción de Hill y transporte electrónico inducido por la luz. Fotofosforilación. Fotosistema I y II. Flujo electrónico no cíclico y fotofosforilación no cíclica. Transporte electrónico desde el fotosistema I al NADP⁺ y desde el Fotosistema II al I. Fase oscura de la fotosíntesis. Reducción fotosintética del carbono, nitrógeno y azufre para la formación de glúcidos, grupo amino y grupos sulfhidrilos. Ciclo de Calvin o de los tres carbonos. Fotorrespiración. Ciclo de Hatch y Slack o de cuatro carbonos: fotosíntesis de alta eficiencia. Plantas CAM.

Ácidos nucleicos: estructura y metabolismo. El ácido desoxirribonucleico (ADN) como portador de la información genética. Interacción núcleo-citoplasma. Nucleótidos. Estructura general. Bases nitrogenadas. Estructura del ADN: Modelo de Watson y Crick. Experiencias de Meselson y Stahl para demostrar la replicación semiconservativa del ADN. Fuerzas que estabilizan el ADN. Desnaturalización del ADN y posterior renaturalización. Hidrólisis química de los ácidos nucleicos. La información genética en virus, procariotas y eucariotas. Tecnología del ADN recombinante. Endonucleasas de restricción. Metilasas de modificación. Fragmentos de restricción. Secuenciación

del ADN. Aplicación. Clonación. Vectores de clonado y de expresión. Producción de proteínas recombinantes en diferentes huéspedes. Organismos transgénicos.

El ácido ribonucleico (ARN), diferentes tipos: ARN mensajero, de transferencia y ribosomal. ARN nucleares pequeños y ARN interferente. Complejos supramoleculares proteínas-ácidos nucleicos: ribosomas.

Biosíntesis del ADN. Su replicación, la ADN polimerasa. El sitio de origen de la replicación. Las diferentes ADN polimerasas, sus propiedades y su rol en la replicación. Actividades polimerásicas y exonucleásicas. Los errores en la replicación y mecanismos de reparación del ADN. La horquilla de replicación. Girasa y helicasa. Las hebras conductora y retrasada. Los fragmentos de Okazaki. La primasa y el cebo en la replicación. Rol de la ligasa.

Biosíntesis del ARN. Transcripción del ADN. La ARN polimerasa. Formación de híbridos ADN-ARN. Sitios de origen de la transcripción. El promotor y la cadena sigma de la polimerasa. La burbuja de transcripción. La terminación de la transcripción.

Biosíntesis de proteínas. La traducción. Función del ARN mensajero, el ARN de transferencia y los ribosomas en la traducción. Codones y anticodones. La activación de los aminoácidos. La iniciación, prolongación y terminación de la cadena polipeptídica. Las transformaciones post-ribosomales en la síntesis de proteínas. El Código genético. Su carácter "universal". La hipótesis del balanceo. La regulación de la síntesis de proteínas. La hipótesis del operón, modelo del operón lactosa. Síntesis constitutiva, inducible y reprimible de proteínas. Represión por glucosa de la síntesis de proteínas. La proteína CAP y el AMP cíclico.

TRABAJOS PRÁCTICOS EXPERIMENTALES

TP 1: Espectrofotometría: uso de la espectrofotometría como herramienta bioquímica. Ley de Lambert y Beer. Espectros de absorción. Identificación de compuestos y biomoléculas. Curvas de calibración y cuantificación.

TP 2: Preparación de un extracto de una glucósido hidrolasa extracelular de origen microbiano. Aplicación de métodos para la obtención del extracto proteico a partir de una bacteria aislada de suelo. Discusión de las fuentes, los métodos y las condiciones requeridas para la producción de biomoléculas.

TP 3: Proteínas. Métodos para la determinación de proteínas. Curvas de calibración y determinación de proteínas en una muestra problema por el método de Lowry, según protocolo de la Guía de TP.

Análisis del trabajo original de M. Bradford para la determinación de proteínas. Analytical Biochemistry 72,248-254 (1976). Realización de la determinación por este método de acuerdo a lo extraído del artículo. Comparación de ambos métodos. Se analizará el extracto crudo obtenido y diferentes muestras proteicas provenientes de pasos de purificación de proteínas.

TP 4: Glúcidos. Reacciones características de los hidratos de Carbono. Realización de curvas de calibración. Determinación de la concentración de azúcares en muestras biológicas. Se determinará la concentración de azúcares reductores obtenidos por actividad de la glucósido hidrolasa obtenida. Se determinará la concentración de glucosa mediante la técnica colorimétrica GOD-POD. Detección de oligosacáridos cíclicos mediante interacción con yodo y observación microscópica.

TP 5: Enzimas I: Iniciación en el trabajo con enzimas en el laboratorio. Condiciones de trabajo para el manejo de enzimas. Determinación de actividad específica de un extracto enzimático de glucósido hidrolasa.

TP 6: Enzimas II: Determinación de la constante de Michaelis - Menten y de la velocidad máxima empleando el extracto enzimático de glucósido hidrolasa.

Seminario teórico: Purificación de proteínas. Fundamentos teóricos. Obtención y purificación de enzimas. Fuentes. Condiciones de trabajo. Extracción. Métodos de purificación. Diseño de la purificación. Tabla de purificación.

TP 7: Purificación de proteínas, se realizará la purificación de la glucósido hidrolasa presente en el extracto mediante cromatografía de afinidad. Aplicación de diferentes técnicas de purificación de proteínas. Manejo de la centrífuga refrigerada. Recolección, manejo y análisis de muestras.

TP 8: Electroforesis: Fundamentos teóricos. Distintos métodos: electroforesis en gel de agarosa, en acetato de celulosa y electroforesis en geles de poliacrilamida de proteínas nativas (PAGE) y desnaturalizadas (SDS-PAGE). Fundamentos de las diferentes tinciones para proteínas, isoelectroenfoque y zimografía. Se realizará SDS-PAGE del extracto crudo y purificado en el trabajo práctico anterior. Se determinará el Peso Molecular aparente de la glucósido hidrolasa purificada y se lo comparará con los resultados de zimografía. Discusión sobre la posible estructura proteica de la glucósido hidrolasa analizada. Realización de la tabla de purificación.

TP 9: Detección y cuantificación de proteínas por métodos biológicos e inmunoquímicos. Antígenos y anticuerpos.

SEMINARIOS A CARGO DE LOS ESTUDIANTES: Purificación de proteínas: Análisis por parte de los alumnos de artículos científicos seleccionados de la literatura donde se realizan purificaciones proteicas. Seminarios de presentación de un artículo entre dos alumnos y discusión de los mismos en forma grupal.

CLASES DE PROBLEMAS

Tema 1: Cinética enzimática I.

Tema 2: Cinética enzimática II.

Tema 3: Purificación de proteínas I.

Tema 4: Purificación de proteínas II.

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.23 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.

Cumplir con un mínimo del 80% de asistencia para las actividades prácticas

Aprobar todos los trabajos prácticos, final de problemas y el seminario previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazo.

Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.

Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos. Esta

evaluación es el último parcial, ya que es acumulativo en sus contenidos.

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.24 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.

Cumplir con un mínimo del 80% de asistencia para las actividades prácticas.

Aprobar todos los trabajos prácticos, final de problemas y el seminario previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazo.

Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación solo podrá recuperarse en una oportunidad.

EXAMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRE

Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 22,25, 27, 29 o 32 del Régimen General de Estudios, [SI] podrán rendir en tal condición la presente actividad.

Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres en la Carrera, por aplicación de los artículos 10 o 19 del Régimen General de Estudios, [SI] podrán rendir en tal condición la presente actividad.

Las características del examen libre son las siguientes:

1) para aquellos estudiantes que cursaron la asignatura, pero quedaron libres en las evaluaciones escritas, pero se encuentren en condiciones de asistencia cumplida en las actividades prácticas (aprobación de todos los trabajos prácticos, final de problemas y seminario), el examen consistirá en un examen teórico escrito, complementado con un examen oral de los contenidos.

2) para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres, la evaluación consistirá en dos exámenes:

Examen de trabajos prácticos que consistirá en un examen escrito de todos los trabajos prácticos desarrollados, un trabajo práctico experimental con realización del informe correspondiente, la presentación de un seminario y un examen final de problemas. El estudiante deberá comunicarse previamente con el equipo docente para recibir indicaciones concretas sobre día, horario y llamado. La aprobación de esta instancia será requisito para poder rendir el examen teórico.

Examen teórico que consistirá en una evaluación teórica escrita que, si es aprobada, se complementará con una evaluación oral de los contenidos de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA

-CAMPBELL, M.K. y FARRELL, S.O. Bioquímica. 8ª edición, Ed. Cengage Learning. México. 2016.

-FEDUCHI CANOSA, E.; ROMERO MAGDALENA, C.S.; YAÑEZ CONDE, E.; BLASCO CASTIÑEYRA, I.; GARCIA-HOZ JIMÉNEZ, C. Bioquímica: Conceptos esenciales. Ed. Panamericana; 2014; 2ª edición.

-NELSON, D.L. y COX, M.M. Lehninger Principios de Bioquímica, 6ª edición, Ed. Omega. Barcelona. 2015.

-NELSON, D.L. y COX, M.M. Lehninger Principios de Bioquímica, 7ª edición, Ed. Omega. Barcelona. 2019.

-STRYER, L.; BERG, J.M. y TYMOCZKO, J.L. Bioquímica con aplicaciones clínicas, 7ª edición, Ed. Reverte. Barcelona. 2015.

-VOET-VOET-PRATT. Fundamentos de Bioquímica, 2ª edición, Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, 2009.

-WILLIAMS - WILSON. Principios y Técnicas de Bioquímica Experimental. Ediciones Omega S.A., Barcelona, 1981.

29) Química III (11963) - Vigencia 2024/2025 (Prof. en Cs. Biológicas).

ARTICULO 1º.- Aprobar el programa de la asignatura Química III (11963) para la carrera Profesorado en Ciencias Biológicas que como anexo I forma parte de la presente Disposición.-

ARTICULO 2º.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2024-2025.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000070-24

ANEXO I DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000070-24

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 11963- Química III

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: Profesorado en Ciencias Biológicas

PLAN DE ESTUDIOS: 48.03 (Resolución H.C.S. N° 363/11)

DOCENTE RESPONSABLE:

Costa, Hernán. Bioquímico, Farmacéutico. Dr. en Ciencias Aplicadas UNLu - Profesor Adjunto.

EQUIPO DOCENTE:

Parisi, Mónica Graciela. Lic. en Química - Dra. en Ciencias Aplicadas UNLu - Prof. Asociada.

Díaz, María Eugenia. Lic. en Ciencias Biológicas - Dra. de la FFyB, UBA - Prof. Adjunta.

Rodríguez Gastón, Jorgelina. Bioquímica - Dra. En Ciencias Aplicadas UNLu - Prof. Adjunta.

Castillo, Julieta de las Mercedes. Lic. en Ciencias Biológicas - Dra. en Ciencias Aplicadas UNLu - Ayudante de Primera.

Parra, Micaela. Farmacéutica - Ayudante de Primera

Lic. Orellano Miranda Sol - Ayudante de Segunda

Iriarte, Bruno. Estudiante de Ingeniería Agronómica - Ayudante de Segunda

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: 11906- Química II y 11035- Biología General II en condición de regular.

PARA APROBAR: 11906- Química II y 11035- Biología General II en condición de aprobadas

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 8 - HORAS TOTALES: 128

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA:

Clases Teóricas 37,5 % - 48 horas

Clases Prácticas 62,5 % - 80 horas

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024-2025

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Biomoléculas, estructura y función. Proteínas, enzimas, principios de bioenergética y ciclo del ATP, polisacáridos, metabolismo, lípidos. Biosíntesis. Fotosíntesis y respiración. Ácidos nucleicos.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

FUNDAMENTACIÓN:

La asignatura Química III es un aporte a la formación en Ciencias Básicas de los egresados del Profesorado en Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de Luján. Se pretende preparar a futuros profesionales con una sólida formación en química biológica. El aprendizaje de esta asignatura brinda a los futuros Profesores formación integral en el conocimiento de las estructuras químicas y del metabolismo de los compuestos que constituyen la materia viva. Dicha formación facilitará su desempeño como docentes en el área de la biología, como así también en diversas áreas para las cuales los habilitan sus incumbencias profesionales.

Al igual que en otras asignaturas del plan de estudio, los alumnos aprenderán:

- habilidades y destrezas en el trabajo de laboratorio;
- capacidad para trabajar con corrección técnica y metodológica;
- hábitos rigurosos de disciplina para llevar adelante el trabajo de investigación y/o profesional en el ámbito de las ciencias biológicas;
- actitud crítica frente a los resultados obtenidos y capacidad de desarrollar soluciones;
- capacidad de analizar bibliografía científica y poder realizar una transposición didáctica.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:

1. Conocer la estructura de los biocompuestos y comprender las propiedades químicas y biológicas de los mismos.
2. Explicar los aspectos básicos de la catálisis biológica, su cinética y regulación.
3. Describir y explicar los procesos celulares de biodegradación y biosíntesis metabólica y su integración.
4. Comprender las transformaciones energéticas desarrolladas por los organismos vivos desde el enfoque clásico de la termodinámica.
- 5.- Explicar los procesos de replicación, transcripción y traducción genética, sus mecanismos y su regulación.
- 6.- Integrar los conocimientos y poder adaptarlos para su enseñanza.

METODOLOGÍA:

La asignatura se impartirá en forma de clases teóricas, empleando material audiovisual de apoyo y motivando a los estudiantes a participar a través de preguntas y desarrollo de ejercicios.

Los trabajos prácticos de laboratorio se desarrollarán en grupos de 2 alumnos, empleando material y equipos adecuados a la asignatura de acuerdo a la guía de laboratorio y a las instrucciones impartidas por los docentes.

Las clases de problemas consistirán en la resolución de problemas relacionados a los temas teóricos y experimentales, de acuerdo a una guía de problemas

editada por los docentes de la asignatura. Se trabajará en grupos de alumnos con apoyo de los docentes.

Los seminarios serán desarrollados por los alumnos y consistirán en una exposición de alrededor de 20 minutos de un trabajo científico relacionado a la temática de la asignatura. La preparación de dicho seminario contará con el apoyo del equipo docente.

CONTENIDOS

Proteínas. Organización estructural, funciones biológicas y metabolismo. Estructura primaria y su relación con la actividad biológica. Estructuras secundarias de conformación repetitiva y no repetitiva, determinación experimental. Gráfico de Ramachandran. Motivos y dominios estructurales. Estructura terciaria de las proteínas, estabilización y su relación con la evolución. Determinación experimental de la conformación. Proteínas globulares y fibrosas. Modelos de estudio: Queratinas, Colágenos, Mioglobina. Desnaturalización y renaturalización. Estructura cuaternaria. Hemoglobina: función, estructura, mecanismo y regulación.

Enzimas: definición. Nomenclatura y clasificación de las enzimas. Cofactores, coenzimas y grupos prostéticos. Vitaminas. Propiedades de las enzimas. Cinética química. Leyes de la velocidad. Energía libre de activación y energía de fijación, efecto de los catalizadores. Estado de transición. Velocidad de una reacción enzimática. Complejo enzima-sustrato. Curvas de concentración en función del tiempo. Obtención de la ecuación de Michaelis-Menten. Actividad enzimática específica. Significado de K_m , V_{max} , número de recambio y eficiencia catalítica. Transformación de la ecuación de Michaelis-Menten: método de Lineweaver-Burk.

Efecto del pH y la temperatura sobre la actividad enzimática y la estabilidad. Inhibición enzimática. Clases de inhibidores: irreversibles y reversibles. Inhibidores competitivos, no competitivos e incompetitivos. Cinética de reacción con dos o más sustratos. Reacciones de simple y doble desplazamiento. Determinación cuantitativa de la actividad enzimática. Especificidad de sustrato de las enzimas. Mecanismos catalíticos.

Enzimas reguladoras. Enzimas alostéricas, características, moduladores. Cinética de las enzimas alostéricas. Mecanismo de la actividad reguladora de las enzimas alostéricas. Modelos principales. Regulación por modificación covalente de las enzimas. Isoenzimas, generalidades.

Principios de bioenergética y ciclo del ATP. Conceptos de termodinámica química. Primero y segundo principio de la Termodinámica. Reacciones exotérmicas y endotérmicas. Reacciones exergónicas y endergónicas. Energía libre y entropía en las transformaciones químicas. Concepto de trabajo en las transformaciones celulares. Variaciones de energía libre standard. Energía libre standard de hidrólisis de los compuestos con enlace fosfato. Energía libre standard de hidrólisis del ATP. Base estructural de la variación de energía libre durante la hidrólisis del ATP. Reacciones acopladas. Principio del intermediario común. Almacenadores del grupo fosfato de alta energía.

Glúcidos y Glicobiología: estructura, funciones biológicas y metabolismo. Mutarrotación. Oligosacáridos: maltosa, sacarosa y lactosa. Intolerancia a la lactosa. Poder edulcorante. Jarabes de almidón de maíz. Polisacáridos: clasificación según su función biológica,

naturaleza química y enlace de sus monómeros. Modelos de estudio: almidón, glucógeno, celulosa, quitina, agar, pululano, inulina, péptidoglicano, glucosaminoglucanos y proteoglucanos.

Glucólisis. Fermentación. Balance de la glucólisis. Fermentaciones alcohólica y láctica. Fases de la glucólisis. Etapas enzimáticas. Transferencia enzimática de grupos fosfato al ADP. Balance global. Energética de la glucólisis. Incorporación de polisacáridos, oligosacáridos y monosacáridos distintos de la glucosa a la glucólisis. Regulación.

Ciclo de los ácidos tricarboxílicos o de Krebs. Energética de la fermentación y de la respiración. Organigrama respiratorio. Localización intracelular de las enzimas del ciclo. Oxidación del piruvato a acetil-CoA. Importancia de la CoA como transportador universal de grupos acilos. Reacciones del ciclo, enzimas. Esquema general. Reacciones anapleróticas. Regulación del ciclo de Krebs.

Ciclo del glioxilato. Su rol en la transformación de acetil-CoA en glucosa. Regulación y coordinación con el ciclo de Krebs.

Ruta de las pentosas fosfato. Su rol en la biosíntesis de nucleótidos y en las transformaciones de monosacáridos.

Cadena de transporte de electrones. Enzimas de óxido-reducción y transporte electrónico. Su localización celular. Reacciones de oxido-reducción. Clases de enzimas de transferencias de electrones, reacciones generales que catalizan. Grupos prostéticos y coenzimas. Rutas del transporte electrónico. Modelos de transferencia electrónica. Energética del transporte

electrónico. Empleo de O₂ por las oxigenasas. Formación de ROS y mecanismos de supresión. Función de proteínas celulares en respuesta a la hipoxia.

Fosforilación oxidativa. Estructura y función bioquímica de las mitocondrias. Localización, mecanismo y función de la ATP sintasa en las mitocondrias. Acoplamiento de la fosforilación oxidativa con el transporte electrónico.

Diagrama del balance energético para la oxidación de la glucosa. Integración de la glucólisis y de la respiración. Las lanzaderas de electrones. Mecanismos de control en la glucólisis y en la respiración. Carga energética del sistema del ATP.

Biosíntesis de biomoléculas: principio de organización de las rutas biosintéticas. Regulación metabólica y hormonal. Biosíntesis de glúcidos: rutas principales de la síntesis de glúcidos. Gluconeogénesis. Ruta biosintética desde el piruvato a la glucosa-6-P. Rutas centrales y auxiliares de la biosíntesis de hexosas.

Gluconeogénesis a partir de intermediarios del ciclo de Krebs y a partir del acetil CoA.

Enzimas que intervienen. Regulación recíproca de la gluconeogénesis y de la glucólisis. Ciclos fútiles. Su rol. Rutas biosintéticas que parten de la glucosa-6-P. Importancia de los nucleótido-azúcares. Metabolismo de la galactosa. Biosíntesis de disacáridos y de otros glúcidos. Síntesis y degradación del glucógeno y del almidón. Regulación de la síntesis y degradación del glucógeno: las hormonas y el AMP cíclico. Integración del metabolismo.

Lípidos. Estructura y metabolismo. Clasificación. Ácidos grasos, generalidades. Triglicéridos, propiedades.

Fosfoglicéridos, esfingolípidos, ceras, esteroides, icosanoides y hormonas esteroides. Lipoproteínas y estructura de membranas. Micelas lipídicas, monocapas y bicapas. Interrelaciones hidrofóbicas.

Oxidación de ácidos grasos: beta oxidación, etapas. Activación de los ácidos grasos. Transporte por la carnitina. Reacciones oxidativas de ácidos grasos de cadena par y cadena impar. Balance de la oxidación. Oxidación de ácidos grasos no saturados. Cuerpos cetónicos.

Biosíntesis de ácidos grasos. Activación de grupos acetilo por carboxilación. Formación de malonil-CoA. Transportadores de acilo: CoA y fosfopanteteína. Complejo de los ácidos graso sintetasa. Etapas. Diferencias entre la biosíntesis del ácido palmítico y su degradación. Ciclo del piruvato-citrato, integración con la síntesis de ácidos grasos.

Biosíntesis de triglicéridos, generalidades. El acetil-CoA como precursor clave en la biosíntesis de diferentes lípidos, generalidades. Colesterol, sales biliares generalidades. Regulación metabólica y hormonal.

Degradación de aminoácidos. Proteólisis, diferentes enzimas. Zimógenos y su activación. Generalidades. Destino de los aminoácidos en el organismo: separación del grupo alfa-amino. Transaminación, importancia. Desaminación oxidativa. Asimilación de NH₃. Hidrólisis del grupo amino. Formación de productos de excreción nitrogenada: destino del NH₃ en diferentes especies. Ciclo de la urea, características, enzimas, estequiometría. Ciclo del nitrógeno en la naturaleza. Sistema de la nitrogenasa.

Fotosíntesis. Definición, fases. Incidencia biológica de la fotosíntesis. Cloroplastos. Procesos fundamentales de las etapas luminosa y oscura. Pigmentos fotosintéticos. Reacción de Hill y transporte electrónico inducido por la luz. Fotofosforilación. Fotosistema I y II. Flujo electrónico no cíclico y fotofosforilación no cíclica. Transporte electrónico desde el fotosistema I al NADP⁺ y desde el Fotosistema II al I. Fase oscura de la fotosíntesis. Reducción fotosintética del carbono, nitrógeno y azufre para la formación de glúcidos, grupo amino y grupos sulfhidrilos. Ciclo de Calvin o de los tres carbonos. Fotorrespiración. Ciclo de Hatch y Slack o de cuatro carbonos: fotosíntesis de alta eficiencia. Plantas CAM.

Ácidos nucleicos: estructura y metabolismo. El ácido desoxirribonucleico (ADN) como portador de la información genética. Interacción núcleo-citoplasma. Nucleótidos. Estructura general. Bases nitrogenadas. Estructura del ADN: Modelo de Watson y Crick. Experiencias de Meselson y Stahl para demostrar la replicación semiconservativa del ADN. Fuerzas que estabilizan el ADN. Desnaturalización del ADN y posterior renaturalización. Hidrólisis química de los ácidos nucleicos. La información genética en virus, procariotas y eucariotas. Tecnología del ADN recombinante. Endonucleasas de restricción. Metilasas de modificación. Fragmentos de restricción. Secuenciación del ADN. Aplicación. Clonación. Vectores de clonado y de expresión. Producción de proteínas recombinantes en diferentes huéspedes. Organismos transgénicos.

El ácido ribonucleico (ARN), diferentes tipos: ARN mensajero, de transferencia y ribosomal. ARN nucleares

pequeños y ARN interferente. Complejos supramoleculares proteínas-ácidos nucleicos: ribosomas.

Biosíntesis del ADN. Su replicación, la ADN polimerasa. El sitio de origen de la replicación. Las diferentes ADN polimerasas, sus propiedades y su rol en la replicación. Actividades polimerásicas y exonucleásicas. Los errores en la replicación y mecanismos de reparación del ADN. La horquilla de replicación. Girasa y helicasa. Las hebras conductora y retrasada. Los fragmentos de Okazaki. La primasa y el cebo en la replicación. Rol de la ligasa.

Biosíntesis del ARN. Transcripción del ADN. La ARN polimerasa. Formación de híbridos ADN-ARN. Sitios de origen de la transcripción. El promotor y la cadena sigma de la polimerasa. La burbuja de transcripción. La terminación de la transcripción.

Biosíntesis de proteínas. La traducción. Función del ARN mensajero, el ARN de transferencia y los ribosomas en la traducción. Codones y anticodones. La activación de los aminoácidos. La iniciación, prolongación y terminación de la cadena polipeptídica. Las transformaciones post-ribosomales en la síntesis de proteínas. El Código genético. Su carácter "universal". La hipótesis del balanceo. La regulación de la síntesis de proteínas. La hipótesis del operón, modelo del operón lactosa. Síntesis constitutiva, inducible y reprimible de proteínas. Represión por glucosa de la síntesis de proteínas. La proteína CAP y el AMP cíclico.

TRABAJOS PRÁCTICOS EXPERIMENTALES

TP 1: Espectrofotometría: uso de la espectrofotometría como herramienta bioquímica. Ley de Lambert y Beer. Espectros de absorción. Identificación de compuestos y biomoléculas. Curvas de calibración y cuantificación.

TP 2: Preparación de un extracto de una glucósido hidrolasa extracelular de origen microbiano. Aplicación de métodos para la obtención del extracto proteico a partir de una bacteria aislada de suelo. Discusión acerca de las fuentes, los métodos y las condiciones requeridas para la producción de biomoléculas.

TP 3: Proteínas. Métodos para la determinación de proteínas. Curvas de calibración y determinación de proteínas en una muestra problema por el método de Lowry, según protocolo de la Guía de TP. Análisis del trabajo original de M. Bradford para la determinación de proteínas. Analytical Biochemistry 72,248-254 (1976). Realización de la determinación por este método de acuerdo a lo extraído del artículo. Comparación de ambos métodos. Se analizará el extracto crudo obtenido y diferentes muestras proteicas provenientes de pasos de purificación de proteínas.

TP 4: Glúcidos. Reacciones características de los hidratos de Carbono. Realización de curvas de calibración. Determinación de la concentración de azúcares en muestras biológicas. Se determinará la concentración de azúcares reductores obtenidos por actividad de la glucósido hidrolasa obtenida. Se determinará la concentración de glucosa mediante la técnica colorimétrica GOD-POD.

TP 5: Enzimas I: Iniciación en el trabajo con enzimas en el laboratorio. Condiciones de trabajo para el manejo de enzimas.

Determinación de actividad específica de un extracto enzimático de glucósido hidrolasa.

TP 6: Enzimas II: Determinación de la constante de Michaelis - Menten y de la velocidad máxima empleando el mismo extracto enzimático de glucósido hidrolasa.

Seminario teórico: Purificación de proteínas. Fundamentos teóricos. Obtención y purificación de enzimas. Fuentes. Condiciones de trabajo. Extracción. Métodos de purificación. Diseño de la purificación. Tabla de purificación.

TP 7: Purificación de proteínas, se realizará la purificación de la glucósido hidrolasa presente en el extracto mediante cromatografía de afinidad. Aplicación de diferentes técnicas de purificación de proteínas. Manejo de la centrífuga refrigerada. Recolección, manejo y análisis de muestras.

TP 8: Electroforesis: Fundamentos teóricos. Distintos métodos: electroforesis en gel de agarosa, en acetato de celulosa y electroforesis en geles de poliacrilamida de proteínas nativas (PAGE) y desnaturalizadas (SDS-PAGE). Fundamentos de las diferentes tinciones para proteínas, isoelectroenfoque y zimografía. Se realizará SDS-PAGE del extracto crudo y purificado en el trabajo práctico anterior. Se determinará el Peso Molecular aparente de la glucósido hidrolasa purificada y se lo comparará con los resultados de zimografía. Discusión sobre la posible estructura proteica de la glucósido hidrolasa analizada. Realización de la tabla de purificación.

TP 9: Detección y cuantificación de proteínas por métodos biológicos e inmunoquímicos. Antígenos y anticuerpos.

SEMINARIOS A CARGO DE LOS ESTUDIANTES: Purificación de proteínas: Análisis por parte de los alumnos de artículos científicos seleccionados de la literatura donde se realizan purificaciones proteicas. Seminarios de

presentación de un artículo entre dos alumnos y discusión de los mismos en forma grupal, con el propósito de que los estudiantes puedan realizar un análisis crítico de la literatura y transformar el conocimiento para que pueda ser enseñado.

CLASES DE PROBLEMAS

Tema 1: Cinética enzimática I.

Tema 2: Cinética enzimática II.

Tema 3: Purificación de proteínas I.

Tema 4: Purificación de proteínas II.

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.23 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.

Cumplir con un mínimo del 80% de asistencia para las actividades prácticas

Aprobar todos los trabajos prácticos, final de problemas y el seminario previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazo.

Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.

Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos. Esta

evaluación es el último parcial, ya que es acumulativo en sus contenidos.

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.24 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.

Cumplir con un mínimo del 80% de asistencia para las actividades prácticas.

Aprobar todos los trabajos prácticos, final de problemas y el seminario previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazo.

Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación solo podrá recuperarse en una oportunidad.

EXAMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 22,25, 27, 29 o 32 del Régimen General de Estudios, [SI] podrán rendir en tal condición la presente actividad.

Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres en la Carrera, por aplicación de los artículos 10 o 19 del Régimen General de Estudios, [SI] podrán rendir en tal condición la presente actividad.

Las características del examen libre son las siguientes:

1) para aquellos estudiantes que cursaron la asignatura, pero quedaron libres en las evaluaciones escritas, pero se encuentren en condiciones de asistencia cumplida en las actividades prácticas (aprobación de todos los trabajos prácticos, final de problemas y seminario), el examen consistirá en un examen teórico escrito, complementado con un examen oral de los contenidos.

2) para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres, la evaluación consistirá en dos exámenes:

Examen de trabajos prácticos que consistirá en un examen escrito de todos los trabajos prácticos desarrollados, un trabajo práctico experimental con realización del informe correspondiente, la presentación de un seminario y un examen final de problemas. El estudiante deberá comunicarse previamente con el equipo docente para recibir indicaciones concretas sobre día, horario y llamado. La aprobación de esta instancia será requisito para poder rendir el examen teórico.

Examen teórico que consistirá en una evaluación teórica escrita que, si es aprobada, se complementará con una evaluación oral de los contenidos de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA

-CAMPBELL, M.K. y FARRELL, S.O. Bioquímica. 8ª edición, Ed. Cengage Learning. México. 2016.

-FEDUCHI CANOSA, E.; ROMERO MAGDALENA, C.S.; YAÑEZ CONDE, E.; BLASCO CASTIÑEYRA, I.; GARCIA-HOZ JIMÉNEZ, C. Bioquímica: Conceptos esenciales. Ed. Panamericana; 2014; 2ª edición.

-NELSON, D.L. y COX, M.M. Lehninger Principios de Bioquímica, 6ª edición, Ed. Omega. Barcelona. 2015.

-NELSON, D.L. y COX, M.M. Lehninger Principios de Bioquímica, 7ª edición, Ed. Omega. Barcelona. 2019.

-STRYER, L.; BERG, J.M. y TYMOCZKO, J.L. Bioquímica con aplicaciones clínicas, 7ª edición, Ed. Reverte. Barcelona. 2015.

-VOET-VOET-PRATT. Fundamentos de Bioquímica, 2ª edición, Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, 2009.

-WILLIAMS - WILSON. Principios y Técnicas de Bioquímica Experimental. Ediciones Omega S.A., Barcelona, 1981.

30) Introducción a la Matemática (14025) - Vigencia 2024/2025.

ARTICULO 1º.- Aprobar el programa de la asignatura Introducción a la Matemática (14025) para la carrera Contador Público que como anexo I forma parte de la presente Disposición.-

ARTICULO 2º.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2024-2025.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000071-24

ANEXO I DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000071-24

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 14025-Introducción a la Matemática

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: Contador Público

PLAN DE ESTUDIOS: 54.02

DOCENTE RESPONSABLE:

Prof. María Verónica Pared - Profesora Adjunta

EQUIPO DOCENTE:

Néstor Claus -Profesor Adjunto

Víctor González -Profesor Adjunto

Cintia Simoncini -J.T.P.

Adriana Campastri -J.T.P.

Emiliano González de Urreta -J.T.P.

María Mercedes Belando -J.T.P.

Ricardo Ramírez -Ay. 1^a.

Carina Hamilton - Ay. 1^a.

Silvina Taborda - Ay. 1^a.

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: Ninguna

PARA APROBAR: Ninguna

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 4- HORAS TOTALES
64

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA: 2 hs de teoría
y 2 hs de práctica semanales.

TEÓRICO: 50% - 32 horas

PRÁCTICO: 50% - 32 horas

TIPO DE ACTIVIDAD: Clases Presenciales -Teórico -
Prácticas

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024-2025

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Nociones de Lógica. Nociones de conjunto y función.
Números enteros. Números racionales. Números reales,

cálculos con números aproximados. Funciones reales. Ecuaciones e inecuaciones.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

La asignatura Introducción a la Matemática (14025) se cursa en primer cuatrimestre de la carrera de Contador Público, sin tener asignaturas correlativas precedentes ni en carácter de cursadas ni de aprobadas, por lo que su alumnado consta casi exclusivamente de ingresantes al ámbito universitario. En este sentido, la asignatura tiene como objetivo revisar y reforzar los conocimientos básicos esperados para los egresados de la escuela secundaria, aportar los elementos primordiales de matemática para cualquier profesional universitario y proveer las herramientas necesarias para el cursado de las materias de matemática correlativas de la carrera.

OBJETIVOS

Que el alumno:

Generalice y naturalice propiedades y definiciones de conceptos básicos de matemática.

Afiance nociones fundamentales de matemática que serán utilizadas para otras asignaturas de la carrera, así como también para el estudio de otros temas de matemática.

Aplique las temáticas estudiadas a la resolución de problemas relacionados con la carrera.

Utilice herramientas tecnológicas como ayuda para la comprensión y resolución de problemas.

Desarrolle una actitud responsable y autónoma frente al material de trabajo, las actividades propuestas y los resultados de su propio desempeño.

CONTENIDOS

Conjuntos numéricos

Números Naturales, Enteros, Racionales, Reales: características básicas y diferenciales de cada uno. Operaciones básicas. Densidad de los números racionales. Divisibilidad en los números enteros. Relación de Orden. Porcentaje. Distancia entre números reales. Módulo de un número real. Intervalos en la recta real. Potencias y logaritmos de un número real. Sumatoria.

Funciones de una variable real

Concepto de función. Dominio e imagen de una función. Gráficos de funciones. Análisis de una función desde un gráfico: extremos (máximos, mínimos), intervalos de positividad y negatividad, intervalos de crecimiento y decrecimiento). Raíces de una función. Características generales de funciones elementales: lineales, cuadráticas, polinómicas, exponenciales y logarítmicas. Función inversa. Aplicaciones.

Polinomios

Polinomios en una variable. Algoritmo de división de polinomios. Raíces. Teorema fundamental del Álgebra. Lema de Gauss. Factorización de polinomios en \mathbb{Q} y \mathbb{R} .

Ecuaciones con una incógnita real

Concepto de ecuación. Dominio de una ecuación. Resolución de ecuaciones que involucren funciones elementales. Conjunto solución. Resolución de inecuaciones.

METODOLOGÍA

Las clases serán teórico-prácticas de carácter presencial. En cada una de las clases se trabajarán los

conceptos básicos de cada tema, exhibiendo sus propiedades y sus consecuencias, pero además se propondrán ejemplos concretos, que ayuden al estudiante a comprender las explicaciones así como sus distintas aplicaciones.

Cada uno de los temas lo podrá introducir el docente o bien lo podrá hacer a partir de la lectura previa de material teórico, en formato texto o audiovisual, propuesto en la materia. En este último caso, el docente recuperará los contenidos explorados antes de comenzar con el desarrollo de los conceptos teóricos.

Se contempla la posibilidad de acompañar a los estudiantes ofreciéndoles propuestas de trabajo en clase tanto individual como grupal. En cada una de las clases se destinará un tiempo para que los estudiantes resuelvan problemas, analicen qué conocimientos y qué estrategias pondrá en juego para resolverlos. De esta manera se incentiva al estudiante que para aprender matemática es necesario aprender a resolver problemas. Además, se destinará un espacio de puesta en común, no solo para conocer las respuestas obtenidas sino para discutir sobre distintos procedimientos válidos para resolver un problema. Esta dinámica fortalece la interacción entre pares, la crítica a las argumentaciones de los demás, la generación de sus propios criterios de validación y a su vez, se propicia la reflexión sobre la metodología de estudio.

Se utilizarán diferentes recursos y materiales educativos digitales para facilitar el desarrollo de las actividades de aprendizaje: material complementario con problemas resueltos, videos de presentación de contenidos y con ejemplos, recursos de gamificación, todos ellos diseñados por el equipo

docente. Además, se utilizará el aula virtual no solo como medio de comunicación entre docente y estudiante, sino como un espacio complementario a la clase. En ese sentido, no se piensa al aula virtual como un repositorio de materiales y recursos, sino que se la considera como un espacio permanente y asincrónico. Entre los usos más importantes que le dará al aula virtual están, por un lado, el uso de los foros como espacio para que los estudiantes planteen sus dudas sobre las guías prácticas de la materia. Por otro lado, el uso de los foros para seguir intercambiando cuestiones que se puedan producir en la clase presencial y que ameritan seguir profundizando y discutiendo de manera asincrónica. Además se la considerará como un espacio donde los estudiantes podrán autoevaluarse y ser conscientes de su propio aprendizaje.

TRABAJOS PRÁCTICOS

Con el objetivo de favorecer el seguimiento del aprendizaje de los estudiantes, se realizarán Trabajos Prácticos de carácter integrador, los cuales podrán ser domiciliarios o presenciales y de realización individual o grupal (no más de tres alumnos). Este tipo de actividades contempla la posibilidad de integrar contenidos importantes de la asignatura, la observación del compromiso de los estudiantes con el estudio y la posibilidad de revisar los aprendizajes mediante la autoevaluación. En el caso de los trabajos prácticos domiciliarios, los mismos se desarrollarán haciendo uso de los recursos que provee la plataforma digital de la UNLu.

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.23 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RES HCS-LUJ:0000996-15

Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las actividades teórico-prácticas.

Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 20% del total por ausencias o aplazos.

Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.

Aprobar con un mínimo de 7 (siete puntos) el Segundo Examen Parcial por tener carácter de integrador.

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.24 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RES HCS-LUJ:0000996-15

Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las actividades teórico- prácticas.

Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazo.

Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación sólo podrá recuperarse en una oportunidad.

EXÁMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos

22,25, 27, 29 o 32 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.

Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres en la Carrera, por aplicación de los artículos 10 o 19 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.

Las características del examen libre son las siguientes: se trata de un único examen teórico práctico escrito, donde debe aprobarse para luego acceder a una entrevista oral. En caso de rendir este examen, no es necesario que el estudiante se comuniqué previamente con el equipo docente.

BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria

Capitelli N. (2018). Introducción a la Matemática. Apunte oficial de la materia. Disponible gratuitamente en el aula virtual de la materia.

Elementos de Matemática-Introducción a la Matemática. Material didáctico con contenido teórico y práctico, elaborado por docentes de la asignatura (2023). Disponible en el aula virtual https://platdig.unlu.edu.ar/index.cgi?id_curso=5065

Complementaria:

Bocco M. (2010). Funciones elementales: para construir modelos matemáticos. Colección "Las Ciencias Naturales y la Matemática" (dirigido por Juan Manuel Kirschenbaum). 1ra. Edición Buenos Aires, Ministerio de Educación de la Nación. Instituto Nacional de Educación Tecnológica (2010). Disponible en <http://www.inet.edu.ar>.

Formica, A.; Falsetti, M.; Carnelli, G.; Cesaratto, E. y Marino, T. Matemática en Contexto. Colección Textos Básicos. Universidad Nacional de General Sarmiento. (2013). Disponible en:

<https://ediciones.ungs.edu.ar/wp-content/uploads/2020/02/9789876301473-completo.pdf>

Schifini C., Varela A. (2013). Introducción a la matemática para el primer ciclo universitario. 1a ed. Reimp. Universidad Nacional de General Sarmiento.

Budnick, F. S. (2007). Matemáticas aplicadas para Administración, Economía y Ciencias Sociales. México: Mc Graw-Hill.

Hauessler, E. F. Paul R. S. (2003). Matemáticas para la Administración y Economía. México: Prentice Hall.

EQUIPO DOCENTE:

Sede San Miguel:

Carolina Urcola - Prof. Adjunta

Silvina Arcieri - J.T.P.

Martín Olachea - Ay. 1ª.

Emmanuel Lastra - Ay. 1a.

Marcos Todone - Ay. 1a.

Christian Toledo - Ay. 1a.

Sede Luján:

Nancy Lizarazu - J.T.P.

Andrea Piedrabuena - J.T.P

Perla Fernández - J.T.P.

Marcos Ramos - Ay. 1a.

Mercedes Lorenzón - Ay. 1a.

Francisco Somma - Ay. 1a.
Stella Etchevest - Ay. 1a.
Soledad Churquina - Ay. 1a.
Gerardo Rossi - Ay. 1a.
Ana Julia Carballo - Ay. 1a.

Sede Campana:

Adriana Agradados - J.T.P.
Julieta Frenquelli- J.T.P.
Paula Vázquez- Ay. 1ª.
Victoria Doig - Ay. 1ª.
Noelia Grottesi - Ay. 1ª.
Florencia Sánchez - Ay. 1ª.

Sede Chivilcoy:

Mabel Mangieri - Prof. Adjunta
Viviana Chapetto-J.T.P.
Mercedes Ayarza - Ay.1ª.
Juliana Reyna-Ay.1ª.

31) Virología (11946) - Vigencia 2024.

ARTICULO 1º.- Aprobar el programa de la asignatura Virología (11946) para la carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas que como anexo I forma parte de la presente Disposición.-

ARTICULO 2º.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para el año 2024.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000072-24

ANEXO I DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:000072-24

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 11946 - Virología

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: Licenciatura en Ciencias Biológicas

PLAN DE ESTUDIOS: 18.05

DOCENTE RESPONSABLE:

Gismondi María Inés, Bioquímica y Farmacéutica, Dra. de la UBA área Virología - Profesora Adjunta

EQUIPO DOCENTE:

Cimolai María Cecilia, Dra. de la UBA área Farmacia y Bioquímica - Jefe de Trabajos Prácticos

Zunino Sebastián, Master en Ciencias, Universidad Autónoma de Barcelona - Jefe de Trabajos Prácticos

Ortiz Xoana Pamela, Licenciada en Cs. Biológicas - Ayudante de primera

Jatón Juan, Licenciado en Cs. Biológicas - Ayudante de primera

Dra. Distéfano Ana Julia -Docente Invitada

Dra. Alfonso Victoria - Docente invitada

Dr. Cacciabue Marco - Docente invitado

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: 11043 - Biología Celular y Molecular I

PARA APROBAR. 11043 - Biología Celular y Molecular I

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 6 - HORAS TOTALES
96

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA:

TEÓRICO: 33%, 32 horas

PRÁCTICO: 67%, 64 horas

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Taxonomía. Estructura y composición de virus. Principales familias de virus ADN y ARN. Mecanismos de replicación. Interacción virus-célula hospedadora. Transmisión. Patogénesis. Genética y evolución de virus. Prevención y control de enfermedades virales. Diagnóstico virológico. Agentes antivirales. Vacunas. Vectores virales. Uso de virus con fines biotecnológicos. Virus de plantas. Virus emergentes y reemergentes.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

La virología constituye una disciplina dinámica y en constante desarrollo. Desde la descripción de los primeros agentes filtrables a fines del siglo XIX, el estudio de los virus y de su interacción con el hospedador no ha cesado nunca. En efecto, además de las infecciones virales para las que existen protocolos de vacunación y/o antivirales, en los últimos años se ha documentado la emergencia o reemergencia de agentes virales con impacto en la salud humana y animal, como ha quedado demostrado ampliamente durante la pandemia producida por SARS-CoV-2. Asimismo, los virus constituyen valiosas herramientas biotecnológicas para el desarrollo de nuevos tratamientos de terapia génica, vacunas y proteínas recombinantes, entre otros.

En el marco de la Licenciatura en Ciencias Biológicas de la UNLu, la asignatura Virología se dicta en el noveno cuatrimestre, dentro del primer cuatrimestre de la orientación en Biología Celular y Molecular. Es importante destacar que el diseño propuesto para la asignatura busca enfatizar el gran impacto de la biología molecular en el desarrollo de la virología moderna. En este sentido, los contenidos y actividades propuestos para la asignatura están vinculados, directa o indirectamente, con las otras asignaturas de la Orientación, entre ellas, Inmunología, Biotecnología, Biología Celular y Molecular II y Bioinformática.

Son objetivos de la asignatura Virología:

Reconocer a los virus como agentes relevantes para la salud humana y para la sanidad animal y vegetal.

Estudiar las características biológicas únicas de los virus en lo que respecta a su estructura, composición y transmisión.

Adquirir capacidades prácticas en el manejo de técnicas de cultivo celular y virología clásica.

Desarrollar criterios respecto del diseño racional de nuevas vacunas y métodos de control de enfermedades virales.

Estimular el pensamiento crítico y la integración de conocimientos para su aplicación al estudio de la biología de los virus y al uso de virus como herramientas biológicas.

CONTENIDOS

UNIDADES TEMÁTICAS:

UNIDAD 1

Reseña histórica de la virología como disciplina. Definición de virus. Naturaleza de los virus. Estructura y composición química de los virus: ácidos nucleicos, proteínas, membranas. Proteínas estructurales y no estructurales. Simetría. Métodos para la caracterización de la estructura viral. Taxonomía y nomenclatura.

UNIDAD 2

Ciclo de replicación viral: etapas tempranas y tardías. Receptores y correceptores. Mecanismos moleculares de replicación genómica en las principales familias de virus animales. Transcripción del genoma viral. Ensamblado de las partículas virales. Brotación. Lisis celular. Métodos para el estudio de la replicación viral: curvas de crecimiento, técnicas moleculares, uso de replicones y virus recombinantes.

UNIDAD 3

Técnicas clásicas para la caracterización de virus: Aislamiento, purificación, cultivo y amplificación de virus. Estabilidad y almacenamiento. Titulación de partículas virales. Caracterización bioquímica de los componentes virales. Caracterización molecular de virus. Ingeniería genética de virus. Clonado biológico y molecular.

UNIDAD 4

Interacción virus-célula hospedadora. Alteración de la estructura celular y control de los procesos celulares durante la replicación viral. Latencia. Factores de virulencia. Virus oncogénicos.

Interacción virus-individuo. Transmisión de enfermedades virales animales. Tropicismo. Mecanismos de patogenia y

diseminación. Evasión de la respuesta inmune.
Persistencia.

UNIDAD 5

Variación genética y antigénica de virus. Evolución viral. Epidemiología molecular. Teoría de cuasiespecies. Mutación. Reassortment. Recombinación. Complementación. Principios de filogenia molecular. Nuevas tecnologías de secuenciación para el estudio de genomas virales.

UNIDAD 6

Control de las enfermedades por virus animales. Efecto antiviral del interferón. Inmunidad humoral y celular, su importancia en el desarrollo de vacunas. Vacunas basadas en virus atenuados e inactivados. Vacunas a subunidades, vacunas génicas. Nuevas vacunas a ARN. Neutralización viral. Aplicación de la serología a la clasificación y al diagnóstico de enfermedades virales. Antivirales.

UNIDAD 7

Principales familias de virus animales de importancia clínica: Papovaviridae, Herpesviridae, Adenoviridae, Poxviridae, Hepadnaviridae, Flaviviridae, Picornaviridae, Reoviridae, Ortho- y Paramyxoviridae, Rhabdoviridae, Coronaviridae, Togaviridae. Retroviridae: Virus de inmunodeficiencia humana.

UNIDAD 8

Virus emergentes y reemergentes. Influenza. Hantavirus. Dengue. Zika. Fiebre amarilla. Fiebres hemorrágicas.

UNIDAD 9

Virus de plantas: estructura y clasificación. Mecanismos de replicación. Aplicaciones biotecnológicas.

UNIDAD 10

Uso de virus con fines biotecnológicos, biología y aplicaciones de los baculovirus. Vectores virales.

UNIDAD 11

Bacteriófagos y viroides.

METODOLOGÍA

La asignatura consta de clases teóricas y clases prácticas. Dado que se trata de una disciplina con una gran impronta experimental, los contenidos propuestos para las clases teóricas están vinculados con la incorporación de los conceptos necesarios para interpretar y formar criterios propios respecto de cómo abordar el estudio de la biología de los virus. Las clases prácticas incluirán Trabajos Prácticos en el laboratorio, Trabajos Prácticos no experimentales y Seminarios de discusión. Los primeros buscan desarrollar capacidades prácticas en el manejo de distintas técnicas de uso frecuente en Virología. Los Trabajos Prácticos no experimentales contribuirán a la discusión de distintos abordajes experimentales para el estudio de virus y su utilización como herramientas biotecnológicas, así como la utilización de programas computacionales para la caracterización de los virus y de su interacción con el hospedador.

Finalmente, los Seminarios de discusión constituirán un espacio de análisis crítico de experimentos realizados por diversos grupos de investigación y publicados en revistas científicas con referato internacional, con el objetivo de formar el espíritu crítico y contribuir al desarrollo de criterio científico en los estudiantes.

TRABAJOS PRÁCTICOS

A. Trabajos prácticos de laboratorio presenciales (sujetos a disponibilidad de infraestructura, equipamiento e insumos).

1. Técnica aséptica. Rutina de mantenimiento de líneas celulares en cultivo.

2. Producción de stocks virales.

3. Titulación de stocks virales.

4. Monitoreo de infecciones virales mediante microscopía de fluorescencia utilizando virus reporteros.

5. Aislamiento de bacteriófagos a partir de muestras biológicas.

6. Seroneutralización.

B. Trabajos prácticos no experimentales

Se realizarán trabajos prácticos in silico y clases de problemas (presenciales y/o virtuales) a fin de introducir el uso de la bioinformática y otras herramientas de caracterización molecular empleadas en la virología moderna.

C. Seminarios de discusión

En función del número de inscriptos, se realizarán 1 o 2 clases de discusión en los que los estudiantes deberán exponer trabajos científicos actualizados en el campo de la virología, a fin de discutir las estrategias experimentales abordadas por los autores y proponer otras a partir de los conocimientos adquiridos en la asignatura. Las temáticas serán seleccionadas oportunamente en función de los intereses de los estudiantes y de las novedades científicas en esta disciplina tan dinámica.

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.23 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.

Cumplir con un mínimo del 75% de asistencia para las actividades prácticas (trabajos prácticos presenciales y virtuales, y seminarios de discusión).

Aprobar todas las actividades prácticas previstas en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazos.

Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.

Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos. Esta evaluación es el último parcial, ya que es acumulativo en sus contenidos.

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.24 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

Estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.

Cumplir con un mínimo del 75 % de asistencia para las actividades prácticas (trabajos prácticos presenciales y virtuales, y seminarios de discusión)

Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazos

Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación solo podrá recuperarse en una oportunidad.

EXAMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscripto oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 22,25, 27, 29 o 32 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.

Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres en la Carrera, por aplicación de los artículos 10 o 19 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.

Las características del examen libre son las siguientes: un único examen teórico/práctico. La parte práctica se evaluará en el laboratorio. El estudiante deberá comunicarse previamente con el equipo docente para recibir indicaciones concretas sobre día y horario del examen.

BIBLIOGRAFÍA

Bacteriophages. Methods and protocols. M.R.J. Clokie, A.M. Kropinski (eds). Springer Protocols. Methods in Molecular Biology 501. 2009. e-ISBN 978-1-60327-164-6.

Principles of Virology. 4th edition. J. Flint, V. Racaniello, G.F. Rall, A.M. Skalka. 2015. ASM Press. ISBN 1555819516.

Virology: principles and applications. J. Carter, V. Saunders (eds) Chichester, England, John Wiley & Sons Ltd. 2007. ISBN 978-0-470-02387-7

Virus as populations. 2da ed. E. Domingo. Academic Press. 2020. ISBN 978-0-12-816331-3.

Además de la bibliografía de referencia, se seleccionará material bibliográfico actualizado (trabajos científicos publicados en revistas de la especialidad) para su discusión en los Seminarios de Discusión.

32) Botánica II (11039) - Vigencia 2024/2025.

ARTICULO 1°.- Aprobar el programa de la asignatura Botánica II (11039) para la carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas que como anexo I forma parte de la presente Disposición.-

ARTICULO 2°.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2024-2025.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000073-24

ANEXO I DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000073-24

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 11039 - Botánica II

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: Licenciatura en Ciencias Biológicas

PLAN DE ESTUDIOS: 18.05 (RHCS N°1001/17) - 18.04 (RHCS N° 160/14) y 18.03 (RHCS N° 008/08 modificatoria RHCS N° 214/11)

DOCENTE RESPONSABLE:

Nancy Mariel Apóstolo - Profesora Asociada - Titular

EQUIPO DOCENTE:

Gladys E. Yormann -Jefa de Trabajos Prácticos - Profesora Adjunta

Ana Julia González -Jefa de Trabajos Prácticos

Valle Lázcoz - Ayudante de Primera

Keila Lascano - Ayudante de Segunda

Florencia Mansilla - Ayudante de Segunda

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: Botánica I - 11038

PARA APROBAR: Botánica I - 11038

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 6 - HORAS TOTALES:
96

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA:

TIPO DE ACTIVIDAD: Teóricos 50 % (48 hs)

TIPO DE ACTIVIDAD: Prácticos 50 % (48 hs.)

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024 - 2025

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Nomenclatura y Taxonomía. Sistemática de Plantas Vasculares. Origen, relaciones filogenéticas. Importancia socioeconómica, sanitaria y aplicaciones biotecnológicas. Hábitat. Fitogeografía.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

FUNDAMENTACIÓN

Los contenidos vertidos en la asignatura les permitirán a los estudiantes lograr conocimientos para obtener una actitud científica frente a un fenómeno de carácter botánico mediante la observación, experimentación e interpretación. Además, podrán discernir los caracteres estructurales generales de

aquellos particulares en los diferentes grupos de las Plantas Vasculares y, mostrar idoneidad al resolver problemas de identificación y determinación de ejemplares. Mediante el reconocimiento los representantes de Plantas Vasculares típicos que caracterizan cada región fitogeográfica del país, los estudiantes podrán integrar los conocimientos taxonómicos adquiridos y vincularlos con los ecosistemas pertenecientes a cada región.

Los fundamentos y conceptos básicos de taxonomía y evolución de las Plantas Vasculares adquiridos en esta asignatura en futuras asignaturas de especialización u optativas de la carrera. Asimismo, estarán preparados para desarrollar un aspecto o temática de vocación profesional en el área de Biología Vegetal.

OBJETIVOS GENERALES

- Saber conceptos básicos de Taxonomía y Nomenclatura.
- Comprender los principales sistemas de clasificación de las Plantas Vasculares.
- Entender la diversidad de las Plantas Vasculares actuales y fósiles.
- Dominar la metodología de colección y conservación de las plantas vasculares.
- Conocer y manejar la bibliografía específica de Sistemática de las Plantas Vasculares.
- Reconocer las diferentes características propias de los taxa de las Plantas Vasculares mediante el desarrollo de ejercicio de la observación.
- Determinar e identificar cualquier planta vascular utilizando la bibliografía y claves adecuadas, en conjunto con los conocimientos adquiridos.

- Adquirir el conocimiento sobre las diferentes regiones fitogeográficas de la Argentina con su composición florística propia.

- Interpretar las problemáticas regionales de conservación de la flora.

METODOLOGÍA

La asignatura es dictada en dos clases (una teórica y otra práctica) por semana de 3 h cada una, durante el segundo cuatrimestre. El dictado de dichas clases se realiza según los niveles taxonómicos de los grupos sistemáticos en forma actualizada y se busca emplear la clasificación más didáctica para cada grupo de plantas vasculares. Para Pteridofitas se utiliza la clasificación propuesta por Smith (2006). Para Gimnospermas se aplica la clasificación propuesta por (Foster & Gifford, 1989). Para Angiospermas se usa la clasificación de Cronquist (1981, 1988) y se aplica sinonimia con APG (APG 1998-2021).

En las clases teóricas, el docente responsable expone los conceptos teóricos del programa de la asignatura mediante el uso de medios didácticos actuales e interactúa con los estudiantes mediante preguntas y consultas referentes a temas vistos en asignaturas correlativas precedentes correlacionados con la temática en desarrollo.

Por otro lado, en las clases prácticas los estudiantes evalúan los conceptos sobre sistemática de plantas vasculares aprendidos en la clase teórica mediante el uso de herramientas y materiales prácticos (lupa binocular, preparaciones herborizadas, materiales vegetales, guía de trabajos prácticos, cuestionarios y resolución de consignas, uso de bibliografía y claves

dicotómicas para determinación). Estas actividades están acompañadas de la presencia y la transmisión de conocimientos del plantel docente auxiliar de la asignatura. En la parte final de la cursada el estudiante debe realizar un seminario referente a un tema seleccionado por el cuerpo docente.

REALIZACIÓN DE HERBARIO: Los estudiantes deben realizar un herbario con 50 ejemplares (80% silvestres), determinando e identificando cada especie mediante el uso de la bibliografía, claves de identificación y floras correspondientes.

SEMINARIO: Los estudiantes deben realizar un seminario sobre una temática botánica actual relacionada especialmente con la taxonomía, fitogeografía o filogenia vegetal, utilizando bibliografía científica (papers, reviews, resúmenes y proceedings de congresos nacionales e internacionales), Internet y libros de texto. Los estudiantes utilizarán el criterio de la integración de la información para realizar una presentación oral sobre la base del criterio de la síntesis.

RESOLUCION DE TAREAS: Al finalizar cada trabajo práctico el estudiante deberá entregar el informe de las tareas realizadas durante el mismo y/o la resolución de ejercicios o cuestionarios de la guía de trabajos prácticos.

VIAJES CURRICULARES: El curso tiene programados 4 viajes de campo tentativos, dependiendo de las condiciones climáticas. Los dos primeros consisten en una recorrida por el parque aledaño al Instituto Alvear (Luján, Bs.As.) y del Jardín Botánico de la UNLu, con el fin de reconocer especies nativas y cultivadas leñosas y herbáceas espontáneas. El segundo es una visita y recorrido del

Jardín Botánico Lucien Hauman de la Facultad de Agronomía (UBA), donde los estudiantes podrán conocer y estudiar diversas especies nativas y cultivadas de nuestros países pertenecientes a todos los grupos de Plantas Vasculares abordados en la asignatura. Finalmente, el tercer viaje de campo está programado a la Isla Martín García. Allí, se realiza un completo recorrido por los diferentes ambientes fitogeográficos que ofrece la Reserva Natural. Durante 3 a 4 días, los estudiantes reconocerán y analizarán especies nativas in situ de cada ambiente.

Estos viajes de campo permiten al estudiante el contacto directo con los diferentes representantes de las Plantas Vasculares, reconociendo sus características particulares e identificando las relaciones entre especies de grupos taxonómicos afines.

CONTENIDOS

UNIDADES TEMÁTICAS:

UNIDAD 1 - Sistemática y Taxonomía: origen e historia. Identificación, clasificación. Jerarquía taxonómica. Sistemas de clasificaciones: artificiales, naturales, filogenéticos y sintéticos.

Principales sistemas de clasificación: Linneo, De Candolle, de Jussieu, Engler, Cronquist, von Wettstein, Takhtajan, Thorne, APG I, II, III, IV y sus actualizaciones. Metodología sistemática moderna: sistemática tradicional, experimental e integral.

UNIDAD 2 - Nomenclatura Botánica. Concepto de taxon, rango y categoría taxonómica.

Código Internacional de Nomenclatura Botánica. Principales principios, reglas y recomendaciones de

nomenclatura. Nombre genérico y epíteto específico. Nombre científico y nombre vulgar. Categorías taxonómicas supra- e infragenéricas. Concordancia, sigla. Sinonimia y homonimia. Transferencia de nombre. Descripción de nuevos taxa.

UNIDAD 3 - Plantas Vasculares: origen y organización. Tendencias evolutivas de la Plantas Vasculares. Homologías y analogías. Categorías taxonómicas y características generales de las Divisiones.

UNIDAD 4 - Primeras plantas vasculares. Divisiones Rhyniophyta, Zosterophyllophyta, Trimerophytrophyta,

UNIDAD 5 - Origen de la microfilia y megafilía. Lycopodiophyta (Lycopodiopsida) y Monilophyta (Psilotopsida, Equisetopsida, Marattiopsida, Polypodiopsida, Cladoxylopsida y Coenopteridopsida). Principales órdenes fósiles y vivientes. Generalidades, órdenes y familias más representativas.

UNIDAD 6 - Origen de semilla. División Progymnospermophyta, Pteridospermophyta y Cycadophyta, Ginkgophyta. Generalidades y principales órdenes, familias y géneros. División Coniferophyta. Clase Coniferopsida. Generalidades y principales órdenes, familias y géneros y especies autóctonas y exóticas.

UNIDAD 7 - Plantas con flores. Origen. Caracteres primitivos y avanzados. División Magnoliophyta (=Angiospermas). Relaciones entre las Clases Manoliopsida y Liliopsida. Clase Magnoliopsida (=Dicotiledoneae), Subclase Magnoliidae: Ordenes Magnoliales, Laurales, Piperales, Aristoloquiales, Nymphaeales, Ranunculales y Papaverales.

UNIDAD 8 - División Magnoliophyta, Clase Magnoliopsida, Subclase Hamamelidae: Ordenes Hammamelidales, Urticales, Juglandales, Fagales y Casuarinales.

UNIDAD 9 - División Magnoliophyta, Clase Magnoliopsida, Subclase Caryophylliidae: Ordenes Caryophyllales, Polygonales y Plumbaginales.

UNIDAD 10 - División Magnoliophyta, Clase Magnoliopsida, Subclase Dilleniidae: Ordenes Theales, Malvales, Nephentales, Violales, Salicales, Capparales, Ericales, Ebenales y Primulales.

UNIDAD 11 - División Magnoliophyta, Clase Magnoliopsida, Subclase Rosidae: Ordenes Rosales, Fabales, Proteales, Podostemales, Haloragales, Myrtales, Santalales, Rafflesiales, Euphorbiales, Celastrales, Rhamnales, Sapindales, Geraniales, Linales y Apiales.

UNIDAD 12 - División Magnoliophyta, Clase Magnoliopsida, Subclase Asteridae: Ordenes Gentianales, Solanales, Labiales, Plantaginales, Scrophulariales. Rubiales, Dipsacales, Campanulales y Asterales.

UNIDAD 13 - División Magnoliophyta, Clase Liliopsida (=Monocotiledoneae), Subclase Alismatidae: Ordenes Alismatales, Hydrocharitales y Najadales. Subclase Arecidae: Ordenes Arecales, Pandanales y Arales.

UNIDAD 14 - División Magnoliophyta, Clase Liliopsida (=Monocotiledoneae), Subclase Commelinidae: Ordenes Commelinales, Juncales, Cyperales, Typhales. Subclase Zingiberidae: Ordenes Bromeliales y Zingiberales. Subclase Liliidae: Ordenes Dioscoreales, Asparagales. Liliales y Orchidales

UNIDAD 15 - Fitogeografía. Principales, regiones, subregiones, dominios, sectores y distritos

fitogeográficas. Flora autóctona y adventicia. Parques y Reservas Nacionales. Especies vegetales protegidas.

UNIDAD 16 - Herbarios, Arboretos y Jardines Botánicos mundiales y de Argentina. Su importancia desde el punto de vista botánico y conservación. Colección y conservación de ejemplares.

TRABAJOS PRÁCTICOS

1-Recorrida y colección de ejemplares en el predio y Jardín Botánico de la UNLu. Entrenamiento en la herborización de ejemplares. Manejo de claves y bibliografía taxonómica. Fichado florístico y bibliográfico. Taxonomía y nomenclatura.

2-Pteridofitas: División Lycopodiophyta. División Monilophyta.

3-Gimnospermas I: División Cycadophyta, Ginkgophyta y Coniferophyta I.

4-Gimnospermas II: División Coniferophyta II. SALIDA DE CAMPO (Instituto Alvear y JB UNLu)

5-Angiospermas I: División Magnoliophyta. Clase Magnoliopsida. Subclase Magnoliidae y Hamamelidae.

6-Angiospermas II: División Magnoliophyta. Clase Magnoliopsida. Subclase Caryophyllidae y Dilleniidae.

7-Angiospermas III: División Magnoliophyta. Clase Magnoliopsida. Subclase Rosoidae I.

8-Angiospermas IV: División Magnoliophyta. Clase Magnoliopsida. Subclase Rosoidae II.

9-Angiospermas V: División Magnoliophyta. Clase Magnoliopsida. Subclase Rosoidae III.

10-SALIDA DE CAMPO (Viaje curricular Jardín Botánico Lucien Hauman-FAUBA).

11-Angiospermas VI: División Magnoliophyta. Clase Magnoliopsida. Subclase Asteridae I.

12-Angiospermas VII: División Magnoliophyta. Clase Magnoliopsida. Subclase Asteridae II.

13-Angiospermas VII: División Magnoliophyta. Clase Magnoliopsida. Subclase Asteridae III

14-Angiospermas VIII: División Magnoliophyta. Clase Liliopsida I.

15-Angiospermas VIII: División Magnoliophyta. Clase Liliopsida II.

16-Angiospermas VIII: División Magnoliophyta. Clase Liliopsida III.

17-SALIDA DE CAMPO (Viaje curricular a Isla Martín García)

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINALDE ACUERDO AL ART. 23 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RHCS 996-15

- Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.

- Cumplir con un mínimo de 80 % de asistencia para las actividades a las clases teóricas y prácticas.

- Aprobar todas las actividades (seminario, informe, resolución de tareas, herbario, viajes curriculares) previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta

un 25% del total por ausencias o aplazos (Excepto viajes curriculares).

- Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.

- Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos. Esta evaluación podrá ser el último parcial, ya que es acumulativo en sus contenidos.

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL DE ACUERDO AL ART.24 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RHCS 996-15

- Estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.

b) Cumplir con un mínimo del 50 % de asistencia para las clases teóricas y prácticas.

c) Aprobar todas las actividades (seminario, informe, resolución de tareas, herbario, viajes curriculares) previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazos (Excepto viajes curriculares).

d) Aprobar el 100 % de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50 % de las mismas. Solo podrá recuperar en una única vez las evaluaciones desaprobadas en dicho porcentaje.

EXAMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente hayan quedado en condición de libres por

aplicación de los artículos 29 o 32 del Régimen General de Estudios, podrán rendir un examen final teórico-práctico de la asignatura. El examen en condición libre, dado su carácter teórico práctico, deberán ser PRESENCIAL, no pudiendo desarrollarse en modalidad virtual.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA

GENERAL:

Bayton R & Maughan S. 2017 Plant Families. University Chicago Press, USA.

Bianco CA, Kraus TA & Nuñez O. 2006. Botánica Agrícola. 2° Ed. Univ. Nac. Río Cuarto. Río Cuarto.

Briggs D. 1969. Evolución y variación vegetal. Editorial Gaudarrama.

Chiesa A. 2017. Botánica Morfológica. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Lomas de Zamora. Buenos Aires, Argentina.

Díaz González TE. 2004. Curso de Botánica. Ediciones Trea S.L. España

Dimitri, M & Orfila EN. 1985. Tratado de Morfología y Sistemática Vegetal. Editorial ACME. Buenos Aires, Argentina.

Font Quer P. 1965. Diccionario de Botánica. Editorial Labor, España.

Foster AS & Gifford EM Jr. 1974 /1989. Comparative morphology of vascular plants. WH Freeman. San Francisco, USA.

Freire SE & Urtubey E. 2019. Sistemática de Embryophytas. EDULP, Buenos aires, Argentina

Gutierrez HF. 2010. Botánica Sistemática de las Plantas con Semillas. Universidad Nacional del Litoral. Ediciones UNL. Santa Fe. Argentina.

Harris JG & Harris MW. 1999. Plant Identification terminology and Illustrated Glossary. 6° edición. Spring Lake Publishing.

Izco JS. 1998. Botánica. Editorial Mc Graw-Hill.

Jensen WA & Salisbury FB. 1988. Botánica. Editorial Mc Graw-Hill.

Judd WS, Campbell CS, Kellogg EA & Stevens PF. 1998. Plant Systematics: a phylogenetic approach. Ed. Sinauer. Sunderland, Massachussetts, USA.

Judd WS, Campbell CS, Kellogg EA & Stevens PF. 2009. Sistemática vegetal. Enfoque filogenético. Texto traducido. 3° edición. Ardmed. Brasil.

Luquez CV. 2010. Botánica sistemática agrícola. Editorial Universidad Córdoba, Argentina.

Marzocca A. 1985. Nociones de Taxonomía Vegetal. Editorial IICA.

Mauseth JD. 1998. Botany. An Introduction to Plant Biology. 2° edición. Jones and Barlett Publishers.

Moore R, Clark WD & Vodopich DS. 1998. Botany. 2° edición. Mc Graw Hill (incluye Student Study Guide).

Moreno N. 1984. Glosario Botánico Ilustrado. Compañía Editorial Continental. México.

Morrone JJ. 2013. Sistemática. Fundamentos, métodos, aplicaciones. UNAM, Mexico.

Raven PH, Evert RC & Eichhorn SE. 1992. Biología de las plantas. 2 volúmenes. Editorial Reverté.

Rost TL, Barbour MG, Stocking CR & Murphy CM. 1998. Plant Biology. Edit. Wadsworth Publishing Company. USA.

Simpson HG. 2006 / 2019. Plant systematics. Elsevier. Canadá.

Singh, G. 2010. Plant Systematic: a integrated approach. 3° edición. Science Publishers. India.

Souza Vinicius C & Lorenzi H. 2012. Botanica sistemática. Instituto Plantarum de Estudos da Flora LTDA. Brasil.

Stern KR. 2000. Introductory Plant Biology (Laboratory Manual). Mc Graw Hill.

Strasburger E. 2004. Tratado de Botánica. 9ª edición. Editorial Omega.

Bresinsky A.; Körner C.; Kadereit JW.; Neuhaus G. & Sonnewald G. 2013. Strasburger's Plant Sciences. Springer-Verlag. Berlin, Alemania.

Stuessy TF. 1990. Plant Taxonomy Columbia University Press. USA.

Troiani HO, Prina AO, Muiño WA, Tamame MA & Beinticincio L. 2017. Botánica, morfología, taxonomía y fitogeografía. Editorial EdUNLPam. Santa Rosa, Argentina.

Weberling F & Schwantes HO. 1987. Botánica Sistemática. Editorial Omega. España.

PTERIDOFITAS:

Anton AM & Zuloaga FO. 2016. Flora Argentina (Vol.2): Licofitas, Helechos, Gimnospermas. Graficamente Editores, Argentina.

De La Sota E. 1977. Flora de la provincia de Jujuy. II parte: Pteridofitas. INTA. Argentina.

Kubitzki K (ed.). 1990. The families and genera of vascular plants. Volumen I: Pteridophytes and Gymnosperms. Springer-Verlag, Berlín, Alemania.

Guía Visual Océano. 1999. Plantas sin flores. Editorial Océano. España.

Morero R, Giorgis M, Arana M & Barboza G. 2009. Helechos y licofitas del centro de Argentina. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Smith, A.R.; Pryer, K.M.; Schuettpelz, E.; Korall, P.; Schneider, H. & Wolf, P.G. 2006. A classification for extant ferns. *Taxon* 55(3): 705-731.

GIMNOSPERMAS:

Anton AM & Zuloaga FO. 2016. Flora Argentina (Vol.2): Licofitas, Helechos, Gimnospermas. Graficamente Editores, Argentina.

Beck CB. 1966. The origin of Gymnosperms. *Taxon* 15(9): 337-338.

Beck CB. 1988. Origin and evolution of Gymnosperms. Columbia University Press, USA.

Beckett KA. 1989. Coníferas (guías de jardín). Editorial Blume. España.

Biswas C & Johri BM. 1997. The Gimnosperms. Springer Verlag. Berlín.

Hurrell JA & Bazzano DA. 2007. Pinos ornamentales y forestales. Editorial LOLA. Buenos Aires.

Kubitzki K (ed.). 1990. The families and genera of vascular plants. Volumen I: Pteridophytes and Gymnosperms. Springer-Verlag, Berlín, Alemania.

Niembro Rocas A. 1987. Mecanismo de reproducción sexual de los pinos. Editorial Limusa.

Tortosa R & Bartoli A. 1999. Coníferas cultivadas en la Buenos Aires. Editorial LOLA. Buenos Aires, Argentina.

ANGIOSPERMAS:

Angiosperm Phylogeny Group. 1998. An ordinal classification for the families of flowering plants. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 85:531-553.

Angiosperm Phylogeny Group. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Botanical Journal of the Linnean Society* 141: 399-436.

Angiosperm Phylogeny Group. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society* 161: 105-121.

Angiosperm Phylogeny Group. 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society* 181: 1-20.

Angiosperm Phylogeny Website, version 14. (Missouri Botanical Garden). 2022.

<http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>

Bhattacharya B & Johri BM. 1998. Flowering plants: Taxonomy and phylogeny. Springer-Verlag.

Chapman GP & Peat WE. 1995. Introducción a las Gramíneas. Edit. Acribia. España

Cronquist, A. 1981. An integrated system of classification of flowering plants. Columbia University Press, USA.

Cronquist, A. 1988. The evolution and classification of flowering plants. 2^a edición. New York Botanical Garden, USA.

Heywood VH. 1985. Las plantas con flores. Editorial Reverté. Barcelona.

Hurrell JA, Bazzano DA & Delucchi G. 2005. Monocotiledóneas Herbáceas. Nativas y exótica. Biota Rioplatense X. Editorial LOLA. Buenos Aires, Argentina.

Hurrell JA, Bazzano DA & Delucchi G. 2006. Dicotiledóneas Herbáceas 1. Editorial LOLA, Buenos Aires.

Hurrell JA, Bazzano DA & Delucchi G. 2007. Dicotiledóneas Herbáceas 2. Editorial LOLA, Buenos Aires.

Hurrell JA & Lahitte HB. 2002. Leguminosas, exóticas y nativas. Editorial LOLA. Buenos Aires.

Hurrell JA, Bacigalupo NM, Delucchi G & Tur N. 2008. Flora rioplatense. Parte III Vol. 1: Monocotiledóneas. LOLA. Bs. As. Argentina.

Hurrell JA, Delucchi G, Correa M, Sánchez M, Roitman G, Buet Costantino F, Ulibarri E, Guaglianone ER & Tur N. 2009. Flora Rioplatense. Parte III Vol. 4. Monocotiledoneas. LOLA. Bs.As. Argentina.

Kubitzki K (ed). 2007. The Families and Genera of Vascular Plants. Volume IX: Flowering plants Eudicots. Springer.

Kubitzki K (ed). 2007. The Families and Genera of Vascular Plants. Volume VIII: Flowering plants Eudicots (Asterales). Springer.

Rúgolo de Agrasar Z, Steibel PE & Troiani HO. 2005. Manual Ilustrado de las Gramíneas de la Provincia de La Pampa. Universidad Nacional de La Pampa y Universidad Nacional de Río Cuarto. Argentina.

Trevisson M & Demaio P. 2006. Cactus de Córdoba y Centro de Argentina. LOLA. Bs.As. Argentina.

Tortosa R & Bartoli A. 2000. Palmeras cultivadas en Buenos Aires. Editorial LOLA, Buenos Aires, Argentina.

Zomlefer WB. 1994. Guide of Flowering Plants. The University of North Carolina Press.

FLORAS Y DESCRIPCIONES:

Arbo M & Tressens SG. 2002. Flora del Iberá. EUDENE-Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes, Argentina.

Boelcke O. 1986. Plantas Vasculares de la Argentina (Texto y 4 volúmenes de ilustraciones). Editorial Hemisferio Sur. Buenos Aires, Argentina.

Burkart A. 1969-1987. Flora Ilustrada de Entre Ríos (Argentina). 6 volúmenes. Colección Científica INTA. Buenos Aires, Argentina.

Cabral EL & Castro M. 2007. Palmeras Argentinas: guía para su reconocimiento. LOLA. Bs.As. Argentina

Cabrera A. 1963-1970. Flora de la Provincia de Buenos Aires. 6 volúmenes. Colección Científica INTA. Buenos Aires, Argentina.

Cabrera A & Zardini E. 1978. Manual de la Flora de los alrededores de Buenos Aires. 2ª edición. Editorial ACME. Buenos Aires, Argentina.

Celulosa Argentina. 1973-1975. El libro del árbol. 3 tomos. Buenos Aires, Argentina.

Jardinería: Árboles forestales, maderas y silvicultura de la República Argentina. Editorial ACME. Buenos Aires, Argentina.

Demaio P, Karlin UO & Medina M. 2002. Árboles nativos del Centro de Argentina. Editorial LOLA. Argentina.

Demaio P, Karlin UO & Medina M. 2017. Árboles nativos de Argentina. Tomo 2: Patagonia. ECOVAL, Argentina.

Demaio P, Karlin UO & Medina M. 2021. Árboles nativos de Argentina. Tomo 3 Noroeste. Ecoval Editorial.

Dimitri M. 2000. El nuevo libro del Árbol. Tomo I y Tomo II. 4° edición. Edit. El Ateneo. Buenos Aires, Argentina.

El nuevo libro del árbol. Tomo 1 y 2 Editorial El Ateneo. Buenos Aires, Argentina

Faya de Falcón LM, Pieri SM & Rodriguez NE. 1992. Malezas. Reconocimiento de semillas de plántulas. Argentina.

Hunziker AT. 1984. Los géneros de Fanerogamas de Argentina. Bol. Soc. Arg. Bot. 23(1-4): 1-384.

Hurrell JA & Bazzano DA. 2003. Arbustos 1. Nativos y exóticos. Biota Rioplatense VIII. Editorial LOLA. Buenos Aires, Argentina

Hurrell JA, Bazzano DA & Delucchi G. 2004. Arbustos 2. Nativos y exóticos. Biota Rioplatense IX. Editorial LOLA. Buenos Aires, Argentina.

Hurrell JA, Ulibarri EA, Deluchi D & Pochettino ML. 2008. Plantas Aromáticas Condimenticias. Editorial LOLA. Buenos Aires.

Hurrell JA, Ulibarri EA, Deluchi G & Pochettino ML. 2009. Hortalizas, Verduras y Legumbres. Editorial Lola. Buenos Aires

Hurrell JA, Ulibarri EA, Deluchi G & Pochettino M L. 2010. Frutas frescas, secas y preservadas. Editorial Lola. Buenos Aires.

Hurrell J.A, Bayón ND & Deluchi G. 2017. Plantas cultivadas de la Republica Argentina. Asteraceae (=Compuestas). Editorial Hemisferio Sur. Argentina.

Lahitte HB & Hurrell JA. 1996. Plantas hidrófilas de a Isla Martín García. Programa Estructura, Dinámica y Ecología del No Equilibrio (CIC). Buenos Aires. Argentina.

Lahitte HB & Hurrell JA. 1997. Los árboles de la isla Martín García. 2° edición. Programa Estructura, Dinámica y Ecología del No Equilibrio (CIC). Buenos Aires. Argentina.

Lahitte HB & Hurrell JA. 1997. Plantas de la Costa (Delta del Paraná, Isla Martín García y Ribera Rioplatense). Biota Rioplatense I. Editorial LOLA. Buenos Aires. Argentina.

Lahitte HB & Hurrell JA. 1998. Plantas medicinales rioplatenses. Biota Rioplatense II. Editorial LOLA. Buenos Aires. Argentina.

Lahitte HB & Hurrell JA. 1999. Árboles urbanos 1. Biota Rioplatense IV. Editorial LOLA. Buenos Aires, Argentina.

Lahitte HB & Hurrell JÁ. 1999. Árboles rioplatenses. Biota Rioplatense III. Editorial LOLA. Buenos Aires, Argentina.

Lahitte HB & Hurrell JA. 2000. Plantas trepadoras nativas y exóticas. Biota Rioplatense V. Editorial LOLA. Buenos Aires, Argentina.

Lahitte HB & Hurrell JA. 2001. Árboles urbanos 2. Biota Rioplatense VI. Editorial LOLA. Buenos Aires, Argentina.

Molina AR. 2005. Malezas Argentinas. Tomo 1. Argentina.

Molina AR. 2007. Malezas Argentinas de cultivos de invierno. Tomo 2. Argentina.

Molina AR. 2007. Malezas Argentinas de cultivos de invierno. Tomo 3. Argentina.

Montes LA, Sara I, Nuciari, MC, Clausen, AM, Guma, IR & Echarte, AM. 2006. Flora espontanea del sudeste bonaerense. INTA, Argentina.

Muñoz J, Ross P & Cracco P. 2007. Flora indígena del Uruguay. Editorial Hemisferio Sur, Argentina.

Parodi LR. 1978. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería: Descripción de las plantas cultivadas. 2 tomos. 3^a edición (actualizada por MJ Dimitri). Editorial ACME. Buenos Aires, Argentina.

Parodi LR. 1971. Clave de plantas cultivadas y malezas. FAV. Argentina.

Petentin CA & Molinari EP. 1992. Reconocimiento de las malezas de la República Argentina. Clave para su determinación en base al color de las flores. Editorial Hemisferio Sur. INTA Argentina.

Sabatino M, Farina J & Maceira N. 2017. Flores de Sierras de Tandilia. INTA Argentina.

Sanhueza C, Germain P, Zapperi G, Cuevas Y, Damiani M, Piovan MJ, Tizon R & Loydi A. 2016. Plantas nativas de Bahía Blanca y sus alrededores. Argentina.

Sérsic A, Cocucci A, Benitez-Vieyra S, Cosacov A, Díaz L, Glinos E, Grosso N, Lazarte C, Medina M, Moré M, Moyano M, Nattero J, Paiaro V, Trujillo C & Wiemer P. 2015. Flores del Centro de Argentina. Academia Nacional de Ciencias. Tomo 1 y Tomo 2. Córdoba. Argentina.

NOMENCLATURA Y CATÁLOGOS:

Brummitt RK & Powell CE. 1992. Authors of plants names. Royal Botanical Gardens, UK.

Código Internacional de Nomenclatura Botánica (código Saint Louis). 2002. Instituto de Botánica Darwinion - Missouri Botanical Garden Press.

De la Peña MR & Pensiero JF. 2004. Plantas argentinas: catálogo de nombres comunes. Editorial LOLA. Argentina.

Delucchi G. 1991. Catálogo de Plantas Vasculares de la pcia. de Buenos Aires I (Pteridofitas, Gimnospermas y Monocotiledóneas). CIC. Buenos Aires.

Delucchi G. 1992. Catálogo de Plantas Vasculares de la pcia. de Buenos Aires II. Dicotiledóneas I (de Piperaceae a Umbelliferae). CIC. Buenos Aires.

Delucchi G. 1993. Catálogo de Plantas Vasculares de la pcia. de Buenos Aires III. Dicotiledóneas II (de Ericaceae a Compositae). CIC. Buenos Aires.

Fernández MS, Brusa F, damborenea MC, Dellapé PM & Gallardo FE. 2013. Introducción a la Toxonómia. Manual de ejercitaciones. Edulp- UNLP, Argentina.

Zuloaga F & Morrone O. 1996-1999. Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina. Missouri Botanical Garden St. Louis, USA. www.darwin.edu.ar

Zuloaga F, Nicora EG, Rugoso de Agrazar Z, Morrone O, Pensiero J & Cialdella AM. 1994. Catálogo de la familia Poaceae en la Argentina. Missouri Botanical Garden, USA.

BIOGEOGRAFÍA Y FITOGEOGRAFIA:

Cabrera A. 1971. Fitogeografía de la República Argentina. Bol.Soc.Arg.Bot.14(1-2): 1-42.

Cabrera A & Willink A. 1980. Biogeografía de América Latina. Monografía N° 13. OEA.

Dimitri M. 1960. Flora de los Parques Nacionales.

Dimitri M. 1972. La región de los bosques andino-patagónicos. Sinopsis General. Colección Científica INTA. Buenos Aires.

Marinelli J. 2005. Plant. DK Publishing Special Markets. Nueva York

Tuxill J & Nabhan GP. 2001. Plantas, comunidades y áreas protegidas. Una guía para el manejo in situ. Colección Pueblos y Plantas N° 3. Ediciones Nordan Comunidad.

Weberling F. 1999. Movimiento de los continentes y separación e intercambio de sus floras. Sociedad Argentina de Botánica. Buenos Aires, Argentina.

PALEOBOTÁNICA:

Archangelsky S. 1970. Fundamentos de Paleobotánica. Serie técnica y didáctica 10. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. UNLP. Argentina

Delevoryas T. 1966. Morphology and evolution on fossil plants. Holt, Rinehart & Winston. Nueva York, USA.

Meyer SV. 1987. Fundaments of Paleobotany. Edit. Chapman and Hall. Nueva York, USA.

Takhtajan AI. 1991. Evolutionary trends in flowering plants. Columbia University Press, USA.

Taylor TN. 1981. Paleobotany: an introduction to fossil plant biology. Editorial McGraw-Hill.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

GENERAL:

Bell CR. 1968. Variación y clasificación de las plantas. Editorial. Herrero Hermanos.

Benson L. 1957. Plant classification. DC Head. Boston USA.

Delevoryas T. 1979. Diversificación Vegetal. Compañía Editorial Continental.

De Salle R, Giribet G & Wheeler W. 2002. Molecular Systematic and Evolution: theory and practice. Birkhäuser Verlag, Besel, Boston, Berlín.

Elliot A & Williamson P. 1999 The Botanical World (Laboratory World). Mc Graw Hill.

Engler A & Diles L. 1936. Syllabus der planzenfamilien. Ed. II. Berlín.

Fernández MS, Brusa F, Damborenea MC, Dellapé PM & Gallardo FE. 2013. Introducción a la Taxonomía. Manual de ejercitaciones. EDULP, Buenos Aires, Argentina.

Gledhill, D. 2002. The names of plants. 3° edición. Cambridge University Press. USA.

Goloboff PA. 1998. Principios básicos de la cladística. Sociedad Argentina de Botánica. Buenos Aires, Argentina.

Grant V. 1989. Especiación Vegetal. Editorial Limusa.

Greulach V & Adams J. 1970. Las Plantas. Editorial Limusa-Wiley.

Hillis DM, Morita C & Mabel B. 1998. Molecular Systematics. 2° edic. Sinauer Associates, Inc. Publ. Sunderland Massachusetts, USA.

Lanteri AA & Cagliano MM. 2004. Sistemática Biológica: fundamentos teóricos y ejercitaciones. Edulp. La Plata. Argentina.

Mabberley DJ. 1997. The plant book. Cambridge Academic Press. USA

Radford AE. 1986. Fundamentals of Plant Systematic. Editorial Harper & Row. USA.

Raven PH. 1974 Sistemática Vegetal: teoría y práctica. Centro Regional de Ayuda técnica. Herrero Hermanos. Mexico.

Wiley EO & Lieberman BS. 2011. Phylogenetics. Theory and practice of phylogenetic systematic. Wiley & Blackwell.

Wilson EO & Peter FM. 1988. Biodiversity. National Academy Press. Washington, USA.

ANGIOSPERMAS:

Anton AM & Zuloaga FO. 2012. Flora argentina. Flora vascular de la Rep. Argentina. Vol 8. Graficamente Editores. Buenos Aires, Argentina.

Anton AM & Zuloaga FO. 2012. Flora argentina. Flora vascular de la Rep. Argentina. Vol. 3 - tomo I. Graficamente Editores. Buenos Aires, Argentina.

Anton AM & Zuloaga FO. 2012. Flora argentina. Flora vascular de la Rep. Argentina. Vol. 3- tomo II. Graficamente Editores. Buenos Aires, Argentina.

Anton AM & Zuloaga FO. 2012. Flora argentina. Flora vascular de la Rep. Argentina. Vol. 14. Graficamente Editores. Buenos Aires, Argentina.

Anton AM & Zuloaga FO. 2013. Flora argentina. Flora vascular de la Rep. Argentina. Vol 13. Graficamente Editores. Buenos Aires, Argentina.

Anton AM & Zuloaga FO. 2014. Flora argentina. Flora vascular de la Rep. Argentina. Vol. 7 - tomo III. Graficamente Editores. Buenos Aires, Argentina.

Anton AM & Zuloaga FO. 2014. Flora argentina. Flora vascular de la Rep. Argentina. Vol. 7 - tomo I. Graficamente Editores. Buenos Aires, Argentina.

Anton AM & Zuloaga FO. 2015. Flora argentina. Flora vascular de la Rep. Argentina. Vol. 15. Graficamente Editores. Buenos Aires, Argentina.

Burkart A. 1952. Las Leguminosas argentinas silvestres y cultivadas. Editorial ACME, Buenos Aires, Argentina

Cronquist A. 1981. An integrated system of classification of flowering plants. Columbia University Press. USA.

Cronquist A. 1988. The evolution and classification of flowering plants. 2^a edición. The New York Botanical Garden, USA.

Cullen J. 1977. The identification of flowering plant families. 4^a edición. Cambridge University Press, USA.

Dahlgren RM, Clifford HT & Yeo PF. 1985. The families of Monocotyledons. Springer-Verlag, Berlín.

Hartman HT. 1980. Propagación de las plantas. Compañía Editorial Continental.

Hernández AM. 1981. Las familias de Fanerógamas de la península Ibérica. Editorial Omega. España.

Heywood VH, Harbone JE & Turner BL. 1977. The Biology and Chemistry of the Compositae. 2 volúmenes.

Hickey M & King C. 1988. 100 families of flowering plants. 2^a edición. Cambridge University Press. USA.

Hill AF. 1965. Botánica Económica. Editorial Omega. España.

Johnson A. 2001. Orquideas del Parque Nacional Iguazú. Editorial LOLA. Buenos Aires, Argentina.

Klapp E. 1987. Manual de las Gramíneas. Editorial Omega. España

Kubitzki K (ed.). 1993-1998. The families and genera of vascular plants. Volúmenes II, III y IV: Angiosperms. Springer-Verlag, Berlín, Alemania.

Morrone JJ. 2013. Sistemática. Fundamentos, métodos y aplicaciones. UNAM, Facultad de Ciencias. México.

Nicora E & Rugolo de Agrazar Z. 1987. Los géneros de las Gramíneas de América Austral. Editorial Hemisferio Sur. Buenos Aires, Argentina.

Saade L.R. 1995. Estudios taxonómicos y ecogeográficos de las Cucurbitáceas. IPGRI-Instituto de Biología, UNAM. México.

Takhtajan AL. 1997. Diversity and classification of flowering plants. Columbia University Press, USA.

Wilson KL & Morrison DA. 2000. Monocots. Systematic and evolution. Csiro Publishing. Australia.

Zuloaga FO, Belgrano MJ & Anton AM. 2015. Flora argentina. Flora vascular de la Rep. Argentina. Vol. 7 - tomo II. Graficamente Editores. Buenos Aires, Argentina.

DESCRIPCIONES:

Abalos RM. 2016. Plantas del monte argentino. Guia de campo. EVOCAL, Argentina.

Alonso, E. 1997. Plantas Acuáticas de los Humedales del Este.

Alvarez M, Arach A, Arias P, Contreras HR, Dalman LB & Miño G. 2009. Árboles de San Martín de los Andes. Guía de reconocimiento ProPatagonia. Neuquén. Argentina

Barreiro G. 2006. Arboles de la ciudad de Buenos Aires. Vazquez Mazzini editores. Buenos Aires

Barthelemy D, Brion C & Puntieri J. 2008. Plantas de Patagonia. Vazquez Mazzini editores. Buenos Aires

Benzing DH. 1990. Vascular epiphytes. Cambridge University Press

Bilone, JS. 1990. Arboles autoctonos argentinos de la selva, bosques y montes. Tipografica Editora Argentina.

Brion C, Grigera D, Puntieri J & Calvelo S. 1988. Flora de Puerto Blest y sus alrededores. Centro Regional Universitario Bariloche. Universidad Nacional del Comahue. Argentina.

Burgstaller JA. 1984. 700 plantas medicinales. Editorial Hachette. Buenos Aires, Argentina.

Cabrera A. 1977-1993. Flora de Jujuy. 13 volúmenes. Colección Científica INTA, Buenos Aires, Argentina.

Carosio MC, Junqueras JM & Andersen A. 2006. Plantas trepadoras nativas de valor ornamental en la provincia de San Luis. Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de San Luis. Argentina

Carosio MC, Junqueras MJ, Andersen A & Abad SM. 2008. Arboles y arbustos nativos de la provincia de San Luis. Argentina.

Chañes R. 1979. Deodendron: árboles y arbustos de jardín de clima templado. Editorial Blume.

Chessi E. 1998. El mundo de las plantas peligrosas. Editorial Iberlibro. España.

Chiarini FE, Barboza GE, Pozner RE, Palacios D & Cantero J.J. 2018. Flores de Ambato. Municipio de El rodeo, Catamarca, Argentina.

Correa MN. 1969-1999. Flora Patagónica. 8 volúmenes. Colección Científica INTA. Buenos Aires, Argentina.

Cozzo D. 1979. Enciclopedia Argentina de Agricultura y

Cullen J. 1977. The identification of flowering plant families. 4ª edición. Cambridge University Press, USA.

Dawson G. 1965. Las plantas carnívoras. EUDEBA. Buenos Aires, Argentina.

De Magistris AA. 1996. Relevamiento florístico de Santa Catalina. Universidad Nacional de Lomaas de Zamora, Argentina.

Digilio AP & Legname PR. 1966. Los árboles indígenas de la provincia de Tucumán. Op. Lill. 15. Tucumán, Argentina.

Dematteis M & Ferrucci MS. 2017. Las plantas vasculares del Parque Nacional Mburucuya. CPOBA-UNICAMP. Argentina.

Dimitri M. 1989. Iconografía dendrológica. Consejo Prof. de Ing. Agr. y Orientación Gráfica Editora.

Dollenz Alvarez O. 1995. Los árboles y bosques de Magallanes. Ediciones de la Universidad de Magallanes. Punta Arenas, Chile.

Ezcurra C & Brion C. 2005. Plantas del Nahuel Huapi: Catálogo de la flora vascular del Parque Nacional Nahuel Huapi. Imprenta Bavaria. San Carlos de Bariloche, Argentina.

Fernández Greco RC & Viviani Rossi EM. 1997. Guía de reconocimiento de especies de campo natural. Editorial La Barrosa. INTA.

Ferreyra M, Ezcurra C & Clayton S. 2005/2020. Flores de Alta Montaña de los Andes Patagónicos. LOLA..

Font Quer P. 1980. Plantas medicinales. Editorial Labor, España.

Green L & Ferreyra M. 2012. Flores de la Estepa patagónica. Editorial Vazquez-Mazzini. Argentina.

Guerrido C & Fernández D. 2007. Flora Patagonia. Fantástico Sur Editorial. Argentina.

Gut B. 2008. Trees in Patagonia. Birkhäuser Verlag AG, Basel - Boston - Berlin.

Haene E & Aparicio G. 2001. 100 árboles argentinos. Editorial Albatros. Argentina.

Halloy S, Cuello S, Carrilla J, Lizarraga S, Carrizo J & Grau A. 2020. Flora altoandina de Huaca Huasi. Guía visual. Ediciones del Subtrópico, Tucumán, Argentina.

Heineken H. 1993. Flores de Buenos Aires : guía de identificación de la flora de los espacios verdes urbanos de la ciudad de Buenos Aires y sus alrededores Photo Design, Buenos Aires, Argentina

Hessayon DG. 1985. Árboles y arbustos de jardín. Manual de cultivo y conservación. Editorial Blume. España.

Hoffmann AE. 1997. Flora silvestre de Chile (zona araucana). Árboles, arbustos y enredaderas. 4° edición. Ediciones fundación Claudio Gay. Chile.

Hoffmann AE, Arroyo MK, Liberona F, Muñoz M & Watson J. 1997. Plantas altoandinas de la flora silvestre de Chile. Ediciones Fundación Claudio Gay. Chile.

Kiesling R. (1994-2013). Flora de San Juan. Vazquez Mazzini Editores. Estudio Sigma. 4 volúmenes. Buenos Aires, Argentina.

- Legrand D, Lombardo A, Lourteig A & Smith LB. 1958. Flora del Uruguay Montevideo. Museo Nacional de Historia Natural (Uruguay)
- Lombardo A. 1982-1984. Flora montevidensis. Intendencia Municipal de Montevideo, Uruguay.
- Masco M, Oliva G & Kofait R. 1998. Flores nativas de la Patagonia Austral. EEA Santa Cruz. Argentina.
- Mass PJM & Westra LYT. 1998. Familias de plantas neotropicales. Koeltz, Cientific Books.
- Meyer T, Villa Carengo M & Legname P. 1977. Flora Ilustrada de la provincia de Tucumán. Primera entrega. Fundación Lillo. Tucumán, Argentina.
- Muñoz J, Pross P & Charco P. 1993. Flora of Tierra del Fuego. Editorial Nelson & Missouri Botanical Garden.
- Orsi de Herrero Ducloux MC, Delucchi G, Julianello AA, Correa R & Hernández HP. 2009. Los espacios verdes y arbolado urbano en el área de La Plata IV: Vegetación en torno al Lago del Bosque. EDULP Ediciones. La Plata, Buenos Aires
- Pérez Moreau R. 1994. Flora chaqueña. INTA. Instituto de Recursos Naturales, Cautelar, Buenos aires. 4 fascículos.
- Phillips R. 1985. Los Árboles. Editorial Blume. España.
- Phillips R. 1986. Flores silvestres. Editorial Blume. España.
- Rodríguez EE, Aceñolaza PG, Picasso G & Gago J. 2018. Plantas del bajo río Uruguay: árboles y arbustos. Comisión Administradora del Río Uruguay, Argentina.
- Rushforth K. 1982. Guía de los árboles. Editorial Folio.

Sutton D. 1992. Guía de campo de las flores silvestres. Editorial Blume. España.

Symonds GWD. 1958. The tree identification book. Editorial QUILL. Nueva York. USA.

Tortorelli LA. 1956. Maderas y bosques argentinos. Editorial ACME. Buenos Aires, Argentina.

Udaondo E. 1935. Árboles históricos argentinos. Sociedad Forestal Argentina. Buenos Aires.

Wilhem de Mösbach E. 1991. Botánica indígena de Chile. Editorial Andrés Bello. Chile.

Wingernoth M & Suarez J. 1984. Flores de los Andes. IANIGLA. Mendoza. Argentina.

FITOGEOGRAFIA:

Crisci JV, Katinas L & Posadas P. 2000. Introducción a la teoría y práctica de la biogeografía histórica. Sociedad Argentina de Botánica. Buenos Aires, Argentina.

De la Vega SG. 1999. Iguazú. Las leyes de la selva. Contacto Silvestre Ediciones. Bs.As.

De la Vega SG 2000. Antártida. Las leyes de la costa y el mar. Contacto Silvestre Ediciones. Bs.As.

De la Vega SG. 2001. Patagonia. Las leyes del bosque. Contacto Silvestre Ediciones. Bs.As.

De la Vega SG. 2007. Patagonia. Las leyes de la alta montaña. Contacto Silvestre Ediciones. Bs.As.

Difrieri H. 1983. Aspectos de la vegetación de altura y el Jardín Botánico de Tilcara. UBA.

Jobim T & Araujo Z. 1988. Jardín botánico de Río Janeiro. Gráfica JB. Brasil.

Morello J. 1968. Grandes unidades de vegetación y ambiente en el Chaco Argentino. INTA.

MORFOLOGIA:

Barboza GE, Bonzani N, Filippa EM, Luján MC, Morero R, Bugatti M, Decolatti N & Ariza Espinar L. 2001. Atlas histo-morfológico de plantas de interés medicinal de uso corriente en Argentina. Museo Botánico de Córdoba. Serie Especial I. Argentina.

Baskin C & Baskin J. 1998. Seeds. Academic Press.

Bell A & Bryan A. 1991. Plant Form. An Illustrated Guide to Flowering Plant Morphology. Oxford University Press. USA

Bianco CA, Nuñez CO & Kraus TA. 2000. Identificación de frutos y semillas de las principales malezas del Centro de la Argentina. Editorial de la Fundación Universidad Nacional de Río Cuarto. Córdoba, Argentina.

Blombery AM. 1978. What wildflower is that?. Summit Books. Australia.

Capon B. 1994. Plant Survival: adapting to a hostile World. Timber Press, USA

EEA Manfredi-EEA Paraná. 1997. Reconocimiento de semillas y plántulas. INTA. Argentina.

Edlin, H & Ninino M. 1987. Árboles: maderas y bosques del mundo. Editorial Blume.

Kalra Y. 1998. Handbook of referent methods for plant analysis. CRC Press, USA

Niembro Rocas A. 1988. Semillas de árboles y arbustos. Editorial Limusa.

Petentin CA. 1977. Clave ilustrada para el reconocimiento de malezas en el campo en su estado vegetativo. INTA, Argentina.

Petentin CA. 1982. Reconocimiento de semillas de malezas. INTA, Argentina.

Rutishauser A. 1982. Introducción a la Embriología y Biología de la reproducción de las Angiospermas. Editorial Blume. España.

Salisbury FB. 1968. Las plantas vasculares: forma y función. Centro Regional de Ayuda Técnica. Herrero Hermanos, sucesores. Mexico.

Weberling F. 1992. Morphology of flowers and inflorescences. Cambridge University Press. USA.

BOTANICA ECONOMICA:

Langer RHM & Hill GD. 2003. Agricultural plants. 2ª edición. Cambridge Academic Press.

López Bellido L. 1991. Cultivos herbáceos: cereales. Editorial Mundi Prensa.

Margara J. 1987. Multiplicación vegetativa y cultivo in vitro. Editorial Mundi Prensa.

Maroto JV. 2002. Horticultura herbácea especial. Edit. Mundi Prensa.

Marzocca A. 1979. Manual de malezas. Editorial Hemisferio Sur. Buenos Aires, Argentina.

Rangel Olivera L. 2009. Guía de flores de Moconá, Misiones. 1º edic. Ediciones Ciccus Buenos Aires

Rapoport EH, Ladio A & Sanz E. 2003. Plantas comestibles de la Patagonia Andina argentino chilena. Parte I. Centro

Regional Universitario Bariloche. Universidad Nacional del Comahue. Argentina.

Rapoport EH, Sanz E & Ladio A. 2003. Plantas comestibles de la Patagonia Andina argentino chilena. Parte II: exóticas. Centro Regional Universitario Bariloche. Universidad Nacional del Comahue. Argentina.

Ratera EL & Ratera MO. 1980. Plantas de la flora Argentina empleadas en medicina popular. Edit. Hemisferio Sur. Buenos Aires, Argentina.

Roig FA. 2001. Flora medicinal mendocina: las plantas medicinales y aromáticas, de la provincia de Mendoza, Argentina (aborígenes, exóticas espontáneas o naturalizadas y cultivadas). EDIUNC. Mendoza, Argentina.

Simpson BB & Ogorzaly MC. 1995. Economic Botany plants in our world. 2da. Edic. McGraw-Hill.

33) Astronomía (10919) - Vigencia 2024/2025.

ARTICULO 1°.- Aprobar el programa de la asignatura Astronomía(10919) para la carrera Profesorado en Física que como anexo I forma parte de la presente Disposición.-

ARTICULO 2°.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2024-2025.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000074-24

ANEXO I DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000074-24

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 10919 - Astronomía

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: Profesorado en Física

PLAN DE ESTUDIOS: TODOS

DOCENTE RESPONSABLE:

Aristegui, Rosana Alicia. Licenciada en Física.
Profesora Adjunta

EQUIPO DOCENTE:

Juan Deriú. Ayudante de Segunda

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

Ninguna

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 6 horas - HORAS
TOTALES: 96 horas

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024-2025

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Movimiento del Sol, de la Luna y de la Tierra. Movimiento de los Planetas visibles a simple vista. Sistema local. Sistema Ecuatorial. Ubicación de las estrellas más brillantes. Zodíaco y estaciones. Estrellas: composición, evolución, color y temperatura. El sistema solar. Galaxias. Velocidad de la luz. Rayos cósmicos. Teoría del Big Bang. Instrumentos de observación. Evolución de la astronomía.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

Los contenidos han sido adecuados para una introducción a la astronomía en el nivel de un profesorado de física. Se estudian las características de los astros y de las estructuras mayores (sistemas, cúmulos, galaxias, etc). Se presta particular énfasis a los procesos físicos que resultan de la evolución del universo en sus distintas

escalas astronómicas. Se presentan temas teóricos como actividades prácticas derivadas de los mismos.

A través de los contenidos del programa se intenta que el estudiante desarrolle habilidades de observación del cielo, descripción de patrones tanto espaciales como temporales y explicación de procesos astronómicos relevantes.

CONTENIDOS

Unidad 1: Observación del cielo

Bóveda celeste. Movimiento de las estrellas fijas. Constelaciones. Polos y ecuador celestes. Día sideral. Eclíptica. Estrellas circumpolares. Culminación. Constelaciones del Zodíaco. Galaxias visibles a simple vista. Cielo de invierno y de verano en el hemisferio sur.

Movimiento del Sol. Solsticios y equinoccios. Ecuación del tiempo.

Movimiento de la Luna. Fases.

Movimiento de los Planetas visibles a simple vista. Períodos aparentes. Lunas de Júpiter. Fases de Venus.

Unidad 2: Ubicación en el cielo

Sistema local. Azimut. Altura. Cenit. Nadir. Sistema Ecuatorial. Declinación. Distancia polar. Ascensión recta. Punto Vernal. Ubicación de las estrellas más brillantes. Zodíaco y estaciones. Orión, Escorpio, Cruz y Centauro.

Unidad 3: Las estrellas

Composición. Evolución. Color y Temperatura. Radiación. Espectros. Magnitud absoluta y aparente. Movimientos. Estrellas dobles.

Unidad 4: El sistema solar

Planetas. Planetoides. Asteroides. Ubicación: longitud y latitud celestes. Órbitas. Rotación. Movimiento retrógrado. Período sideral y sinódico. Lunas. Distancias. Observación de Mercurio, Venus, Marte, Júpiter y Saturno.

Unidad 5: La Luna

Cara visible. Detalles de la observación con binoculares. Movimientos. Inclínación de la órbita. Mes lunar. Gravedad lunar y mareas. Eclipse lunar y solar.

Unidad 6: La Tierra

Movimientos. Traslación y rotación. Trópicos y círculos polares. Precesión y nutación. Afelio y perihelio. Atmósfera y radiación. Polos magnéticos y geográficos. Auroras. Impactos de meteoritos.

Unidad 7: El Sol

Edad. Tamaño. Densidad. Rotación. Constitución y estructura. Reacciones nucleares. Temperatura. Potencia. Radiación. Líneas espectrales. Neutrinos. Viento solar. Campo magnético. Campo gravitatorio.

Sombras en la Tierra. Reloj de sol o gnomon. Hora solar, hora oficial. Analema.

Unidad 8: Objetos, distancias y tamaños

Galaxias. Vía Láctea. Grupo Local. Nebulosas. Cúmulos globulares. Quasars. Agujeros negros. Estrellas de neutrones. Novas y supernovas. Cometas. Asteroides. Variables cefeidas. Escalas. Modelos. Velocidades. Velocidad de la luz. Paralaje. Corrimiento al rojo. Radiación de fondo de microondas. Rayos cósmicos. Teoría del Big Bang.

Unidad 9: Instrumentos de observación

Sextantes. Astrolabio. Prismáticos. Telescopio refractores y reflectores. Radiotelescopios. Espectrómetros. Instrumental en órbita o en viaje. Telescopio Hubble. Exploración espacial. Misiones actuales.

Unidad 10: Evolución de la astronomía

Astronomía en la antigüedad. Tiempo y espacio. Monumentos y observatorios. Calendarios. Astronomía griega. Eratóstenes, Aristarco y Ptolomeo. Astronomía en el renacimiento. Geocentrismo y heliocentrismo. Modelos, teorías y observaciones: Copérnico, Brahe, Galileo, Kepler, Newton. Astronomía contemporánea: Halley, Fraunhofer, Bessel, Hubble, Einstein.

METODOLOGÍA

Las clases serán teórico-prácticas. Se realizarán dos observaciones nocturnas y una diurna a lo largo del cuatrimestre.

TRABAJOS PRÁCTICOS

Se realizarán dos trabajos prácticos individuales. 1) Trabajo de investigación de un tema asignado con exposición y presentación digital. 2) Trabajo de observación astronómica con informe.

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.23 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.

Cumplir con un mínimo del 75% de asistencia para las actividades teórico-prácticas

Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazos

Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.

Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.24 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

Estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.

Cumplir con un mínimo del 75 % de asistencia para las actividades teórico-prácticas

Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazos

Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación solo podrá recuperarse en una oportunidad.

EXAMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos

22,25, 27, 29 o 32 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.

Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres en la Carrera, por aplicación de los artículos 10 o 19 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.

Las características del examen libre son las siguientes: Dos exámenes: uno práctico y otro teórico, condicionando el último por el resultado del primero. El estudiante debe comunicarse primeramente con el equipo docente para recibir indicaciones concretas sobre día, horario y llamado.

BIBLIOGRAFÍA

Astronomía en la escuela, Horacio Tignanelli, Eudeba, 1999

Astronomy for all ages, P.Harrington y E. Pascuzzi, The Globe Pequot Press, 1994

Cielito lindo, Elsa Rosenvasser Feher, Siglo Veintiuno, 2004

Cosmología, Alejandro Gangui, INET, 2009

Curso de Astronomía General, Bakulin-Kononovich-Moroz, Ed. Mir, 1987.

El Sol, Marta Rovira, Eudeba, 2007.

Exótico cielo profundo, Rodolfo Ferraiuolo y Enzo de Bernardi, Sur Astronómico, 2009

Introducción a la Astrofísica, I. Jorge y C. Zuluaga, Ed. Universidad de Antioquía, 1998.

O ceu, Rodolpho Caniato, Fundacao Tropical de Pesquisas e Tecnologia, 1982

Observar el Cielo, David H. levy, Ed. Planeta, 1995.

Viaje a las estrellas, Guillermo Abramson, Siglo Veintiuno, 2010

34) Elementos de Matemática (10300) - Vigencia 2024/2025.

ARTICULO 1°.- Aprobar el programa de la asignatura Elementos de Matemática (10300) para la carrera Licenciatura en Administración que como anexo I forma parte de la presente Disposición.

ARTICULO 2°.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2024-2025.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000075-24

ANEXO I DE LA DISPOSICION CDD-CB:0000075-24

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 10300-Elementos de Matemática

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: Licenciatura en Administración

PLAN DE ESTUDIOS: 3.09

DOCENTE RESPONSABLE:

Prof. María Verónica Pared - Profesora Adjunta

EQUIPO DOCENTE:

Víctor González -Profesor Adjunto

Cintia Simoncini -J.T.P.

Adriana Campastri -J.T.P.

Emiliano González de Urreta -J.T.P.

María Mercedes Belando -J.T.P.

Ricardo Ramírez -Ay. 1^a.

Carina Hamilton - Ay. 1^a.

Silvina Taborda - Ay. 1^a.

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: Ninguna

PARA APROBAR: Ninguna

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 6- HORAS TOTALES
96

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA: 3 hs de teoría
y 3hs de práctica semanales.

TEÓRICO: 50% - 48 horas

PRÁCTICO: 50% - 48 horas

TIPO DE ACTIVIDAD: Clases Presenciales -Teórico -
Prácticas

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024-2025

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Nociones de Lógica. Números enteros: estructura algebraica y de orden. Números racionales. Teorema de transporte. Números reales, cálculos con números aproximados. Polinomios y ecuaciones algebraicas.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

La asignatura Elementos de Matemática (10300) se cursa en primer cuatrimestre de la carrera Licenciatura en Administración, sin tener asignaturas correlativas precedentes ni en carácter de cursadas ni de aprobadas, por lo que su alumnado consta casi exclusivamente de ingresantes al ámbito universitario. En este sentido, la asignatura tiene como objetivo revisar y reforzar los conocimientos básicos esperados para los egresados de la escuela secundaria, aportar los elementos primordiales de matemática para cualquier profesional universitario y proveer las herramientas necesarias para el cursado de las materias de matemática correlativas de la carrera.

OBJETIVOS

Que el alumno:

Generalice y naturalice propiedades y definiciones de conceptos básicos de matemática.

Afiance nociones fundamentales de matemática que serán utilizadas para otras asignaturas de la carrera, así como también para el estudio de otros temas de matemática.

Aplique las temáticas estudiadas a la resolución de problemas relacionados con la carrera.

Utilice herramientas tecnológicas como ayuda para la comprensión y resolución de problemas.

Desarrolle una actitud responsable y autónoma frente al material de trabajo, las actividades propuestas y los resultados de su propio desempeño.

CONTENIDOS

Conjuntos numéricos

Números Naturales, Enteros, Racionales, Reales: características básicas y diferenciales de cada uno. Operaciones básicas. Densidad de los números racionales. Divisibilidad en los números enteros. Relación de Orden. Porcentaje. Distancia entre números reales. Módulo de un número real. Intervalos en la recta real. Potencias y logaritmos de un número real. Sumatoria.

Funciones de una variable real

Concepto de función. Dominio e imagen de una función. Gráficos de funciones. Análisis de una función desde un gráfico: extremos (máximos, mínimos), intervalos de positividad y negatividad, intervalos de crecimiento y decrecimiento). Raíces de una función. Características generales de funciones elementales: lineales, cuadráticas, polinómicas, exponenciales y logarítmicas. Función inversa. Aplicaciones.

Polinomios

Polinomios en una variable. Algoritmo de división de polinomios. Raíces. Teorema fundamental del Álgebra. Lema de Gauss. Factorización de polinomios en \mathbb{Q} y \mathbb{R} .

Ecuaciones con una incógnita real

Concepto de ecuación. Dominio de una ecuación. Resolución de ecuaciones que involucren funciones elementales. Conjunto solución. Resolución de inecuaciones.

METODOLOGÍA

Las clases serán teórico-prácticas de carácter presencial. En cada una de las clases se trabajarán los conceptos básicos de cada tema, exhibiendo sus propiedades y sus consecuencias, pero además se propondrán ejemplos concretos, que ayuden al estudiante

a comprender las explicaciones así como sus distintas aplicaciones.

Cada uno de los temas lo podrá introducir el docente o bien lo podrá hacer a partir de la lectura previa de material teórico, en formato texto o audiovisual, propuesto en la materia. En este último caso, el docente recuperará los contenidos explorados antes de comenzar con el desarrollo de los conceptos teóricos.

Se contempla la posibilidad de acompañar a los estudiantes ofreciéndoles propuestas de trabajo en clase tanto individual como grupal. En cada una de las clases se destinará un tiempo para que los estudiantes resuelvan problemas, analicen qué conocimientos y qué estrategias pondrá en juego para resolverlos. De esta manera se incentiva al estudiante que para aprender matemática es necesario aprender a resolver problemas. Además, se destinará un espacio de puesta en común, no solo para conocer las respuestas obtenidas sino para discutir sobre distintos procedimientos válidos para resolver un problema. Esta dinámica fortalece la interacción entre pares, la crítica a las argumentaciones de los demás, la generación de sus propios criterios de validación y a su vez, se propicia la reflexión sobre la metodología de estudio.

Se utilizarán diferentes recursos y materiales educativos digitales para facilitar el desarrollo de las actividades de aprendizaje: material complementario con problemas resueltos, videos de presentación de contenidos y con ejemplos, recursos de gamificación, todos ellos diseñados por el equipo docente. Además, se utilizará el aula virtual no solo como medio de comunicación entre docente y estudiante, sino como un espacio complementario a la clase. En ese

sentido, no se piensa al aula virtual como un repositorio de materiales y recursos, sino que se la considera como un espacio permanente y asincrónico. Entre los usos más importantes que le dará al aula virtual están, por un lado, el uso de los foros como espacio para que los estudiantes planteen sus dudas sobre las guías prácticas de la materia. Por otro lado, el uso de los foros para seguir intercambiando cuestiones que se puedan producir en la clase presencial y que ameritan seguir profundizando y discutiendo de manera asincrónica. Además se la considerará como un espacio donde los estudiantes podrán autoevaluarse y ser conscientes de su propio aprendizaje.

TRABAJOS PRÁCTICOS

Con el objetivo de favorecer el seguimiento del aprendizaje de los estudiantes, se realizarán Trabajos Prácticos de carácter integrador, los cuales podrán ser domiciliarios o presenciales y de realización individual o grupal (no más de tres alumnos). Este tipo de actividades contempla la posibilidad de integrar contenidos importantes de la asignatura, la observación del compromiso de los estudiantes con el estudio y la posibilidad de revisar los aprendizajes mediante la autoevaluación. En el caso de los trabajos prácticos domiciliarios, los mismos se desarrollarán haciendo uso de los recursos que provee la plataforma digital de la UNLu.

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.23 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RES HCS-LUJ:0000996-15

Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las actividades teórico-prácticas.

Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 20% del total por ausencias o aplazos.

Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.

Aprobar con un mínimo de 7 (siete puntos) el Segundo Examen Parcial por tener carácter de integrador.

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.24 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RES HCS-LUJ:0000996-15

Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las actividades teórico- prácticas.

Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazo.

Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación sólo podrá recuperarse en una oportunidad.

EXÁMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 22,25, 27, 29 o 32 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.

Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres en la

Carrera, por aplicación de los artículos 10 o 19 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.

Las características del examen libre son las siguientes: se trata de un único examen teórico práctico escrito, donde debe aprobarse para luego acceder a una entrevista oral. En caso de rendir este examen, no es necesario que el estudiante se comunique previamente con el equipo docente.

BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria

Capitelli N. (2018). Introducción a la Matemática. Apunte oficial de la materia. Disponible gratuitamente en el aula virtual de la materia.

Elementos de Matemática-Introducción a la Matemática. Material didáctico con contenido teórico y práctico, elaborado por docentes de la asignatura (2023). Disponible en el aula virtual https://platdig.unlu.edu.ar/index.cgi?id_curso=5065

Complementaria:

Bocco M. (2010). Funciones elementales: para construir modelos matemáticos. Colección "Las Ciencias Naturales y la Matemática" (dirigido por Juan Manuel Kirschenbaum). 1ra. Edición Buenos Aires, Ministerio de Educación de la Nación. Instituto Nacional de Educación Tecnológica (2010). Disponible en <http://www.inet.edu.ar>.

Formica, A.; Falsetti, M.; Carnelli, G.; Cesaratto, E. y Marino, T. Matemática en Contexto. Colección Textos Básicos. Universidad Nacional de General Sarmiento. (2013). Disponible en:

<https://ediciones.ungs.edu.ar/wp-content/uploads/2020/02/9789876301473-completo.pdf>

Schifini C., Varela A. (2013). Introducción a la matemática para el primer ciclo universitario. 1a ed. Reimp. Universidad Nacional de General Sarmiento.

Budnick, F. S. (2007). Matemáticas aplicadas para Administración, Economía y Ciencias Sociales. México: Mc Graw-Hill.

Haessler, E. F. Paul R. S. (2003). Matemáticas para la Administración y Economía. México: Prentice Hall.

EQUIPO DOCENTE:

Sede San Miguel:

Carolina Urcola - J.T.P.

Silvina Arcieri - J.T.P.

Martín Olachea - Ay. 1^a.

Emmanuel Lastra - Ay. 1a.

Marcos Todone - Ay. 1a.

Christian Toledo - Ay. 1a.

Sede Luján:

Nancy Lizarazu - J.T.P.

Andrea Piedrabuena - J.T.P.

Perla Fernández - J.T.P.

Marcos Ramos - Ay. 1a.

Mercedes Lorenzón - Ay. 1a.

Francisco Somma - Ay. 1a.

Stella Etchevest - Ay. 1a.

Soledad Churquina - Ay. 1a.

Gerardo Rossi - Ay. 1a.

Ana Julia Carballo - Ay. 1a.

Sede Campana:

Adriana Adrados - J.T.P.

Julieta Frenquelli- J.T.P.

Paula Vázquez- Ay. 1ª.

Victoria Doig - Ay. 1ª.

Noelia Grottesi - Ay. 1ª.

Florencia Sánchez - Ay. 1ª.

Sede Chivilcoy:

Mabel Mangieri - Prof. Adjunta

Viviana Chapetto-J.T.P.

Mercedes Ayarza - Ay.1ª.

Juliana Reyna-Ay.1ª.

35) Química General e Inorgánica (11019) - Vigencia 2022/2023.

ARTICULO 1º.- Aprobar el programa de la asignatura Química General e Inorgánica (11019) para la carrera Profesorado en Física que como anexo I forma parte de la presente Disposición.

ARTICULO 2º.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2022-2023.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000076-24

ANEXO I DE LA DISPOSICION CDD-CB:0000076-24

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 11019 - Química General e Inorgánica

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: Profesorado en Física

PLAN DE ESTUDIOS: 58.02 (Resolución HCS N° 683/22 y Disposición S.A N° 948/22) - plan anterior (58.01)

DOCENTE RESPONSABLE:

Ramos, Marcelo Alberto - Profesor Adjunto

EQUIPO DOCENTE:

Forastiere, Daniel - Jefe e trabajos prácticos.

Lancelotti Paula - Jefe de trabajos prácticos.

Saura, Eugenio - Ayudante de Primera.

Ubertino, Rosso - Ayudante de Primera.

Bianchi Paola - Ayudante de Primera.

Coll Lucia - Ayudante de Primera.

Erika Schwab - Ayudante de primera.

Maximiliano Pilone Fuertes - Ayudante alumno.

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: [-]

PARA APROBAR. [-]

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 6 - HORAS TOTALES
90

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA:

TIPO DE ACTIVIDAD: 33 %; 30 horas TEÓRICO.

TIPO DE ACTIVIDAD: 67%; 60 horas TRABAJOS PRÁCTICOS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: [2022 - 2023]

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Introducción al estudio de la materia. Nomenclatura. Estructura atómica. Uniones químicas. Estados de agregación de la materia. Soluciones: solutos y solventes, expresión de la concentración. Propiedades coligativas. Solubilidad. Factores que afectan a la solubilidad. Sistemas coloidales. Termodinámica química. Termoquímica. Cinética. Propiedades periódicas. Química de los elementos representativos y de transición. Aspectos generales de los elementos de transición interna. Equilibrio químico. Equilibrios homogéneos y heterogéneos. Constantes de equilibrio. Electrolitos fuertes y débiles. Constantes de disociación de ácidos y bases. Producto iónico del agua. pH y pOH de ácidos y bases fuertes y débiles. Soluciones buffer o reguladoras. Curvas de titulación ácido-base. Indicadores. Introducción a la experimentación química. *Prácticas en el laboratorio de la UNLu (mínimo 30 hs.).

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

FUNDAMENTACIÓN:

Los contenidos de la asignatura química General e Inorgánica son los pilares para continuar con la construcción del conocimiento en las disciplinas siguientes, en especial Química de los compuestos biológicos.

El estudio de los sistemas materiales le dará herramientas para distinguir diferencias entre unos y otros así como los métodos más adecuados para su

tratamiento. La estructura atómica le permitirá comprender la formación de las uniones químicas y a partir de allí predecir propiedades de los compuestos, cuyos nombres forman parte del lenguaje de la química.

En el abordaje de las reacciones químicas, estequiometría y soluciones el estudiante encontrará conceptos y práctica de cálculos que son de uso cotidiano en el campo laboral.

La termoquímica y equilibrio químico son los escalones fundamentales para la comprensión de las teorías de ácidos y bases así como los conceptos de pH y buffer.

OBJETIVOS:

El estudiante será capaz de:

Reconocer los distintos tipos de sistemas materiales.

Separar los componentes de una mezcla heterogénea.

Describir la composición del átomo según el modelo de Bohr.

Escribir correctamente fórmulas compuestos químicos.

Nombrar correctamente compuestos químicos.

Determinar hibridación, geometría y enlaces de moléculas sencillas según la VSEPR.

Relacionar las fuerzas intermoleculares con los estados de la materia.

Resolver problemas de estequiometría con pureza, reactivo limitante y rendimiento.

Preparar una solución y valorarla.

Calcular entalpías de reacción.

Utilizar los conceptos de equilibrio para explicar los desplazamientos.

Resolver problemas utilizando los conceptos y teorías de ácidos y bases.

Comprobar el comportamiento de las soluciones reguladoras de pH.

CONTENIDOS

1.- Sistemas materiales. Mezclas: clasificación y composición. Sustancias Simples y compuestas. Métodos de separación. Sistema Internacional de Unidades. Uso de gráficos.

2.- Los elementos químicos y sus compuestos: fórmulas y nomenclatura de compuestos inorgánicos. Constitución del átomo: partículas subatómicas. U.M.A., número atómico, número másico. Masa atómica y Masa Molecular. Concepto de mol. Número de Avogadro. Masa molar. Teoría Atómica de Dalton.

3.- Teoría atómica moderna. Concepto de orbital atómico. Distribución electrónica. Clasificación periódica de los elementos. Tabla periódica: periodos y grupos. Propiedades periódicas. Propiedades químicas de los elementos representativos, de transición y de transición interna.

4.- Uniones y enlaces químicos. Enlace covalente e iónico. Fuerzas de uniones intermoleculares. Propiedades de los enlaces. Hibridación. Geometría electrónica y molecular.

5.- Estados de agregación de la materia. Características generales. Cambios de estado. Variaciones energéticas que los acompañan. Gases reales. Fases condensadas.

Propiedades del estado líquido. Sólidos: clasificación y propiedades.

6.- La reacción química: distintos tipos. Estequiometría. Reactivo limitante. Pureza de reactivo. Rendimiento de una reacción.

7.- Soluciones. Formas químicas de concentración: molaridad, normalidad y molalidad. Preparación de soluciones. Solubilidad. Factores que la modifican. Titulación ácido - base. Propiedades coligativas de las soluciones. Sistemas coloidales.

8.- Termoquímica. Trabajo y energía. Entalpía de formación y entalpía de reacción.

9.- Equilibrio químico. Reacciones reversibles. Concepto de equilibrio dinámico. Principio de Le Chatelier. Equilibrio homogéneo y heterogéneo.

10.- Teoría de ácidos y bases. Equilibrio ácido - base. Disociación del agua. Producto iónico del agua: pK_w ; pH ; pOH . Ácidos y bases fuertes. Ácidos y bases débiles. Efecto de ion común. Hidrólisis. Soluciones buffer. Ácidos polipróticos.

TRABAJOS PRÁCTICOS DE LABORATORIO

Trabajo Práctico N°1: Normas de seguridad del laboratorio químico. Reconocimiento de los materiales de laboratorio.

Trabajo Práctico N°2: Sistemas materiales. Realización de operaciones básicas de laboratorio.

Trabajo Práctico N°3: Reacciones químicas. Se harán distintos tipos de reacciones.

Trabajo Práctico N°4: Soluciones y valoración. Se prepararán y valorarán soluciones.

Trabajo Práctico N° 5: Equilibrio en solución acuosa. pH. Se medirán pH de ácidos y bases.

Trabajo Práctico N° 6: Soluciones reguladoras. Se observará el comportamiento de soluciones buffer.

REQUISITOS DE APROBACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.23 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.

Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las actividades de resolución de problemas y teoría.

Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazos

Aprobar el 100% de las dos (2) evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.

Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos.

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.24 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.

Cumplir con un mínimo del 50 % de asistencia para las actividades de resolución de problemas y teoría.

Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazo.

Aprobar el 100% de las dos (2) evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación solo podrá recuperarse en una oportunidad.

EXÁMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscripto oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 29 o 32 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.

Se tomarán dos exámenes:

El primero correspondiente a los temas de laboratorio.

El segundo incluirá temas de teoría y ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria

TEMAS DE QUÍMICA GENERAL. Angellini y col. Editorial EUDEBA

QUÍMICA, CURSO UNIVERSITARIO. Mahan B. y Myers R. Ed. Addison-Wesley Sudamericana. 1990.

QUÍMICA.- Chang R. Ed. Mc. Graw Hill. 2001.

QUÍMICA, LA CIENCIA CENTRAL.- Brown L.T., LeMay H.E.- Ed. Prentice Hall Hispanoamericana- 2001

QUÍMICA GENERAL.- Whitten -Gailey.-Ed. Mc. Graw Hill.2000.

Complementaria

QUÍMICA.- Mortimer.- Grupo Editorial Iberoamericana.
1994.

PROBLEMAS DE QUÍMICA CUESTIONES Y EJERCICIOS -López
Cancio José A. - Ed. Prentice-Hall 2000.

LA QUIMICA EN PROBLEMAS - Teijón J. Mm; García; Guerrero,
Jiménez - Ed. Alfaomega - 2000.

QUÍMICA GENERAL- Umland- Bellama. Thomson Editores. 3ª
edición. 1999.

QUÍMICA GENERAL.- Rosemberg L. y Epstein L. Ed. Mc. Graw
Hill- 1991

36) Análisis Matemática I (10922) - Vigencia
2024/2025.

ARTICULO 1º.- Aprobar el programa de la asignatura
Análisis Matemático I (10922) para la carrera
Licenciatura en Ciencias Biológicas que como anexo I
forma parte de la presente Disposición.

ARTICULO 2º.- Establecer que el mismo tendrá vigencia
para los años 2024-2025.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000077-24

ANEXO I DE LA DISPOSICION CDD-CB:0000077-24

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 10922 - Análisis
Matemático 1

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: Licenciatura en Ciencias Biológicas

PLAN DE ESTUDIOS: Plan 18.05

DOCENTE RESPONSABLE:

Capitelli, Nicolás, Doctor en Ciencias Matemáticas -
Profesor Adjunto

EQUIPO DOCENTE:

Fioretti, Santiago, Ingeniero Industrial - Ayudante de
Primera

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: 11014 - Elementos de Matemática

PARA APROBAR. 11014 - Elementos de Matemática

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 8 - HORAS TOTALES
128

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024-2025

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Variables y funciones. Continuidad. Límites. Derivadas
y diferenciales de funciones de una variable. Variación
de las funciones. Máximos y mínimos, puntos de inflexión.
Integrales definidas. Series y desarrollos finitos.
Cálculo diferencial.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

El Análisis Matemático provee múltiples herramientas
para la modelización matemática de situaciones
concretas, y para el estudio de funciones, que puedan
haberse definido o no, a través de situaciones de
modelización. Esto es especialmente evidente en la
teoría de ecuaciones diferenciales. Esta rama de la
matemática provee además herramientas fundamentales para
la optimización de ciertos problemas o situaciones, a
partir del estudio de los máximos o mínimos (extremos)
de las funciones que resuelven (modelizan) a dichos

problemas. El estudio y conocimiento de los conceptos básicos del cálculo diferencial e integral es fundamental para la formación de profesionales en todas las ciencias exactas y naturales.

El objetivo general de esta asignatura es aprender, entender e incorporar los recursos fundamentales del Análisis Matemático de funciones reales de una variable, comprendiendo sus ideas y motivaciones básicas y aplicándolos a la resolución de problemas concretos de diversos orígenes.

CONTENIDOS

UNIDADES TEMÁTICAS:

1. Funciones de una variable real. Conjuntos dominio e imagen, función par o impar, funciones acotadas, funciones periódicas. Obtención de la gráfica de una función a partir de corrimientos, simetrías, dilataciones y compresiones.
2. Límites y continuidad. Concepto de límite. Límites laterales. Propiedades de límites. Indeterminaciones. Límites notables. Asíntotas de una función. Continuidad. Propiedades de funciones continuas. Operaciones que preservan la continuidad. Teorema del valor intermedio. Funciones continuas en intervalos cerrados.
3. Diferenciación. Noción y definición de derivada de una función en un punto. Cálculo de derivadas. Reglas de derivación. Recta tangente y diferencial. Regla de la cadena. Derivadas de orden superior.
4. Estudio de funciones. Puntos críticos. Extremos. Intervalos de crecimiento y decrecimiento. Puntos de inflexión y concavidad. Problemas de optimización.

Máximos y mínimos de funciones sobre intervalos cerrados.

5. Teoremas de valor medio diferenciales y Polinomio de Taylor. Teorema de Rolle. Teorema de Lagrange. Regla de L'Hospital. Aproximaciones lineales, cuadráticas y polinomios de Taylor.

6. Integración. Noción de Integral de Riemann. Sumas superiores e inferiores. Integral definida e integral indefinida. Propiedades. Primitivas. Teorema Fundamental del Cálculo. Métodos de integración: sustitución, partes y fracciones simples. Cálculo de área. Regla de Barrow. Integrales impropias.

7. Introducción a ecuaciones diferenciales. Noción de ecuación diferencial. Ejemplos. Ecuaciones con condiciones iniciales. Separación de variables. Ecuaciones diferenciales lineales. Problemas de aplicación.

METODOLOGÍA

Las clases tendrán carácter teórico-práctico.

El esquema general de la clase será: Introducción del tema con resolución de ejemplos en el pizarrón. A continuación, se les dejará a los alumnos ejercicios para que piensen y trabajen en clase, con la supervisión del docente mediante. Luego, se resolverán dichos ejercicios en el pizarrón y se continuará con los temas teóricos, comenzando nuevamente: introducción al tema, ejemplos y ejercitación para los alumnos.

El encuentro finaliza con la indicación de los ejercicios de las guías prácticas que pueden resolver los alumnos en sus hogares con los conocimientos adquiridos en dicha clase.

TRABAJOS PRÁCTICOS

La cantidad total de Trabajos Prácticos es 7, con los contenidos de las siguientes unidades temáticas detalladas en la sección "Contenidos" del presente Programa:

Trabajo Práctico 1: Unidad temática 1.

Trabajo Práctico 2: Unidad temática 2.

Trabajo Práctico 3: Unidad temática 3.

Trabajo Práctico 4: Unidad temática 4.

Trabajo Práctico 5: Unidad temática 5.

Trabajo Práctico 6: Unidad temática 6.

Trabajo Práctico 7: Unidad temática 7.

Todos estos trabajos prácticos son para que los alumnos los resuelvan en sus hogares y que luego planteen sus dudas en clase.

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.23 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.

Cumplir con un mínimo del 80% de asistencia para las actividades de exposición de los docentes en el horario de cursada.

Aprobar todos los exámenes previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazos

Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.

Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos. Esta evaluación es el último parcial, ya que es acumulativo en sus contenidos.

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.24 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

Estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.

Cumplir con un mínimo del 60% de asistencia para las actividades de exposición de los docentes en el horario de la cursada.

Aprobar todos los exámenes previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazos

Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación sólo podrá recuperarse en una oportunidad.

EXÁMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 22,25, 27, 29 o 32 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.

Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres en la

Carrera, por aplicación de los artículos 10 o 19 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.

Las características del examen libre son las siguientes: la aprobación de un examen escrito teórico/práctico con un porcentaje de aprobación del 70% y la aprobación de un examen oral una vez finalizado y aprobado el examen escrito.

BIBLIOGRAFÍA

Stewart, J. Calculus, Early Transcendentals. 7ma Edición. Brooks/Cole (2012)

Larson, R. Cálculo. Tomo 1. 10a edición. Cengage Learning. México (2016).

Noriega, R. J. Cálculo diferencial e integral. Serie Matemática Universitaria. Ed. Docencia S. A. Buenos Aires (2003).

37) Química I (10103) - Vigencia 2024/2025.

ARTICULO 1º.- Aprobar el programa de la asignatura Química I (10103) para la carrera Ingeniería Agronómica que como anexo I forma parte de la presente Disposición.

ARTICULO 2º.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2024-2025.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000078-24

ANEXO I DE LA DISPOSICION CDD-CB:000078-24

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 10103 - QUIMICA I

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: Ingeniería Agronómica

PLAN DE ESTUDIOS: 02.08

DOCENTE RESPONSABLE:

Bitenc, Mónica Luciana - Ingeniera en Alimentos -
Profesora Adjunta

EQUIPO DOCENTE:

Zabala, Oscar Hector - Bioquímico - Profesor Adjunto

Tysko, Mónica Beatriz - Doctora en Ciencias
Agropecuarias - Profesora Adjunta

Pastorutti, Oscar Salvador - Licenciado en Información
ambiental -Jefe de Trabajos Prácticos

De Laurente, Carolina - Ingeniera en Alimentos - Jefa de
Trabajos Prácticos.

Lanzelotti, Paula Leticia - Ingeniera en Alimentos -
Jefa de Trabajo Prácticos

Boéro, José Julián - Doctor en Ciencias Agropecuarias -
Ayudante de Primera

Nistal Ayelén - Ingeniera Agrónomo-Ayudante de Primera

Gabriela Las Heras - Ingeniera en Alimentos - Ayudante
de Primera

Nicolás Borasi - Licenciado en Química - Ayudante de
Primera

Luciana Quiróz - Ayudante de 2da

Lucia López Santana - Ayudante de 2da

Lautaro Galeano - Ayudante de 2da

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: 10069-Elementos de Matemática, 10015-Elementos de Química.

PARA APROBAR: 10069-Elementos de Matemática, 10015-Elementos de Química.

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 6 - HORAS TOTALES 96

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA: 2 encuentros semanales de 3 hs. cada uno.

TEÓRICOS: 40% , 38 hs totales

SEMINARIOS: 45%, 43 hs totales

TRABAJOS PRÁCTICOS EN EL LABORATORIO: 16%, 15 hs totales.

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024-2025

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Teoría y modelos atómicos. Estructura electrónica. Orbitales atómicos. Tabla periódica de los Elementos. Estructura del átomo de carbono. Propiedades periódicas. Enlaces químicos-orbitales moleculares. Uniones intermoleculares. Estados de agregación de la materia y cambios de estado. Estado gaseoso. Estado líquido, soluciones y propiedades coligativas. Estado sólido. Introducción a la termodinámica y la termoquímica. Cinética química. Introducción al equilibrio químico. Teorías de ácidos y bases. Equilibrio ácido-base. Curvas de titulación.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

Los contenidos de esta materia, en su conjunto, aportan al futuro profesional un recurso para el análisis y comprensión de problemáticas en torno a los sistemas agronómicos. Las cuales revisten la complejidad asociada

a la interrelación de aspectos inorgánicos, orgánicos y biológicos.

La asignatura promueve el desarrollo paulatino de las competencias:

- Comprende los contenidos de la asignatura y los utiliza para fundamentar observaciones experimentales y de la vida cotidiana.
- Comprende situaciones problemáticas de índole química pudiendo proponer y aplicar distintas estrategias de resolución adecuadas.
- Trabaja en grupos de manera articulada y colaborativa, respetando una metodología analítica y tiempos estipulados.
- Discute y describe aspectos químicos, expresándose con claridad y utilizando vocabulario específico.

Objetivo general:

- Comprender, relacionar, aplicar y comunicar los contenidos de la materia.

Objetivos específicos:

- Conocer y comprender los contenidos de cada unidad.
- Resolver ejercicios de aplicación.
- Identificar y clasificar información sobre las cuestiones química abordadas.
- Analizar y aplicar distintas estrategias de resolución a situaciones problemáticas
- Desarrollar habilidades para el trabajo grupal.

- Ejecutar actividades prácticas grupales en el laboratorio, realizar registros, analizar resultados, y sacar conclusiones correctamente fundamentadas.
- Producir materiales escritos claros y completos respetando pautas de trabajo.

CONTENIDOS

UNIDAD 1-Estructura Atómica

Componentes principales de los átomos: protón, electrón y neutrón. Características generales. Teorías Atómicas: evolución. Teoría Atómica Moderna: Mecánica cuántica y dualidad onda-partícula, Principio de Incertidumbre, Ecuación de Schrödinger. Números cuánticos. Orbitales. Orden de llenado de los orbitales. Principio de Pauli y Regla de Hund. Estructuras electrónicas de los elementos. Estructura del átomo de C. La clasificación periódica de los elementos. Propiedades periódicas: radio atómico, potencial de ionización y afinidad electrónica.

UNIDAD 4-Termoquímica

Concepto de Energía y Unidades usuales. Formas de la energía: Calor y Trabajo. Unidades. Equivalente mecánico del calor. Calorimetría. Energía cinética y energía potencial: su aplicación en las transformaciones físicas y químicas. Termodinámica. Definición. Concepto de funciones de estado. Primer principio de la Termodinámica. Aplicaciones. Relación entre las leyes de conservación de la Energía y de la Masa. Entalpía: definición y aplicaciones. Termoquímica, concepto. Ecuaciones termoquímicas. Entalpía de reacción, Entalpía estándar de formación, Ley de Hess. Concepto de Ciclo. Diagrama entálpico

UNIDAD 2-Enlaces entre átomos

Los modelos de enlaces: el enlace iónico, covalente y metálico. Electronegatividad. La formación del enlace iónico. Ciclo de Born-Haber. Radio iónico: factores que lo condicionan. Relación entre radio iónico y radio atómico. El Enlace covalente, caracterización y condiciones para su formación. Enlaces simples y múltiples. Energía asociada a su formación. Propiedades del enlace covalente: longitud de enlace y energía de enlace. Teoría del Octeto. Estructuras de Lewis. Enlace covalente dativo. Polarización del enlace covalente. Momento dipolar. Enlaces covalentes polares. Resonancia. Excepciones a la Regla del Octeto. Geometría Molecular. Teoría de la repulsión de los pares de electrones de valencia. Hibridación de orbitales. Enlaces sigma y enlaces pi.

UNIDAD 3-Los estados de la materia

El estado gaseoso. Gases Reales. Licuación de los Gases. Temperatura

y Presión Críticas. Fases Condensadas. Las fuerzas intermoleculares de atracción Fuerzas de Van der Waals y Unión Puente Hidrógeno. El estado líquido. Propiedades. Presión de Vapor. Diagrama de fases. El estado sólido. Tipos de sólidos cristalinos con sus distintas formas de unión. Redes cristalinas y unidad de red.

Soluciones. Energías asociadas a la formación de soluciones. Formas de expresión de la concentración. Propiedades coligativas.

METODOLOGÍA

La materia incluye clases teóricas y seminarios, que se realizan en aulas; y trabajos prácticos, que se realizan en los laboratorios de docencia de la Universidad.

UNIDAD 5-Cinética química

Concepto de velocidad de reacción, expresiones de las leyes de velocidad. Reacciones de primero, segundo y tercer orden. Ecuaciones integradas de velocidad. Vida media.

Energía de activación. Dependencia con la temperatura. Mecanismos de reacción. Catálisis

UNIDAD 6-Equilibrio químico

Reacciones reversibles. Concepto de equilibrio químico. Noción de equilibrio dinámico.

Ley de Acción de Masas. Constante de equilibrio: distintas formas de expresión. Uso de la constante de equilibrio. Principio de Le Châtelier.

UNIDAD 7-Equilibrio Iónico.

Teorías de ácidos y bases. Electrolitos fuertes y débiles. Auto ionización del agua: pH. Cálculo del pH de distintos electrolitos. Indicadores ácido-base. Neutralización. Curvas de titulación: distintos casos. Soluciones amortiguadoras. Hidrólisis.

- En las clases teóricas se realizan exposiciones participativas en las que el docente presenta y desarrolla los contenidos del programa analítico, estimulando, acompañando y facilitando al estudiantado, el abordaje y comprensión de los fundamentos de las distintas unidades temáticas. Se pretende en estos encuentros alcanzar instancias de cuestionamiento, debate e intercambio que motiven a la profundización con la bibliografía recomendada.

- Luego de las teóricas, se realizan clases de seminario en las cuales se discuten y resuelven problemas acordes a los contenidos abordados en la clase teórica, esta actividad tiene su principal foco en el planteo de diferentes estrategias de resolución y análisis de los resultados obtenidos.

Los recursos didácticos que se utilizan en las clases incluyen: guías de ejercicios y de trabajos prácticos, presentaciones en PowerPoint, videos, utilización de modelos moleculares, utilización de plataformas de internet, entre otros.

- Los trabajos prácticos tienen como objetivo la asimilación e integración de contenidos en base a la experimentación.

TRABAJOS PRÁCTICOS

La asignatura incluye 5 trabajos prácticos:

1. Propiedades de las Uniones Químicas. Fuerzas Intermoleculares.

Objetivos:

-Observar, discutir y justificar, en base a las fuerzas intermoleculares, la solubilidad y conductividad de eléctrica de distintas sustancias.

-Observar, discutir y justificar la separación de sustancias mediante las técnicas de extracción líquido-líquido, extracción sólido-líquido y cromatografía.

Descripción: Se evalúa la solubilidad de distintas sustancias en solventes polares y no polares, y su conductividad utilizándolas para cerrar un circuito eléctrico. Por otra parte, se ensaya la separación de pigmentos mediante métodos de extracción sólido-líquido, líquido-líquido y también cromatografía en capa delgada.

2. Soluciones. Propiedades coligativas.

Objetivos:

- Comprobar experimentalmente propiedades coligativas y el fenómeno de diálisis.
- Determinar la presión osmótica de células.
- Determinar a partir de datos experimentales la constante crioscópica del agua.
- Analizar y justificar el pasaje selectivo de sustancias a través de una membrana semipermeable.

Descripción: Se llevan a cabo tres experiencias; la determinación de variables experimentales (concentración isotónica de sacarosa y T°) para determinar la presión osmótica de células de papa; la determinación del punto de fusión de soluciones de cloruro de sodio de distintas concentraciones para la obtención (mediante gráficas) de la constante crioscópica del agua; y la evaluación del fenómeno de diálisis mediante el testeado de muestras contra blancos y testigos.

3. Termoquímica.

Objetivos:

- Comprobar experimentalmente el cumplimiento del primer principio de la Termodinámica.
- Observar, calcular, debatir y fundamentar el calor intercambiado en reacciones químicas.
- Observar, calcular, debatir y fundamentar intercambios de calor involucrados en la disolución de sustancias en agua.

Descripción: Utilizando materiales específicos (calorímetro), se determinan experimentalmente calores de reacción y de disolución. Los valores obtenidos se analizan y comparan con datos bibliográficos. Se discuten y analizan posibles fuentes de error en las mediciones.

4. Equilibrio químico.

Objetivos:

-Comprobar experimentalmente el cumplimiento del principio de Le Chatelier.

-Registrar, debatir y justificar y expresar, lo que se observa experimentalmente cuando se perturban ciertos sistemas químicos en equilibrio.

Descripción: Se ensayan diversas perturbaciones a sistemas químicos, homogéneos y heterogéneos, en equilibrio pudiéndose observar el desplazamiento de los mismos mediante cambios de coloración.

5. Equilibrio ácido - base.

Objetivos:

-Adquirir la habilidad en el manejo del material volumétrico.

- Profundizar sobre la relación teórico-práctica de los cálculos relativos a una curva de valoración.

-Analizar los errores que acompañan al análisis volumétrico y acciones posibles para minimizarlos.

-Determinar el pH de distintas soluciones.

-Comprobar la capacidad reguladora de una solución buffer

Descripción: Se realiza experimentalmente la estandarización de una solución que se utiliza como titulante para la valoración de un ácido débil. Se realizan ensayos para verificar las propiedades de los sistemas Buffer.

Las prácticas de laboratorio se hacen en forma grupal. La evaluación de Trabajos Prácticos incluye la entrega de un informe y la resolución de un examen escrito.

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.23 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000261-21

a) Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.

b) Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las actividades teóricas, seminarios y trabajos prácticos en el laboratorio.

c) Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazos

d) Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.

e) Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos.

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.24 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000261-21

a) Estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.

b) Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las actividades teóricas, seminarios y trabajos prácticos en el laboratorio.

c) Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazos

d) Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación solo podrá recuperarse en una oportunidad.

EXAMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

1) Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 22,25, 27, 29 o 32 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.

2) Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres en la Carrera, por aplicación de los artículos 10 o 19 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.

3) Las características del examen libre son las siguientes: Presenta dos instancias de evaluación, un examen sobre los contenidos de los trabajos prácticos y un examen escrito y/u oral teórico-práctico acorde a los contenidos del presente programa.

BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria

- QUÍMICA. Chang R. Ed. Mc. Graw Hill. 2020.
- QUÍMICA, LA CIENCIA CENTRAL. Brown L.T., LeMay H.E.- Ed. Prentice Hall Hispanoamericana- 2013.
- QUÍMICA GENERAL. Whitten -Gailey.-Ed. Mc. Graw Hill.1990.
- QUÍMICA, CURSO UNIVERSITARIO. Mahan B. y Myers R. Ed. Addison-Wesley Sudamericana. 1990.

Recomendada

- QUÍMICA TEÓRICA Y DESCRIPTIVA. Sienko M. y Plane R. Ed. Aguilar 1981
- QUÍMICA GENERAL SUPERIOR. Masterton- Ed. Fondo Educativo Interamericano-1975
- QUÍMICA.- Mortimer. Grupo Editorial Iberoamericana. 1994
- QUÍMICA GENERAL. Nekrasov B. Ed. Mir. 1981.
- QUÍMICA GENERAL. Rosemberg L. y Epstein L. Ed. Mc. Graw Hill- 1991
- CALCULOS QUÍMICOS. Benson S. Ed. LIMUSA. 1978.

38) Computación (10151) - Vigencia 2024/2025.

ARTICULO 1°.- Aprobar el programa de la asignatura Computación (10151) para la carrera Ingeniería Agronómica que como anexo I forma parte de la presente Disposición.

ARTICULO 2°.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2024-2025.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000079-24

ANEXO I DE LA DISPOSICION CDD-CB:0000079-24

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: COMPUTACIÓN (10151)

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura.

CARRERA: Ingeniería Agronómica

PLAN DE ESTUDIOS: 02.08 - (Resolución H.C.S. N° 578/19 - Disposición S.A. N° 878/19) y 02.07.

DOCENTE RESPONSABLE:

Perroud, Claudia - Profesor Adjunto

EQUIPO DOCENTE:

Di Salvo, Carlos Javier - Profesor Adjunto

Etcheto, Gisela María del Carmen - JTP

Dominguez, Marina Edith - Ayudante de Primera

Carolina D'Alessandro - Ayudante de Primera

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: 10018 - Matemática General (Deberá estar "Regular" para cursar).

PARA APROBAR: 10018 - Matemática General (Deberá estar "Aprobada" para promocionar o rendir examen final).

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 3 - HORAS TOTALES:
48

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA: 50% Teoría y
50% Práctica.

TIPO DE ACTIVIDAD: 100% teórico-práctica en el Aula de Informática de la Universidad y en el Aula Virtual de la asignatura, perteneciente al Campus Virtual de la Institución.

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024-2025

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Conceptos básicos de informática, Hardware y Software. Redes de datos. Seguridad y medio ambiente en el uso de la Informática. Seguridad Informática. Uso de la computadora y almacenamiento de información. El Procesador de Textos. La Planilla de Cálculo. Presentaciones.

Principios de automatización. Procesos controlados por microprocesadores. Robótica. Sensores. Tratamiento de la información para la toma de decisión. Automatización de los controles en los procesos productivos. Software específico para la Ingeniería Agronómica (Agrosoft).

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

Es conocido por todos que el avance de la tecnología influye en todas las actividades humanas, lo cual hace primordial la necesidad de poseer los conocimientos adecuados para estar de acuerdo a los requerimientos necesarios para desarrollar cualquier actividad profesional. Las incumbencias del Ingeniero Agrónomo exigen que el alumno adquiriera los conocimientos básicos de la Informática que le permitan luego el desarrollo de otros en los espacios curriculares propios del campo profesional. Además, resulta indispensable, el dominio de las herramientas tecnológicas que se utilizan para llevar a cabo la gestión del conocimiento de forma autónoma.

OBJETIVOS GENERALES:

- Definir los conceptos básicos de la Informática.
- Describir la arquitectura de una computadora de acuerdo al modelo de Von Neumann.
- Conocer los componentes de una red de datos y los recursos proporcionados por las TIC a la actividad profesional.
- Conocer los riesgos implicados en el uso de una computadora y las redes de datos.
- Aplicar las herramientas ofimáticas básicas en las tareas relacionadas a su formación y desarrollo profesional.
- Conocer los conceptos básicos relacionados a la agricultura de precisión: sensores, robótica, imágenes satelitales, drones, Internet de las cosas, aplicaciones móviles y otros.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Describir qué es y qué hace una computadora.
- Describir las partes básicas de una computadora y cómo funcionan entre sí.
- Diferenciar entre software de Sistema y Software de aplicación
- Enumerar los componentes de una red de datos y describir su funcionamiento.
- Utilizar los recursos provistos por Internet.
- Utilizar diversas herramientas ofimáticas para realizar sus actividades (Procesador de textos, llanilla de

cálculo, presentaciones, correo electrónico, servicios en la nube, etc.)

- Describir los distintos problemas de seguridad al utilizar la computadora, las redes de datos y cómo evitarlos.
- Enumerar los elementos que utiliza un sistema de automatización.
- Diferenciar distintos tipos de automatización.
- Describir qué es la agricultura de precisión y cuáles son sus beneficios.

CONTENIDOS

Parte I: Introducción a la Informática

Unidad 1: El mundo de las computadoras

La sociedad de la información. Concepto de Informática. Conceptos de dato e información. Sistemas de Información. Sistemas de Información en la organización. Conceptos generales de computadora, proceso, algoritmo y programa. La información y su representación. Tipos de computadoras. Las redes de datos e Internet. Uso de las computadoras e Internet en el área de la Agronomía. Tratamiento de la información para la toma de decisión.

Unidad 2: Fundamentos de Hardware

Componentes de una computadora. Memoria principal. Unidad Central de Proceso: Unidad Aritmético-Lógica y Unidad de Control. Dispositivos de Entrada. Dispositivos de Salida. Dispositivos de Entrada/Salida. Buses: líneas de comunicación. Unidades de almacenamiento. Rendimiento de una computadora.

Unidad 3: Fundamentos de Software

El lenguaje de las computadoras. El software. Clasificación del software. El software de Sistema: los Sistemas Operativos. Características y funciones de un SO. Tipos de SO. El software de Aplicación: tipos y características. Software específico para la Ingeniería Agronómica. Licencias de uso.

Unidad 4: Redes de datos e Internet

Definición de redes de datos. Beneficios de las redes. Modelo básico de un sistema de transmisión de datos. Medios de transmisión. Clasificación de las redes según su alcance. Protocolos. Internet y los servicios más importantes que provee el mismo.

Unidad 5: Seguridad Informática

Aspectos de seguridad informática en el uso de las computadoras y las redes de datos. Copias de seguridad. Incidentes de seguridad. Virus y medidas de seguridad. Propiedad intelectual. Legislación sobre protección de datos. Prácticas correctas. Seguridad y medio ambiente en el uso de la Informática.

Unidad 6: Automatización

Principios de automatización. Procesos controlados por microprocesadores. Robótica. Sensores. Automatización de los controles en los procesos productivos. Agricultura de precisión: impacto económico y medioambiental. Tecnologías emergentes: robots, drones, imágenes satelitales, Internet de las Cosas (IoT), aplicaciones móviles, etc.

Parte II: Aplicaciones ofimáticas básicas

Unidad 7: Uso de la computadora y manejo de archivos

Los primeros pasos en el uso de la computadora. Información y configuración básica de la computadora.

Operaciones básicas. Trabajar con íconos y ventanas. Administrar archivos y carpetas.

Unidad 8: El Procesador de Textos

Primeros pasos. Ajustar parámetros. Ingreso y edición de textos. Configuración de página. Imprimir un documento. Operaciones básicas. Formato de texto, de párrafo y de documento. Listas numeradas y viñetas. Uso del corrector ortográfico. Encabezados y pies de página. Insertar tablas, imágenes, gráficos. Hipervínculos.

Unidad 9: La Planilla de Cálculo

Primeros pasos. Trabajar con celdas y hojas de cálculos. Insertar y editar datos. Dar formato a las celdas. Buscar y ordenar datos. Hojas de trabajo. Usar fórmulas y funciones. Referencias a celdas: relativa, absoluta y mixta. Gráficos. Configuración de hoja. Imprimir.

Unidad 10: Presentaciones

Primeros pasos. Ajustar parámetros. Vistas de presentación. Insertar diapositivas y cambiar diseños. Plantillas de diseño. Patrón de diapositivas. Ingresar texto, figuras e imágenes. Uso de gráficos. Uso de organigramas. Insertar objetos de dibujo. Agregar efectos de animación a textos e imágenes. Agregar efectos de animación de transición entre diapositivas. Seleccionar formato de salida. Atender una presentación. Imprimir. Técnicas y consejos para la preparación de una presentación eficaz.

METODOLOGÍA

La asignatura propone una modalidad Virtual Asincrónica 50% y una Presencial 50%, utilizando el aula virtual de la asignatura para extender los alcances teóricos y prácticos más allá del espacio físico del aula de

informática de la universidad. Por otro lado, se incorpora la metodología de Aprendizaje Invertido (Flipped Learning) para que los estudiantes utilicen los momentos presenciales con un rol más activo y con distintas dinámicas individuales y grupales elaboradas por el equipo docente.

En el Aula Virtual, se irán impartiendo en forma semanal todas las clases en un formato hipertextual y multimedial (imágenes, podcasts, videos, etc.). Cada una incluirá los objetivos, la introducción, el desarrollo y las actividades correspondientes. La entrega de los Trabajos Prácticos se realizarán en los foros o a través de completar el sitio web que deberán crear, y los docentes realizarán su seguimiento registrándolo en una planilla para el control de los estudiantes y del equipo docente. La ejecución de los trabajos prácticos permitirá computar la asistencia para la modalidad no presencial.

Si bien se presupone que los contenidos teóricos sean abordados generalmente en la modalidad no presencial y las actividades prácticas en el Aula de Informática, constantemente se vincularán la teoría y la práctica en ambos contextos aprovechando los beneficios de ambas modalidades, presencial y virtual, para el desarrollo de los contenidos.

Los encuentros presenciales serán destinados para la evaluación (dos parciales y el recuperatorio) y clases de repaso y consulta previo a las mismas. En el caso de ser necesario realizar un encuentro virtual sincrónico, se les indicará a los estudiantes con la antelación correspondiente.

TRABAJOS PRÁCTICOS

Se propondrá la realización de trabajos prácticos para el desarrollo de la asignatura y para propiciar el uso de diversas herramientas informáticas, tales como la creación de sitio web, la redacción de documentos, la creación de planillas de cálculos, la creación de presentaciones, el uso del foro de discusión del Aula Virtual, etc. De esta manera, el estudiante tendrá la posibilidad de aprender mientras hace y desarrolla nuevas competencias informáticas:

- Informática aplicada al Sector Agropecuario (Creación Sitio Web)
- Uso de Internet (Uso de planilla de cálculo + página en Sitio Web)
- La Informática: Conceptos fundamentales (Presentación + página en Sitio Web)
- Unidades Funcionales de una Computadora (Uso de procesador de Textos)
- Caso de Estudio (Procesador de Textos)
- Seguridad Informática (Procesador de Textos)
- Planilla de Cálculo (5 Trabajos Prácticos)
- Representación de la Información en Computadoras (página en Sitio Web)
- Sistema Operativo (página en Sitio Web)
- Redes de Datos (Mapa Conceptual-Procesador de Textos)
- Introducción a la automatización (página en Sitio Web)

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.23 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

- Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.
- Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las actividades teórico-prácticas.
- Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazo.
- Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.
- Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos. Esta evaluación es el último parcial, ya que es acumulativo en sus contenidos.

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.24 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

- Estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.
- Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las actividades teórico-prácticas.
- Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazo.

- Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación solo podrá recuperarse en una oportunidad.

EXAMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación del artículo 25 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.

Para aprobar el examen en condición de Libre, el estudiante deberá entregar, indefectiblemente, la resolución de todos los trabajos prácticos vigentes de la última cursada hasta quince días antes de la fecha de sustanciación de la mesa.

BIBLIOGRAFÍA

- Material de estudio propuesto en el Aula Virtual de la UNLu para la asignatura 10151 - Computación.

- Introducción a la Informática.

George Beekman. Editorial Pearson Educación SA, Año 2005.

- Arquitectura de computadoras.

Quiroga, Patricia. Alfaomega Grupo Editor Argentino S.A., 1era Ed., 2010.

Lectura parcial: Pág. 2 a 17, Organización y arquitectura de una computadora. Pág.26 a 37, Sistemas Numéricos. Pág. 278 a 282, Software del Sistema.

- Sistemas Operativos.

Nutt, Gary. Pearson Educación S.A. 3ra Ed., 2004.

Lectura parcial: Pág. 107 a 117, Organización de Computadores.

- Sistemas Operativos.

Stallings, William. Pearson Educación S.A., 5ta Ed., 2005.

Lectura parcial: Pág. 54 a 57, Introducción a los Sistemas Operativos. Pág. 690 a 722, Seguridad.

- Redes de computadoras: un enfoque descendente.

Kurose, James F., Ross Keith W. Pearson Educación S.A., 5ta Ed., 2010.

Pág. 1 a 34, Redes de computadoras e Internet. Pág. 58 a 65, Historia de Internet y de las redes de computadoras. Pág. 497 a 502, Redes inalámbricas y móviles. Pág. 653 a 656, Seguridad en las redes de computadoras.

- Redes de computadores.

Sánchez Rubio, M. Barchino Plata, R. y Martínez Herráiz, J. J. (2020). Servicio de Publicaciones. Universidad de Alcalá. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/131606>

- Introducción a la seguridad informática

Baca Urbina, G. (2016). Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/40458>

- Principios básicos de la automatización.

[Citado el 20/10/2023] Disponible en

<http://www.pertiga.es/pdf/ie/ie34.pdf>

- Introducción a la automatización y el control.

Torres, F. Universidad de Alicante. [Citado el 20/10/2023] Disponible en

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/18432/1/Tema%201_Introduccion.pdf

- Introducción a la Automatización Industrial.

Prof. José A. Rodríguez Mondéjar. UPCO ICAI - Departamento de Electrónica y Automática. [Citado el 20/10/2023] Disponible en

<https://pastranamoreno.files.wordpress.com/2011/03/introagroindustria.pdf>

- Introducción a la automatización con PLC (Autómata Programable).

[Citado el 20/10/2023] Disponible en

https://www.infoplcn.net/files/documentacion/automatas/infoPLC_net_1_Intro_Automatas.pdf

- Autómatas Programables.

Universidad de Oviedo. [Citado el 20/10/2023] Disponible en

http://isa.uniovi.es/docencia/iea/teoria/plc_resumen.pdf

- Autómatas Programables: visión general.

Mateos, Felipe, 2004. Universidad de Oviedo. [Citado el 20/10/2023] Disponible en

<http://isa.uniovi.es/docencia/IngdeAutom/transparencias/PLC-Gral-2.pdf>

- Introducción a la Robótica.

Angulo Usategui José María, Angulo Martínez Ignacio y Romero Yesa Susana (2005). Parainfo.

- Agricultura de precisión.

Emiliano García y Fernando Flego. [Citado el 20/10/2023] Disponible en

<https://www.palermo.edu/ingenieria/downloads/pdfwebc&T8/8CyT12.pdf>

39) Teledetección Aplicada al Control Ambiental (10123) - Vigencia 2023/2024.

ARTICULO 1°.- Aprobar el programa de la asignatura Teledetección Aplicada al Control Ambiental (10123) para la carrera Licenciatura en Información Ambiental que como anexo I forma parte de la presente Disposición.

ARTICULO 2°.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2023-2024.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000080-24

ANEXO I DE LA DISPOSICION CDD-CB:0000080-24

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 10123 - Teledetección Aplicada al Control Ambiental

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: Licenciatura en Información Ambiental

PLAN DE ESTUDIOS: 29.03 (Resolución H.C.S. N° 109/05 y modificatoria Resolución H.C.S. N° 039/11)

DOCENTE RESPONSABLE:

Miriam Esther Antes - Ingeniera Agrónoma - Profesora Adjunta

EQUIPO DOCENTE:

Cuello, Alfredo Rafael. Ingeniero Forestal - Profesor Asociado

Sione, Walter Fabian., Ingeniero Agrónomo - Profesor Asociado

Di Franco, Leonardo. Licenciado en Información Ambiental - Profesor Adjunto

Angelini, Marcos. Ingeniero Agrónomo - Jefe de Trabajos Prácticos

Villanueva, Solange Noelia. Licenciada en Información Ambiental - Jefe de Trabajos Prácticos

Wagner María Valeria. Ingeniera Agrónoma - Ayudante de Primera

Ortone Lois Ailín Sol. Ingeniera Aeronáutica - Ayudante de Primera

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR:

10089 - Sistemas Automáticos de Información

20698 - Geografía Ambiental de la Argentina

PARA APROBAR:

10089 - Sistemas Automáticos de Información

20698 - Geografía Ambiental de la Argentina

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 6 Horas - HORAS TOTALES 96 Horas

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA:

Duración de la Asignatura: 16 semanas

Horas de clase por semana: 6 horas, distribuidas en dos días, de 3 horas cada uno

Unidad Didáctica 1: 13 horas

Unidad Didáctica 2: 8 horas

Síntesis Unidades Didácticas: 1 y 2: 3 horas

Trabajos Prácticos: 6 horas

Primer Parcial: 2 horas

TEORICO: 25%

PRACTICO: 6%

PARCIAL: 2%

Unidad Didáctica 3: 9 horas

Unidad Didáctica 4: 6 horas

Trabajos Prácticos: 12 horas

Síntesis Unidades Didácticas: 3 y 4: 3 horas

Segundo Parcial: 2 horas

Viaje de campo: 5 días

TEORICO: 19%

PRACTICO: 12%

PARCIAL: 2%

Unidad Didáctica 5: 9 horas

Unidad Didáctica 6: 6 horas

Trabajos Prácticos: 12 horas

Síntesis Unidades Didácticas: 3 horas

Tercer Parcial: 2 horas

TEORICO: 19 %

PRACTICO: 12%

PARCIAL: 2%

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2023 - 2024

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Introducción a las técnicas de teledetección. Fotografía aérea e imágenes satelitales, aplicación en la identificación de problemas ambientales, en el seguimiento, vigilancia y control de los procesos de transformación del ambiente y en la evaluación del deterioro y recuperación del mismo. Interpretación digital de imágenes. Elaboración de cartografía automática.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

La asignatura tiene una carga horaria de 6 (seis) horas semanales, distribuidas en dos días de 3 (tres) horas cada uno, totalizando 96 horas en el cuatrimestre, donde aproximadamente el 64% corresponde a clases teóricas, el 30% a clases prácticas y 6% a evaluaciones.

OBJETIVOS GENERALES

Informar acerca de la tecnología de la teledetección y de los adelantos observados en esta área

Brindar una base teórico-práctica sobre la obtención, procesamiento e interpretación de la información satelitaria

Comprender la importancia de la teledetección como herramienta complementaria en el estudio y evaluación de los recursos naturales y el medio ambiente

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Conocer y comprender los fundamentos físicos de la teledetección

Conocer las características de los diferentes sistemas utilizados en percepción remota

Adquirir habilidad en la lectura, análisis e interpretación visual de información obtenida a través

de sensores remotos (fotografías aéreas e imágenes satelitarias)

Utilizar adecuadamente los distintos elementos para realizar interpretación visual de fotografías aéreas e imágenes satelitarias

Conocer las distintas etapas de la interpretación digital de los datos satelitarios

Conocer el alcance de las dos formas de interpretación (visual y digital) en la evaluación de los recursos naturales y el medio ambiente

CONTENIDOS

UNIDAD 1: Fundamentos físicos de la teledetección

1.1.- Conceptos generales: Breve reseña histórica sobre la evolución de la tecnología

1.2.- Fundamentos físicos de la teledetección; energía radiante: características. Espectro electromagnético. Interacción de la energía electromagnética con la atmósfera; procesos de absorción, emisión y dispersión. Ventanas atmosféricas. Interacción de la energía electromagnética con los elementos de la superficie terrestre: suelo, agua, vegetación y estructuras construidas. Firmas espectrales. Teoría del color

UNIDAD 2: Sistemas sensores y plataformas. Productos

2.1.- Sensores pasivos y sensores activos. Sistemas fotográficos. Barredores multiespectrales. Sistema radar. Tipos de plataformas espaciales: globos, aeronaves, cohetes y satélites: características

2.2.- Sistemas Satelitarios de resolución media: Landsat, SPOT y SENTINEL. Características, funcionamiento. Sensores a bordo

2.3.- Sistemas satelitarios de alta resolución espacial: Ikonos, Geoeye, Earthwath, otros

2.4.- Otros sistemas satelitarios: meteorológicos y ambientales: NOAA, GOES, METEOSAT

2.5.- Futuros sistemas sensores

UNIDAD 3: Fotografía aérea y Drones

3.1.- Fotografía aérea, imágenes de drones y fotointerpretación: definiciones y conceptos más importantes

3.2.- Clasificación de fotografías aéreas. Mosaico, fotoíndice. Aplicaciones

3.3.- Escalas: tipo, determinación, y cálculos

3.4.- Principales etapas en la interpretación de datos: 1) fotolectura, 2) fotoanálisis y 3) fotointerpretación

3.5.- Instrumental utilizado

UNIDAD 4: Interpretación visual de la información

4.1.- Técnicas de interpretación visual de imágenes satelitarias

4.2.- Elementos de interpretación visual: color/ tono, contraste, asociación, forma, tamaño, sombra, textura, diseño, etc. Escala

4.3.- Etapas del proceso de interpretación visual: 1) lectura; 2) análisis y 3) interpretación

4.4.- Sistemas de clasificación. Metodología.

UNIDAD 5 Interpretación digital de imágenes

5.1.- Sistemas interactivos para el procesamiento digital de imágenes. Componentes de un sistema interactivo

5.2.- Etapas del procesamiento digital de imágenes: a) Restauración de la información: correcciones radiométricas y geométricas; b) Mejoramiento de imágenes: realces, nivelación de histogramas, realces especiales; c) Extracción de información: clasificaciones, álgebras de bandas, gradientes, etc.

UNIDAD 6 Aplicaciones de la Teledetección

6.1.- Aplicaciones de la teledetección en: mapeo de vegetación, uso de la tierra, geología, suelos, etc.

6.2.- Estudios de uso y cobertura de la tierra. Problemas del medio ambiente

6.3.- Detección de cambios; evaluación de emergencias: inundaciones, incendios, deforestación, granizo

METODOLOGÍA

Las clases se desarrollan de manera presencial (mayor al 51 %), y el resto en modalidad sincrónica remota (menor al 49 %), En el caso de las actividades sincrónicas remotas las mismas se desarrollarán en el día y horario previstos para la cursada presencial. Se priorizará el desarrollo de los contenidos teóricos bajo esta modalidad y para su desarrollo se utilizará la cuenta de Zoom brindada por la Universidad donde se pondrá especial atención en asegurar la interacción entre docente y estudiantes como así también entre ellos.

Las clases se llevan a cabo a través de una exposición teórica, mediante utilización de medios audiovisuales, que ayudan a fijar conceptos, completándose con la realización de trabajos prácticos basados en los temas desarrollados previamente. Se realizan 6 (seis) trabajos prácticos, los cuales tienen como objetivo: familiarizar al alumno con los nuevos conceptos adquiridos, brindar

conocimientos sobre las distintas etapas de la interpretación visual y del análisis digital de datos satelitarios y comprender el alcance de esta herramienta en el monitoreo y evaluación de los recursos naturales y el medio ambiente.

Como actividad que merece destacarse, debe mencionarse el viaje de estudio que se realiza al Valle de Calamuchita, Córdoba, que permite a los alumnos ratificar o rectificar la interpretación visual preliminar de la imagen 229-082 y visitar la Estación Receptora "Teófilo Tabanera" de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE), localizada en Falda del Cañete, Córdoba, donde los alumnos pueden presenciar todo lo relacionado con la recepción y procesamiento de datos satelitarios.

Los títulos incluidos en la bibliografía corresponden a la bibliografía básica; no todos los títulos se encuentran disponible en la Biblioteca de la Universidad; algunos están disponibles en el PRODITEL y los alumnos pueden tener acceso a los mismos.

TRABAJOS PRÁCTICOS

Los Trabajos Prácticos se realizarán al finalizar cada unidad didáctica. Se realizarán en grupos de no más de cinco integrantes. Para el desarrollo de los trabajos prácticos, los alumnos recibirán previamente la guía respectiva. Se realizarán al menos seis trabajos prácticos.

Lista de Trabajos Prácticos

Unidad 1: Trabajo Práctico Nro. 1

Espectro electromagnético

Ventanas Atmosféricas

Teoría del Color

Trabajo Práctico Nro. 2

Firmas espectrales de los recursos terrestres

Unidad 2: Trabajo Práctico Nro. 3

Sistemas satelitarios

Unidad 3: Trabajo práctico Nro. 4

Fotografía aérea y drones: cálculo de escalas, visualización e interpretación de datos

Unidad 4: Trabajo Práctico Nro. 5

Interpretación visual de una subimagen satelitaria (229/082)

Unidad 5: Trabajo Práctico Nro. 6

Interpretación digital de datos imágenes satelitarias:
a) realces, b) clasificaciones, c) álgebra de bandas

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO CON EL ART.23 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

a) Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre

b) Cumplir con un mínimo del 75 % de asistencia para las actividades de trabajos prácticos

c) Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25%

del total por ausencias o aplazos

d) Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna

e) Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos. En esta oportunidad deberán presentar de forma obligatoria el trabajo práctico especial de Interpretación visual completo (Informe y acetato) corregido y personal.

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO CON EL ART.24 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

a) Estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura

b) Cumplir con un mínimo del 60 % de asistencia para las actividades de trabajos práctico

c) Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta

un 40% del total por ausencias o aplazos

d) Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación solo podrá recuperarse en una oportunidad

d) En oportunidad de rendir el examen final deberán presentar de forma obligatoria el trabajo práctico especial de Interpretación visual completo (Informe y acetato) corregido y personal

EXÁMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

1) Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en

condición de libres por aplicación de los artículos 22,25, 27, 29 o 32 del Régimen General de Estudios. Para rendir en la condición libre deberán de presentar de forma obligatoria el trabajo práctico especial de Interpretación visual completo (Informe y acetato) corregido y personal.

2) Las características del examen libre son las siguientes: Es un único examen teórico/práctico

Comprende un examen escrito, el cual se debe aprobar con el 50% de las preguntas respondidas en forma correcta, condición para poder realizar el examen oral

3) Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura por aplicación de los artículos 10 o 19 del Régimen General de Estudios, no podrán rendir en tal condición la presente actividad.

Plan de evaluación

La evaluación de la Asignatura se realizará de acuerdo con el siguiente plan, que considerará las calificaciones obtenidas en:

Exámenes Parciales

Trabajos Prácticos

Trabajo Especial de Aplicación (Interpretación visual de una subimagen satelitaria)

Las pruebas de evaluación son 3 (tres), individuales y escritas. La primera incluye las Unidades Didácticas 1 y 2; la segunda las Unidades Didácticas 3 y 4 (este examen está dividido en dos partes, una correspondiente a la unidad 3 y otra a la unidad 4) y la tercera las Unidades Didácticas 5 y 6.

Trabajos Prácticos: Los trabajos prácticos correspondientes a las Unidades 1 a 3 se llevarán a cabo en forma grupal; los trabajos prácticos correspondientes a las Unidades 4 y 5, si bien se desarrollan en forma grupal, cada alumno deberá presentar un informe final individual; en el caso del Trabajo Especial de Aplicación se deberá presentar, además del informe (grupal), el acetato con la cartografía generada a partir de la interpretación visual de la subimagen Landsat 229/082 (individual).

La evaluación de los trabajos prácticos se basará en el desempeño durante la realización de este y en los informes presentados.

Se realizará un viaje de estudio, con el fin de llevar a cabo un "control terrestre"; éste consiste en una visita al área ocupada por la imagen, la cual ha sido previamente interpretada (Imagen: 229-082, Córdoba). Este control tiene por finalidad realizar los ajustes correspondientes a la interpretación realizada, a partir del cual se ratificarán o rectificaran los resultados obtenidos en el mapa de interpretación preliminar.

Al finalizar el cuatrimestre el alumno obtendrá una NOTA DEL CURSO, de acuerdo con los siguientes porcentajes:

EXAMENES PARCIALES:

PRIMERO	30%
SEGUNDO (dos partes)	30%
TERCERO	30%

TRABAJO ESPECIAL DE APLICACIÓN: 10%

La situación académica de los alumnos se regirá por el Régimen Gral. de Estudios. Los alumnos que se encuentren

en condición de promover deberán realizar un examen de integración. Esta consistirá en una evaluación de todos los conceptos teóricos - prácticos del programa; será individual y oral. Su nota deberá ser 7 o más.

BIBLIOGRAFÍA BASICA

Chuvieco, E.; (2008) Teledetección Ambiental. La Observación de la Tierra desde el Espacio; Ediciones Ariel Ciencia; Barcelona, España ISBN 84-344-8047-6

Chuvieco, E.; (2010) 1era Edición y (2015) 2da Edición Teledetección Ambiental. La Observación de la Tierra desde el Espacio; Ediciones Ariel Ciencia; Barcelona, España ISBN 978-84-344-3498-1

Lillesand, T. M. and Kiefer, R. W.; (1994). Remote sensing and image interpretation; John Wiley and Sons; 3era.edición, NY, USA

SELPER; (1989). Diccionario, Percepción Remota

Raed, M. A.; Peredo, R. J.; Antes, M. E.; Sausen, T. M.; Schwender, A.; Berenguer, Y.; Actis Danna, R. y L. Polidori: (2008) "Diccionario en Percepción Remota, en español, inglés, portugués y francés"

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

ESRI (2018), "Georreferenciación y sistemas de coordenadas" [en línea], ArcGIS Resources. Disponible en <<https://resources.arcgis.com/es/>>

Di Leo, N. (2015). Drones: nueva dimensión de la teledetección agroambiental y nuevo paradigma para la agricultura de precisión. Disponible en

<http://rephip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/13373/2A/M41.pdf?sequence>

QGIS (2017), QGIS User Guide (publicación 2.18) [en línea]. Disponible en

<<https://docs.qgis.org/2.18/pdf/es/QGIS-2.18-UserGuide-es.pdf>>

QGIS (2018), Training Manual (publicación 2.18) (2018) [en línea]. Disponible en

<<https://docs.qgis.org/2.18/pdf/es/QGIS-2.18-QGIS-TrainingManual-es.pdf>>

NASA (2018), "Remote Sensors" [en línea]. Disponible en <<https://earthdata.nasa.gov/user-resources/remote-sensors>>

NOAA (2018), "Satellites" [en línea]. Disponible en <<https://www.noaa.gov/satellites>>

Olaya, V. (2014), Sistemas de Información Geográfica [en línea]. Disponible en

<<https://geoinnova.org/wp-content/>>

Ormeño, S. (2006), Teledetección fundamental, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid. Disponible en <<https://pdi.topografia.upm.es/santi/descarga/FunTeled.PDF>>

Ruiz Fernández, L. (2018), "Realce de imágenes en teledetección: (I) Operadores puntuales" [en línea]. Disponible en <<https://riunet.upv.es/bitstream/>>

Soria, M. y Matar, M. (2016), "Nociones de teledetección" [en línea], Laboratorio de Procesamiento de Imágenes y SIG Instituto de Investigaciones Mineras Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de San Juan. Disponible en <<https://www.unsj.edu.ar/unsjVirtual/cartografiaaplicada/aminas/wp->

content/uploads/2016/10/Apuntes-de-c%C3%A1tedra-para-Cartograf%C3%ADa-Aplicada.pdf>

Otras vías de consulta: Los alumnos deberán realizar rastreo de algunos temas a través de INTERNET. Algunas direcciones:

www.conae.gov.ar; www.esa.int; www.spotimage.fr;
www.inpe.br; edcwww.cr.usgs.gov; www.spaceimaging.com;
entre otras.

40) Computación (11964) - Vigencia 2024/2025.

ARTICULO 1º.- Aprobar el programa de la asignatura Computación (11964) para la carrera Ingeniería en Alimentos que como anexo I forma parte de la presente Disposición.

ARTICULO 2º.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2024-2025.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000081-24

ANEXO I DE LA DISPOSICION CDD-CB:000081-24

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: COMPUTACIÓN (11964)

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura.

CARRERA: Ingeniería en Alimentos

PLAN DE ESTUDIOS: 01.09 (Resolución RESHCS-LUJ:0001159-15).

DOCENTE RESPONSABLE:

Perroud, Claudia - Profesor Adjunto

EQUIPO DOCENTE:

Di Salvo, Carlos Javier - Profesor Adjunto

Etcheto, Gisela María del Carmen - JTP

Dominguez, Marina Edith - Ayudante de Primera

Carolina D'Alessandro - Ayudante de Primera

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: Deberán estar "Regular" para cursar.

10021 - Álgebra

40002 - Introducción a la Ingeniería en Alimentos

PARA APROBAR: Deberán estar "Aprobada" para promocionar o rendir examen final.

10021 - Álgebra

40002 - Introducción a la Ingeniería en Alimentos

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 4 - HORAS TOTALES:
60

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA: 50% Teoría y
50% Práctica.

TIPO DE ACTIVIDAD: 100% teórico-práctica en el Aula de
Informática de la Universidad y en el Aula Virtual de la
asignatura, perteneciente al Campus Virtual de la
Institución.

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024-2025

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Está orientada a poner al estudiante en contacto con la
tecnología informática, entrenándolo en la resolución
algorítmica de problemas, la construcción e
interpretación de diagramas de flujo, la codificación
algorítmica en lenguaje BASIC, la aplicación del
computador a la resolución de problemas de cálculo

numérico y la construcción de modelos de simulación. En los trabajos de aplicación se abordan problemas científico-técnicos, biológicos y económicos.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

Es conocido por todos que el avance de la tecnología influye en todas las actividades humanas, lo cual hace primordial la necesidad de poseer los conocimientos adecuados para estar de acuerdo a los requerimientos necesarios para desarrollar cualquier actividad profesional. Las incumbencias del Ingeniero en Alimentos exigen que el alumno adquiriera los conocimientos básicos de la Informática que le permitan luego el desarrollo de otros, en los espacios curriculares propios del campo profesional. Además, resulta indispensable, el dominio de las herramientas tecnológicas que se utilizan para llevar a cabo la gestión del conocimiento de forma autónoma.

Además es necesario atender la importancia que representa para un estudiante de ingeniería la formación de su sentido analítico y, luego para un ingeniero, la aplicación de los conocimientos informáticos en situaciones reales. Es por esta razón que se considera la programación como metodología que permita el planteo y resolución de problemas a través del desarrollo de algoritmos.

OBJETIVOS GENERALES:

- Definir los conceptos básicos de la Informática.
- Describir la arquitectura de una computadora de acuerdo al modelo de Von Neumann.
- Conocer los componentes de una red de datos y los recursos proporcionados a la actividad profesional.

- Conocer los riesgos implicados en el uso de una computadora y la red de datos.
- Aplicar las herramientas ofimáticas básicas en las tareas relacionadas a la actividad profesional.
- Resolver distintos problemas mediante algoritmos utilizando estructuras de control y de datos.
- Utilizar las distintas etapas de resolución de un problema por computadora: análisis del problema, diseño de una solución, especificación de un algoritmo, escritura de programas y verificación.
- Descomponer problemas en problemas menores, no sólo definiendo procesos o funciones, sino también la distribución y utilización de los datos de entrada y salida, y los datos intermedios necesarios para alcanzar una solución.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Describir qué es y qué hace una computadora.
- Describir las partes básicas de una computadora y cómo funcionan entre sí.
- Explicar la relación entre hardware y software.
- Enumerar los componentes de una red de datos y describir su funcionamiento.
- Utilizar los recursos que proporciona Internet.
- Describir los distintos problemas de seguridad al utilizar la computadora y las redes de datos y cómo evitarlos.
- Utilizar apropiadamente los siguientes programas:
- Procesador de textos.

- Planilla de cálculo.
- Distinguir las distintas partes de un programa.
- Construir algoritmos utilizando las estructuras de control y tipos de datos simples.
- Realizar programas simples utilizando estructuras básicas.

CONTENIDOS

Parte I: Introducción a la Informática

- Unidad 1: La Informática

Concepto de Informática. Conceptos de dato e información. Sistemas de Información. Conceptos generales de proceso, computadora, algoritmo y programa. Lenguajes y traductores. Hardware y Software. Pasos en la resolución de problemas.

- Unidad 2: Representación de la información

Sistemas de numeración. Sistemas de numeración más usuales: decimal, hexadecimal, octal y binario. Transformación entre sistemas. Operaciones aritméticas y lógicas en el sistema binario. La información y su representación. Códigos de representación más usuales: ASCII y Unicode.

- Unidad 3: Modelo de arquitectura de computadora

Fundamentos de la arquitectura Von Neumann. Componentes de una máquina de Von Neumann. Memoria principal. Unidad Central de Proceso: Unidad Aritmético-Lógica y Unidad de Control. Dispositivos de Entrada/Salida. Buses: líneas de comunicación.

- Unidad 4: Conceptos básicos de software

Clasificación del software. El software de sistema: los Sistemas Operativos. Las funciones de un Sistema Operativo. Modelo de capas de un sistema informático. Tipos de Sistemas Operativos. El software de aplicación: tipos y características. Productos integrados. Procesador de texto y planilla de cálculos.

- Unidad 5: Redes de datos

Definición de redes de datos. Beneficios aportados por ellas. Modelo básico de un sistema de transmisión de datos. Topologías más usuales. Clasificación de las redes por su extensión. Protocolos. Internet. Servicios que ofrece Internet.

Parte II: Introducción a la programación estructurada

- Unidad 6: Nociones básicas

Definiciones y ejemplos. Lenguajes de programación: de máquina, ensamblador y de alto nivel. Intérprete y compilador. Paradigmas de programación. Metodología de la programación. Ciclo de vida del software.

- Unidad 7: Elementos de programación

Datos y tipos de datos. Variables. Expresiones y operadores. Funciones. Programación estructurada: Diagramas de Chapín. Escritura de programas. Entrada y salida de información. Tipos de estructuras de control. Estructura secuencial.

- Unidad 8: Estructura de selección

Decisiones. Estructura Condicional Simple. Estructura Condicional Compuesta. Selecciones anidadas. Menú de opciones. Estructura de Selección Múltiple.

- Unidad 9: Estructura repetitiva o iterativa

Estructura Mientras. Estructura Repetir. Estructura Repetir-Hasta. Estructura Para. Búsqueda del extremo. Validación de datos.

METODOLOGÍA

La asignatura propone una modalidad Virtual Asincrónica 50% y una Presencial 50%, utilizando el aula virtual de la asignatura para extender los alcances teóricos y prácticos más allá del espacio físico del aula de informática de la universidad. Por otro lado, se incorpora la metodología de Aprendizaje Invertido (Flipped Learning) para que los estudiantes utilicen los momentos presenciales con un rol más activo y con distintas dinámicas individuales y grupales elaboradas por el equipo docente.

En el Aula Virtual, se irán impartiendo en forma semanal todas las clases en un formato hipertextual y multimedial (imágenes, podcasts, videos, etc.). Cada una incluirá los objetivos, la introducción, el desarrollo y las actividades correspondientes. La entrega de los Trabajos Prácticos se realizarán en los foros o a través de completar el sitio web que deberán crear, y los docentes realizarán su seguimiento registrándolo en una planilla para el control de los estudiantes y del equipo docente. La ejecución de los trabajos prácticos permitirá computar la asistencia para la modalidad no presencial.

Si bien se presupone que los contenidos teóricos sean abordados generalmente en la modalidad no presencial y las actividades prácticas en el Aula de Informática, constantemente se vincularán la teoría y la práctica en ambos contextos aprovechando los beneficios de ambas modalidades, presencial y virtual, para el desarrollo de los contenidos.

Los encuentros presenciales serán destinados para la evaluación (dos parciales y el recuperatorio) y clases de repaso y consulta previo a las mismas. En el caso de ser necesario realizar un encuentro virtual sincrónico, se les indicará a los estudiantes con la antelación correspondiente.

TRABAJOS PRÁCTICOS

Se propondrá la realización de trabajos prácticos para el desarrollo de la asignatura y para propiciar el uso de diversas herramientas informáticas, tales como la creación de un blog o sitio web, la redacción de documentos, la creación de planillas de cálculos, la creación de presentaciones, el uso del foro de discusión del Aula Virtual, el uso del correo electrónico, herramientas de la Web 2.0, etc. De esta manera, el estudiante tendrá la posibilidad de aprender mientras hace y desarrollará nuevas competencias informáticas mientras las utiliza.

Trabajos Prácticos:

- Conceptos de Internet: desarrollo de un sitio web donde se describirán, utilizando recursos tales como texto, links y videos, conceptos esenciales sobre Internet.
- Redes de Datos: desarrollo de una página respondiendo a diferentes consignas relacionadas al tema.
- Conceptos Fundamentales y Uso de Procesador de Textos: realización de un documento utilizando un procesador de textos para desarrollar los diferentes conceptos.
- Representación de la Información: ejercicios con distintos sistemas de numeración y binario.

- Unidades Funcionales de una Computadora: realización de un informe utilizando el procesador de textos sobre las distintas unidades funcionales de una computadora.
- Sistemas Operativos: realización de planilla de cálculo utilizando información sobre diferentes Sistemas Operativos.
- Planilla de Cálculo: resolución de problemas utilizando planilla de cálculo.
- Programación - Estructura Secuencial: resolución de problemas utilizando estructura secuencial.
- Programación - Estructura de Selección: resolución de problemas utilizando estructura de selección.
- Programación - Estructura Iterativa: resolución de problemas utilizando estructura iterativa.

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.23 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

- Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.
- Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las actividades teórico-prácticas.
- Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazo.
- Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.

- Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos. Esta evaluación es el último parcial, ya que es acumulativo en sus contenidos.

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL) DE ACUERDO AL ART.24 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

- Estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.

- Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las actividades teórico-prácticas.

- Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazo.

- Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación solo podrá recuperarse en una oportunidad.

EXAMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

- Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 22, 25, 27, 29 o 32 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.

- Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres en la Carrera, por aplicación de los artículos 10 o 19 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.

•Las características del examen libre son las siguientes: El examen será teórico/práctico y deberá ser aprobado individualmente. Además, para poder presentarse al examen en condición de Libre, el estudiante deberá entregar, indefectiblemente, la resolución de todos los trabajos prácticos vigentes de la última cursada hasta quince días antes de la fecha de sustanciación de la mesa.

BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria:

•Material de estudio propuesto en el Aula Virtual de la UNLu para la asignatura 11964 - Computación.

•Introducción a la Informática Básica

Gómez Palomo, S. R. Chaos García, D. y Gómez Palomo, S. R. (2017). UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/48923>

•Algoritmos, datos y programas, conceptos básicos

De Giusti y otros, Editorial Exacta, 1998.

Complementaria:

•Informática Básica

Requena Peláez, J. M. (Coord.). (2013). Editorial ICB. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/117747>

•Manual Informática Básica. Formación para el Empleo.

Naranjo González, M. R. (2016). Editorial CEP, S.L. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/50981>

•Introducción a la seguridad informática

Baca Urbina, G. (2016). Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/40458>

- Seguridad informática, básico

Gómez Vieites, Á. (2010). Ecoe Ediciones.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/130461>

- Arquitectura de computadoras: basado en competencias para nivel superior.

Martínez Amador, H. (2012). Grupo Editorial Éxodo.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/130397>

- Sistemas operativos y aplicaciones informáticas.

Moreno Pérez, J. C. (2015). RA-MA Editorial.
<https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/62504>

- Arquitectura de computadoras

Quiroga, Patricia. Alfaomega Grupo Editor Argentino S.A., 1era Ed., 2010.

Lectura parcial: Pág. 2 a 17, Organización y arquitectura de una computadora. Pág.26 a 37, Sistemas Numéricos. Pág. 278 a 282, Software del Sistema.

- Sistemas Operativos

Nutt, Gary. Pearson Educación S.A. 3ra Ed., 2004.

Lectura parcial: Pág. 107 a 117, Organización de Computadores.

- Sistemas Operativos

Stallings, William. Pearson Educación S.A., 5ta Ed., 2005.

Lectura parcial: Pág. 54 a 57, Introducción a los Sistemas Operativos. Pág. 690 a 722, Seguridad.

- Redes de computadoras: un enfoque descendente

Kurose, James F., Ross Keith W. Pearson Educación S.A., 5ta Ed., 2010.

Pág. 1 a 34, Redes de computadoras e Internet. Pág. 58 a 65, Historia de Internet y de las redes de computadoras. Pág. 497 a 502, Redes inalámbricas y móviles. Pág. 653 a 656, Seguridad en las redes de computadoras.

- Redes de computadores.

Sánchez Rubio, M. Barchino Plata, R. y Martínez Herráiz, J. J. (2020). Servicio de Publicaciones. Universidad de Alcalá. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/131606>

- Introducción a la seguridad informática

Baca Urbina, G. (2016). Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/40458>

- Fundamentos de programación. Algoritmos, Estructuras de Datos y Objetos

Luis Joyanes Aguilar. Editorial McGraw-Hill, 2da edición, Año 2003.

- Metodología de la Programación

Eduardo Alcalde - Miguel García. Editorial McGraw-Hill, 1991.

41) Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática (19054) - Vigencia 2024/2025 (Tec. en Industrias Lácteas).

ARTICULO 1º.- Aprobar el programa de la asignatura Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática (19054) para la carrera Tecnicatura

Universitaria en Industrias Lácteas que como anexo I forma parte de la presente Disposición.

ARTICULO 2°.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2024-2025.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000082-24

ANEXO I DE LA DISPOSICION CDD-CB:0000082-24

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 19054 - Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Taller

CARRERA: Tecnicatura Universitaria en Industrias Lácteas

PLAN DE ESTUDIOS: 41.02 (Resolución H.C.S. N° 464/19 - Disposición S.A. N°710/19) y 41.01

DOCENTE RESPONSABLE:

Perroud, Claudia - Prof. Adjunto

EQUIPO DOCENTE:

Etcheto Gisela - Prof. Adjunto

Chapetto, Viviana - Prof. Adjunto

Lespade, Juan Pablo - JTP

Luján, Marcela Adriana - Ayudante de Primera

D'Alessandro Carolina - Ayudante de Primera

Ortiz, Adolfo - Ayudante de Primera

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: ---

PARA APROBAR: ---

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 3 - HORAS TOTALES
48

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA: ---

TALLER: 100%

TIPO DE ACTIVIDAD: 80% Práctica y 20% Teórica

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024-2025

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Manejo básico de sistema operativo (Windows), planilla de cálculo (Excel) y procesador de textos (Word).

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

En la actualidad es indispensable que los estudiantes de carreras de grado demuestren competencias en el campo de la informática como herramienta para el aprendizaje de las otras disciplinas y para su desarrollo profesional propiamente dicho. El avance tecnológico de las últimas décadas trae como consecuencia que los estudiantes requieran de competencias tales que le permitan luego el desarrollo de otras en espacios curriculares propios del campo profesional. Además resulta indispensable, en la sociedad del conocimiento, el dominio de las herramientas tecnológicas que se utilizan para llevar a cabo la gestión del conocimiento y el desarrollo de la profesión.

El cursado de este Taller es opcional para el estudiante, pretende ser un espacio extracurricular para su preparación para acreditar las Competencias Básicas en Informática.

Objetivo General:

- Desarrollar competencias básicas en Informática para el estudio y el ámbito laboral.

Objetivos Específicos:

- Comprender los conceptos principales de la Informática.
- Conocer las características de una computadora en términos de Hardware y Software.
- Operar una computadora personal utilizando las funciones básicas de su Sistema Operativo.
- Utilizar los recursos proporcionados por Internet.
- Conocer los riesgos implicados en el uso de una computadora y la red de datos.
- Incorporar políticas de seguridad para evitar la pérdida o robo de la información.
- Utilizar un procesador de textos para crear y administrar documentos.
- Utilizar una planilla de cálculos para resolver problemas simples.
- Utilizar un programa de presentaciones para crear contenidos audiovisuales.

CONTENIDOS

- Unidad 1: El mundo de las computadoras

La sociedad de la información. Concepto de Informática. Conceptos de dato e información. Sistemas de Información. Conceptos generales de computadora, proceso, algoritmo y programa. La información y su representación. Tipos de computadoras. Aplicaciones de la Informática en la vida diaria. Seguridad y medio

ambiente: Ergonomía y salud. Consejos para ayudar a preservar el medio ambiente.

- Unidad 2: Hardware y Software

Diferencia entre Hardware y Software. Componentes de una computadora. Memoria principal. Unidad Central de Proceso: Unidad Aritmético-Lógica y Unidad de Control. Dispositivos de Entrada y Salida. Unidades de almacenamiento. Tipos de software: el software de Sistema y el software de Aplicación. Tipos y características.

- Unidad 3: Redes de datos

Definición de redes de datos. Beneficios de las redes de datos. Modelo básico de un sistema de transmisión de datos. Medios de transmisión. Clasificación de las redes por su extensión. Protocolos. Internet y los servicios más importantes que provee el mismo. Uso de las TIC. Computación en la nube.

- Unidad 4: Seguridad Informática

Tipos de amenazas. Análisis de riesgo. Políticas de Seguridad. Incidentes de seguridad. El Malware. Prácticas correctas para la prevención del Malware. Respaldo de la información.

- Unidad 5: Uso de la computadora y manejo de archivos

Operaciones básicas en una computadora. Información y configuración básica de la computadora. Trabajar con íconos y ventanas. Administrar archivos y carpetas. Distintos formatos de archivos. Compresión de archivos y carpetas. Archivos de formato portable o PDF. Cómo imprimir y configurar una impresora.

- Unidad 6: El Procesador de Textos

Operaciones básicas del procesador de textos. Ingreso y edición de textos. Configuración de página. Imprimir un documento. Formato de texto, de párrafo y de documento. Listas numeradas y viñetas. Uso del corrector ortográfico. Encabezados y pies de página. Insertar tablas, imágenes, gráficos.

•Unidad 7: La Planilla de Cálculos

Operaciones básicas de la planilla de cálculos. Trabajar con celdas y hojas de cálculos. Insertar y editar datos. Dar formato a las celdas. Buscar y ordenar datos. Usar fórmulas y funciones básicas. Funciones anidadas. Referencias a celdas: relativa, absoluta y mixta. Gráficos. Configuración de hoja. Imprimir.

•Unidad 8: Presentaciones

Ajustar parámetros. Vistas de presentación. Insertar diapositivas y cambiar diseños. Plantillas de diseño. Patrón de diapositivas. Ingresar texto, figuras e imágenes. Uso de gráficos. Insertar objetos de dibujo. Agregar efectos de animación a textos e imágenes. Agregar efectos de transición entre diapositivas. Seleccionar formato de salida. Imprimir. Atender una presentación. Técnicas y consejos para la preparación de una presentación eficaz.

Metodología

Considerando que el Taller es una actividad extracurricular no obligatoria que permite a los estudiantes desarrollar sus Competencias Básicas en Informática y que luego deben ser acreditadas a través del examen obligatorio, se considera conveniente adoptar la modalidad virtual, pero sin dejar exceptuada la posibilidad de cursado presencial o modalidad dual, para aquellos que así lo requieran, ya sea por la falta de

recursos o dispositivos tecnológicos en sus hogares, o por la necesidad del trabajo más personalizado con el docente.

La modalidad virtual será primariamente asincrónica dentro del aula virtual, con la posibilidad de encuentros sincrónicos virtuales y en el aula semanalmente, ya sea durante todo el cuatrimestre o cuando considere necesario.

De esta manera se garantiza la presencialidad e interacción en el momento, como ya se dijo, con encuentros virtuales y en el aula de Informática.

El estudiante podrá seguir el desarrollo en cada cuatrimestre según la propuesta del equipo docente o lo podrá hacer a su propio ritmo, del modo que prefiera, respetando su situación académica y personal.

Por otro lado, y comentando de manera general la dinámica, a través del Aula Virtual se les enviará una noticia cada semana, presentándoles los temas, guiándolos, indicando de qué manera y con qué recursos los desarrollarán, ofreciéndoles diferentes canales de comunicación para acompañarlos en las diferentes instancias: preguntas frecuentes, foros de consultas, correo electrónico, etc.

Al ser un Taller, se proponen actividades prácticas cada semana, planteando situaciones y actividades diferentes para que el estudiante pueda desarrollar las competencias requeridas, respetando sus tiempos, su autonomía e iniciativa. Estas actividades serán con devolución por parte del equipo docente, destacándose que cada estudiante tendrá designado un docente a modo de tutor, generándose un vínculo durante el trayecto

formativo que permita un acompañamiento más cercano con el estudiante.

Trabajos Prácticos

Los trabajos Prácticos tendrán como objetivo poner al estudiante en diferentes situaciones para que, justamente, pueda desarrollar competencias básicas en Informática como, por ejemplo, acceder a recursos en Internet, amar informes utilizando un Procesador de Textos, enviarlos como adjunto en un correo electrónico, o realizar diferentes prácticas sobre Planilla de Cálculos y enviarlas a su profesor, o preparar una presentación.

Cada unidad dispondrá de una serie de actividades que pondrán en juego la exploración y la lectura de material disponible y la ejecución práctica de las consignas que permitirán desarrollar estas competencias, con la guía del docente y la colaboración entre pares, mediante el uso de foros. De esta manera se pretende desarrollar en los estudiantes la autonomía necesaria para que construyan su propio conocimiento y competencias, en un mundo tecnológico que cambia rápidamente. Además se proponen actividades lúdicas y autoevaluaciones para fijar los diferentes conceptos.

Algunas de las actividades propuestas son las siguientes:

- **Conceptos Generales:** Explorar el material de la clase. Realizar informe de acuerdo a consignas de la clase utilizando el procesador de texto. Resolución de un crucigrama.
- **Planilla de Cálculo:** Realizar diferentes TPs donde se resolverán problemas utilizando las herramientas y funciones básicas de planilla de cálculo.

- Hardware y Software: Revisar el contenido de la clase y realizar un informe utilizando el procesador de textos de acuerdo a consignas relacionados a los temas tratados. Resolución de un Pasapalabra.
- Procesador de Texto: Realizar diferentes propuestas para la aplicación de las funcionalidades básicas de un procesador de textos.
- Redes de datos: Realizar una presentación sobre redes de acuerdo a las consignas dadas.
- Seguridad y riesgos de la computadora: Visualizar un video y realizar una informe de acuerdo a consignas dadas.
- Presentaciones: Realizar una presentación de acuerdo a las consignas dadas.

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

Para la Acreditación de Competencias, de acuerdo a los ART. 44 al 46 del REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15, se deberá aprobar un examen obligatorio que se podrá rendir en una mesa examinadora que se habilitará para cada uno de los turnos previstos por el Art. 43. La inscripción de los estudiantes para la certificación de competencias, se efectuará con los mismos plazos y modalidad que se define para los exámenes finales y las actas que se labren a los efectos de la acreditación de competencias, reflejarán los siguientes resultados finales: Acredita, si se obtiene un 70% o más del puntaje total, o No Acredita o Ausente; sin calificación numérica.

BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria:

- Material disponible en el Aula Virtual "Taller para el desarrollo de Competencias Básicas en Informática" del Campus Digital de la UNLu.

- Introducción a la Informática Básica

Gómez Palomo, S. R. Chaos García, D. y Gómez Palomo, S. R. (2017). UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/48923>

Complementaria:

- Informática Básica

Requena Peláez, J. M. (Coord.). (2013). Editorial ICB. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/117747>

- Manual Informática Básica. Formación para el Empleo.

Naranjo González, M. R. (2016). Editorial CEP, S.L. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/50981>

- Introducción a la seguridad informática

Baca Urbina, G. (2016). Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/40458>

- Seguridad informática, básico

Gómez Vieites, Á. (2010). Ecoe Ediciones. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/130461>

- Arquitectura de computadoras: basado en competencias para nivel superior.

Martínez Amador, H. (2012). Grupo Editorial Éxodo. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/130397>

- Sistemas operativos y aplicaciones informáticas.

Moreno Pérez, J. C. (2015). RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/62504>

- Redes de computadores.

Sánchez Rubio, M. Barchino Plata, R. y Martínez Herráiz, J. J. (2020). Servicio de Publicaciones. Universidad de Alcalá. <https://elibro.net/es/lc/unlu/titulos/131606>

Toma de conocimiento:

42) Acta de inscripción de aspirantes a concursos para cubrir cargos de ayudante de segunda División Computación

8. DESPACHOS DE COMISIÓN, CAP DE ASUNTOS ACADÉMICOS:

1) Curso de Posgrado: "Metodología de la Investigación" a cargo de la Docente Hebe Alicia Barrios.

VISTO: La presentación efectuada por la Docente Responsable Hebe Alicia Barrios en relación al dictado del Curso de Posgrado "Metodología de la Investigación";
y

CONSIDERANDO:

Que tal actividad se encuadra dentro de las tareas de extensión y formación de recursos humanos previstas en el Departamento.

Que dicha realización cuenta con el aval de la Comisión Asesora de Asuntos Académicos.

Que el Consejo trató y aprobó en la Sesión Ordinaria del día 7 de marzo de 2024.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL
DE CIENCIAS BÁSICAS

D I S P O N E :

ARTÍCULO 1°.- APROBAR la realización del Curso de Posgrado "Metodología de la Investigación", cuyo programa forma parte como anexo I de la presente Disposición.

ARTICULO2°.- ESTABLECER que la dirección académica del Curso estará a cargo de Hebe Alicia Barrios con la colaboración de Silvia Mónica Raffellini, María Edith Farías, María Begoña Riquelme Virgala, Mauricio César De Marzi, María Inés Gismondi, Hernán Costa, Carlos Javier Di Salvo, Silvana Patricia Curieses y Pablo Alejandro Ojeda.

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000016-24

ANEXO I DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000016-24

CURSO DE POSGRADO

PLANILLA DE PRESENTACIÓN PARA SU APROBACIÓN

1 - DENOMINACIÓN DEL CURSO:

Metodología de la Investigación

2 DOCENTES	APELLIDO	NOMBRES	TÍTULO ACADÉMICO MÁXIMO
RESPONSABLE ACADEMICO	Barrios	Hebe Alicia	Doctora
SUBRESPONSABLE ACADÉMICO			
DOCENTES	Raffellini	Silvia Mónica	Doctora
	Fariás	María Edith	Doctora
	Riquelme Virgala	María Begoña	Doctora
	De Marzi	Mauricio César	Doctor
	Gismondi	María Inés	Doctora
	Costa	Hernán	Doctor
	Di Salvo	Carlos Javier	Doctor
	Barrios	Hebe Alicia	Doctora
COLABORADORES	Curieses	Silvana Patricia	Doctora
	Ojeda	Pablo Alejandro	Ing. Agrónomo

3 - FUE DICTADO ANTERIORMENTE?:

<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	SI	Número de Disposición	385-17 y 155-20
--------------------------	-----------	-------------------------------------	-----------	------------------------------	--------------------

4 - CARGA HORARIA: 32 horas (8 encuentros de 4 horas)

5 - OBJETIVOS Y CONTENIDOS:

OBJETIVOS:

- Proveer información teórica básica: conceptos, técnicas y principales enfoques, acerca de la metodología de la investigación científica.
- Describir los aspectos que involucran a la elección del tema de investigación, búsqueda bibliográfica y redacción de un proyecto de investigación.
- Brindar orientación en los aspectos prácticos asociados a la comunicación de los resultados.
- Analizar el impacto de la Inteligencia Artificial en Metodología de la Investigación
- Describir las características del sistema científico-tecnológico argentino.

•Proveer un marco de comprensión de temas metodológicos que ayude a los estudiantes a desarrollar sus planes de investigación.

PROGRAMA SINTÉTICO:

Introducción a los fundamentos del conocimiento científico

El tema de investigación

El proyecto de investigación

La comunicación de los resultados

La Inteligencia Artificial en Metodología de la Investigación

La organización de la ciencia en Argentina

PROGRAMA ANALÍTICO: Se consigna adjunto

6 - EVALUACION DEL CURSO:

Se basará en clases que combinen la exposición y la discusión de temas.

La evaluación final consistirá en la preparación de un proyecto de investigación y posterior defensa.

REQUISITOS PARA ACCEDER AL CERTIFICADO DE ASISTENCIA:
asistir a las clases presenciales

REQUISITOS PARA ACCEDER AL CERTIFICADO DE APROBACIÓN:
exposición de un proyecto de investigación con calificación numérica

7 - BIBLIOGRAFÍA: Se consigna adjunto

8 - PERIODO DE DESARROLLO: Primer cuatrimestre de 2024, preferentemente en los meses de abril y mayo.

9 - MODALIDAD: clases presenciales teóricas-prácticas

SEDE DE DICTADO: en Sede Luján

10 - REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN:

a) Estudiantes de doctorado y becarios de postgrado

b) Docentes universitarios

TÍTULO REQUERIDO: Graduados de carreras de Ciencias Exactas, Naturales y Tecnológicas, interesados en

iniciarse y/o involucrados en actividades y proyectos académicos de investigación científica.

OTROS REQUISITOS: comprensión del idioma inglés técnico

11 - LÍMITE DE INSCRIPTOS:

NÚMERO MÁXIMO:	20	NÚMERO MÍNIMO:	5
---------------------------	-----------	---------------------------	----------

ORDEN DE PRIORIDAD EN LA SELECCIÓN DE INSCRIPTOS:

- Tesistas investigadores (becarios y estudiantes de doctorado de Ciencias Aplicadas) de la UNLu
- Tesistas investigadores de otras Universidades Nacionales.
- Docentes-investigadores de la UNLu
- Docentes-investigadores de otras Universidades Nacionales.

12 - RECURSOS NECESARIOS: el área de posgrado posee aulas, cañón y computadora.

Se solicita al Departamento: Disponibilidad de plataforma virtual y disponibilidad de acceso a cuentas Zoom por

cualquier eventualidad que pueda surgir durante el dictado del curso y se deba acceder a una clase virtual

13 - ARANCEL DE INSCRIPCIÓN PROPUESTO: \$ 12.000

La actividad es no arancelada para los alumnos del Doctorado en Ciencias Aplicadas, becarios de posgrado con lugar de trabajo en la UNLu y para los docentes de la UNLu

14 - AÑO DE VIGENCIA: 2024-2025

Curso de posgrado: Metodología de la Investigación

-5 PROGRAMA ANALÍTICO:

Unidad 1: Introducción a los fundamentos del conocimiento científico

Conocimiento y saberes; clases, fuentes. El saber científico como forma de conocimiento y su relación con el conocimiento cotidiano. Razonamientos, lenguaje y métodos científicos. Problemas, marco teórico, e hipótesis: función y tipo de hipótesis. Técnicas de contrastación de hipótesis. Ciencia, técnica y tecnología: su relación con investigación básica, aplicada y tecnológica

Unidad 2: El tema de investigación

Elección del tema de investigación. La idea de investigación: concepto, características, preguntas orientativas para generarla.

Búsqueda bibliográfica. Utilización de bases de datos. Programas de estilo de citación.

Unidad 3: El proyecto de investigación

Presentación y redacción de un proyecto. Estructura básica: título, integrantes y filiación, introducción, antecedentes del tema, objetivos, hipótesis, metodología, cronograma de actividades, bibliografía, presupuesto Información complementaria relevante: potenciales problemas y/o limitaciones de la metodología, resultados esperados, contribuciones de la investigación, infraestructura y subsidios disponibles. Los diferentes tipos de proyectos: proyectos de investigación básica, proyectos de base tecnológica, desarrollo tecnológico y social. Programas .Bioeconomía. Ejemplos prácticos.

Unidad 4: La comunicación de los resultados

Distintos niveles de comunicación científica (informes, comunicaciones preliminares, posters y comunicaciones orales), publicaciones (actas de congreso, notas del autor, trabajos de investigación, otros), tesis. Títulos y autores. La ética de la cita. Organización de los datos, tablas, figuras. La importancia de la discusión. Redacción de un trabajo científico. Clasificación (comunicación breve, revisión, proceeding, otros.).

Estructura. Elección de la revista. Normalización de la escritura. Elementos de cientometría: factor de impacto

Unidad 5: Inteligencia Artificial en educación universitaria Cambios en el mundo de la educación por la tecnología. Inteligencia artificial. Inteligencia artificial generativa. La importancia del Prompt. Aplicaciones de inteligencia artificial en educación. Inteligencia artificial en producciones académicas. Ética y sesgo

Unidad 6: La organización de la ciencia en Argentina

Instituciones científicas en Argentina (MinCyT, CONICET, INTA, INTI, CNEA, ANPCyT, CIC, etc). Becas doctorales. Becas posdoctorales. Carrera científica

Métodos para evaluar a los científicos. Sus proyectos y producción. Indicadores: ventajas, limitaciones y críticas. Impacto en la carrera científica y docente de los investigadores.

Proyectos: Bilaterales, de Cooperación internacional, multidisciplinarios. Institutos. Subsidios.

-7 BIBLIOGRAFÍA

AAVV (1996) El juicio de los pares. *Ciencia Hoy*, 6, 33: 7-8.

AAVV (2013) La difícil tarea de evaluar la actividad científica. *Ciencia Hoy*, 23, 133: 4-5.

AAVV (2013) San Francisco Declaration on Research Assessment, Disponible en <https://sfdora.org/read/es/>. Fecha de acceso: 10 de septiembre de 2020.

Anders, B. A. (2023). Is using ChatGPT cheating, plagiarism, both, neither, or forward thinking? Cambridge, Cell Press. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.patter.2023.100694>

Ávila Baray, H.L (2006) Introducción a la metodología de la investigación. Eumed.net Ed., España. Disponible en www.eumed.net/libros/2006c/203. Fecha de acceso: 1 de septiembre de 2020

Both W., Colomb G., Williams J. (2001) Cómo convertirse en un hábil investigador. Editorial Gedisa, España.

Cabrera Fisher E. I., Agüero A. L. (2011) Evolución de la investigación científica y tecnológica en la Argentina: necesidades actuales. Rumbos Tecnológicos 3: 7-15

Carballo González C. (2002) Extensión y transferencia de tecnología en el sector agrario argentino. Editorial Facultad de Agronomía (UBA). Argentina.

Cortés Cortés M., Iglesias León M. (2004) Generalidades sobre Metodología de la Investigación. 1º Edición. Universidad Autónoma del Carmen, México.

Díaz E. (2000) La posciencia. El conocimiento científico en las postrimerías de lamodernidad. Ed. Biblos. Argentina.

Dieterich H. (1999) Nueva guía para la investigación científica. Editorial 21. Argentina

Flores-Vivar, J. M., & García-Peñalvo, F. J. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de

la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4). Recuperado de: https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/2738/1/10.3916_C74-2023-03.pdf

Garfield E. (2006) The history and meaning of the journal impact factor. *Journal of the American Medical Association*, 295: 90-93.

Gauch H.G. (2003) *Scientific method in practice*. Cambridge University Press. Reino Unido.

Gómez, W. O. A. (2023). La inteligencia artificial y su incidencia en la educación: transformando el aprendizaje para el siglo XXI. *Revista internacional de pedagogía e innovación educativa*, 3(2), 217-229. Recuperado de: <https://editic.net/ripie/index.php/ripie/article/download/133/114>

Gómez Bastar S. (2012) *Metodología de la investigación*. 1º Edición. Red Tercer Milenio S.C. México.

González-González, C. S. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educación: transformación de la forma de enseñar y de aprender. Recuperado de: https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/32719/Q_36_%20%282023%29_03.pdf

Guibourg R., Ghigliani A., Guarinoni R. (2001) *Introducción al conocimiento científico*. Editorial EUDEBA. Argentina.

Hernández Meléndez E. (2006) *Metodología de la Investigación. Cómo escribir una tesis*. Escuela Nacional de Salud Pública, México

Hernández Sampieri R., Fernández Collado C. y Baptista Lucio M.P. (2010) *Metodología de la Investigación*. Editorial Mac Graw Hill. 5º Edición. México.

Klimosvky G. (1994) Las desventuras del conocimiento científico. A-Z editora. Argentina.

Kothari C.R. (2004) Research Methodology. 2da Edición. New Age International (P) Limited. Publishers. India.

Ley 25467 Ciencia, Tecnología e Innovación (2001) Congreso de la Nación Argentina.

Misteli T. (2013) Eliminating the impact of the Impact Factor. Journal of Cell Biology 201: 651-652. Disponible en [https:// doi/10.1083/jcb.201304162](https://doi/10.1083/jcb.201304162). Fecha de acceso: 1 de septiembre de 2020.

Oesterheld M. (2013) El valor de tener muchas citas. Ecología Austral, 23: 70-73.

Open AI. (2018) AI and compute. San Francisco, Open AI. Recuperado de: <https://openai.com/research/ai-and-compute>

Pineda E. B., Alvarado E. L. (2008). Metodología de la Investigación. 3ra Edición. Organización Panamericana de la Salud. Estados Unidos.

Rincón Soto, I. B. (2011) Investigación científica e Investigación tecnológica como componentes para la Innovación: Consideraciones técnicas y metodológicas, en Contribuciones a las Ciencias Sociales www.eumed.net/rev/cccss/13/. Fecha de acceso: 1 de septiembre de 2020.

Sabino C. (1987) La elección del tema. En Sabino C. Cómo hacer una Tesis (Guía para elaborar y redactar trabajos científicos). Editorial PANAPO. Venezuela.

Sánchez Bueno E. (2003) La investigación científica: Teoría y metodología. Universidad Autónoma de Zacatecas, México

Unesco. (2023). ChatGPT and Artificial Intelligence in Higher Education: Quick start guide. Caracas, UNESCO International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146>

Unesco. (2023). Global education monitoring report, 2023: technology in education: a tool on whose terms? Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385723>

Unesco. (2023). Guidance for generative AI in education and research. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>

2) Curso de Posgrado: "La perspectiva de género y diversidad en la universidad" a cargo del Docente Juan Manuel Fernández.

VISTO: La presentación efectuada por la Docente Laura Mariana Riveiro en relación al dictado del Curso de Posgrado "La perspectiva de género y diversidad en la universidad"; y

CONSIDERANDO:

Que tal actividad se encuadra dentro de las tareas de extensión y formación de recursos humanos

previstas en el Departamento en el marco de Carrera Docente.

Que dicha realización cuenta con el aval de la Comisión Asesora Permanente de Asuntos Académicos.

Que el Consejo Directivo Departamental solicitó una excepción al Artículo 3 de la Disposición CDD-CB:0000162-22 lo relativo a los responsables académicos de los cursos de posgrado a efectos de incorporar a los especialistas en la temática.

Que el Consejo trato y aprobó en la Sesión Ordinaria del día 7 de marzo de 2024.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL

DE CIENCIAS BÁSICAS

D I S P O N E :

ARTÍCULO 1°.- APROBAR la realización del Curso de Posgrado "La perspectiva de género y diversidad en la universidad", cuyo programa forma parte como anexo I de la presente Disposición.-

ARTICULO2°.- ESTABLECER que la dirección académica del Curso estará a cargo de Laura Mariana Riveiro con la colaboración de Martín Ezequiel Raggi, Matías Emeterio Remolgao, Lucila Elena Sirvén y Lucía Paola Villagrán.

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000014-24

ANEXO I DE LA DISPOSICION CDD-CB:0000014-24

CURSO DE POSGRADO

PLANILLA DE PRESENTACIÓN PARA SU APROBACIÓN

1 - DENOMINACIÓN DEL CURSO: La perspectiva de género y diversidad en la universidad

2 - DOCENTES	APELLID O	NOMBRES	TÍTULO ACADÉMICO MÁXIMO
RESPONSABL E ACADÉMICO	Riveiro	Laura Mariana	Dra. Ciencias Sociales
DOCENTES	Raggi	Martín Ezequiel	Lic. Trabajo Social
	Remolga o	Matías Emeterio	Lic. Ciencias de la Educación
	Sirvén	Lucila Elena	Esp. En Violencia Familiar

	Villagr án	Lucía Paola	Lic. Trabajo Social
COLABORADO RES			

3 - FUE DICTADO ANTERIORMENTE?:

	NO	X	SI		Número de	432-23
					Disposición	

4 - CARGA HORARIA: 32 horas

5 - OBJETIVOS Y CONTENIDOS:

OBJETIVOS:

Objetivo general

Analizar las problemáticas en torno a las desigualdades y violencias de género en el ámbito universitario, a fin de promover prácticas y políticas que promuevan comunidades universitarias plurales, diversas e igualitarias.

Objetivos específicos

- Reflexionar en torno a los alcances y límites de la perspectiva de género y diversidades sexo-genéricas.
- Evidenciar los atravesamientos de la desigualdad de género en la universidad.
- Conceptualizar y problematizar la violencia de géneros y su materialización en los ámbitos universitarios.
- Debatir acerca de la implementación de la Educación Sexual Integral a partir de experiencias concretas.

PROGRAMA SINTÉTICO:

El seminario propone un recorrido por las temáticas centrales que atraviesan en la actualidad a la perspectiva de género y diversidad, con énfasis en el sistema universitario. En el transcurso del siglo XXI, los avances en términos de ampliación de derechos de las mujeres y disidencias sexuales generaron profundos cambios en la sociedad. En este marco, se propone desde la universidad revisar los marcos referenciales y experiencias cotidianas a fin de promover prácticas y políticas que generen comunidades universitarias plurales, diversas e igualitarias.

PROGRAMA ANALÍTICO:

UNIDAD I

La perspectiva de género(s) y diversidad en el ámbito universitario

Los espacios educativos como terreno de re-producción de cuerpos sexuados y relaciones de géneros. La perspectiva de género y diversidad sexogenérica desde un enfoque de derechos humanos. Interseccionalidad. Algunos hitos relevantes en la historia de los movimientos feministas y disidentes. Conceptos claves: género, cuerpo, diversidad sexual, identidad de género y orientación erótica. Binarismos de sexo, género y erótico. Las masculinidades como dispositivos de poder y organización social.

UNIDAD II

La desigualdad de género en el sistema universitario.

División del trabajo por género. Techo de cristal, piso pegajoso y brecha salarial. Condiciones de trabajo y estudio en las universidades. Estereotipos de género en la ciencia. Brechas de género en los diferentes cargos y escalafones dentro de las universidades. Los cuidados como nudo crítico de la desigualdad de género. Políticas orientadas a la igualdad de género. Políticas de conciliación de responsabilidades familiares, laborales y académicas. La "Ley Micaela" (27.499) como política pública para la formación en igualdad de género en el sistema universitario.

UNIDAD III

La discriminación y violencia de género en el sistema universitario.

La ley de Protección integral para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres (26.485) y sus

alcances. Marco normativo referido a la violencia por razones de género. Las tipologías y modalidades de violencia. La socialización de género, estereotipos de género que permiten que se desarrollen las situaciones de discriminación y violencias de género para el sistema universitario. Violencia y agresión como fenómenos. La violencia por razones de género como situación problemática y las intervenciones por parte del Estado. Marcos de acción en violencia por razones de género en la universidad. Modalidad de abordaje, dispositivos creados para la intervención: los protocolos de actuación.

UNIDAD IV

La Educación Sexual Integral como pedagogía crítica y política pública.

Los fundamentos teórico-pedagógicos de la Educación Sexual Integral (ESI). Contribuciones de las pedagogías feministas y críticas. Androcentrismo curricular. La Ley Nacional (26.150) y Provincial (14.744) de ESI. Ejes y puertas de entradas de la ESI. Experiencias de ESI en la universidad.

6 - EVALUACIÓN DEL CURSO:

Para la acreditación se deberá presentar un Trabajo Final, donde se podrá optar entre dos consignas para su realización (propuesta de intervención o redacción de trabajo monográfico). Será redactado en Times New Roman 12, interlineado 1.5, y su extensión será entre 8 y 12 páginas (incluyendo bibliografía y anexo, si fuera necesario).

REQUISITOS PARA ACCEDER AL CERTIFICADO DE ASISTENCIA:

Contar con al menos el 75% de asistencia a las clases sincrónicas planteadas.

REQUISITOS PARA ACCEDER AL CERTIFICADO DE APROBACIÓN:

Cumplir con el requisito de asistencia, entrega y aprobación del Trabajo Final propuesto con nota 7 (siete) o superior.

7 - BIBLIOGRAFÍA:

Bibliografía obligatoria

- Bach, Ana María (2015) "Género, estereotipos y otras discriminaciones como puntos ciegos", en: Bach, A. M. (Ed) *"Para una Didáctica con perspectiva de género"*, (pp. 15-53). Buenos Aires, Miño y Dávila.
- Barrancos, Dora (2021) Notas sobre la indispensable formación docente con perspectiva de género, en: Revista Argentina de Investigación Educativa, vol. I, nro. 1, junio de 2021, pp. 31-41.
- Ciccia, Lu (2022) La invención de los sexos. Cómo la ciencia puso el binarismo en nuestros cerebros y cómo los feminismos pueden ayudarnos a salir de ahí. Buenos Aires: Siglo XXI Editores Argentina. Selección de capítulos. (Unidad I).
- Connell, R.W. (2003) "La organización social de la masculinidad", en R.W. Connell (2003) *Masculinidades*, (pp. 103-132). México D.F., PUEG-UNAM.

- Faur, Eleonor (2018) "La Catedral, el Palacio, las aulas y las calles", en Revista Mora, N° 25. Buenos Aires, FFyL, UBA.
- Fausto-Sterling, Anne (2006). *Cuerpos Sexuados*. Barcelona: Melusina. Prefacio y Cap. 1.
- Femenías, María Luisa y Sosa Rossi, Paula (2009). "Poder y violencia sobre el cuerpo de las mujeres", *Sociologías*, 11, 21.
- Fernández Mabel, Granara Gonzalo y Lagunas Cecilia. "Mujeres y Universidad. Un estado de situación del sistema científico y de formación superior". *Revista Cultura en Red*. Año V, Volumen 8, año 2020.
- Godoy Solange, Martello Florencia Paz y Zamorano Pozzi Natasha (2021) "Entre lo laboral y lo personal: sociabilidades y trabajo no docente" en Vazquez Laba, Vanesa y Palumpo, Mariana (comp.) *Sociabilidad, violencias y erotismos en el ámbito universitario*. USAM.
- Lamas, Marta (2018). "División del trabajo, igualdad de género y calidad de vida", *El trabajo de cuidados: una cuestión de derechos humanos y políticas públicas*. ONU Mujeres, pp. 15-26.
- Lopes Louro, Guacira (1999). Pedagogías de la sexualidad. En: Lopes Louro, G. (org.) *O corpo educado. Pedagogias da sexualidade*. Autêntica, Belo Horizonte.
- Lopes Louro, Guacira ([2004] 2018). Los estudios feministas, los estudios gays y lésbicos y la teoría cuir como políticas de conocimiento. En: *Pedagogías transgresoras II*. Santa Fe: bocavulvaria ediciones.
- Mattio, Eduardo (2012): "¿De qué hablamos cuando hablamos de género? Una construcción conceptual", en: Moran Faundes et al. (comp.), *Reflexiones en torno a los derechos sexuales y*

reproductivos (pp. 85-102). Córdoba: Ciencia, Derecho y Sociedad.

•Morgade, Graciela, Baez, Jesica, Zattara Susana y Díaz Villa, Gabi (2011) "Pedagogías, teorías de género y tradiciones en educación sexual". En: Toda educación es sexual. Buenos aires: Ed. La Crujía.

•Morgade, Graciela; Fainsod, Paula; Baez, Jésica y Grotz Eugenia (2018) De omisiones, márgenes y demandas. Las universidades y su papel cardinal en la educación sexual con enfoque de género. En: Rojo, Patricia y Jardon, Violeta. Los enfoques de género en las universidades. Rosario: UNR Editora. (Unidad IV)

•Nuñez Noriega, Guillermo (2022) Los discursos dominantes del campo sexual: una visión integrista, en: Nuñez Noriega, G (Ed), *¿Qué es la diversidad sexual?*, (pp. 36-68). México, CIEG-Universidad Autónoma de México.

•Osborne, Raquel (2009). *Apuntes sobre violencia de género*. Barcelona, Edicions Bellaterra.

•Palumbo, Mariana (2018). *Pensar(nos) desde adentro. Representaciones sociales y experiencias de violencia de género*. Buenos Aires, UNSAM edita.

•Palumbo, M. y Vázquez Laba, V. (2020). El comentario desubicado en el aula. Recuperado de <http://revistaanfibia.com/ensayo/el-comentario-desubicado-en-el-aula>

•Rodigou, Maite (2009) Violencia hacia las mujeres: entre la visibilización y la invisibilización. En: Derechos humanos, género y violencias. UNC. (Unidad III)

•Rodríguez Enríquez, Corina y Marzonetto, Gabriela (2015). "Organización social del cuidado y desigualdad: el déficit de

políticas públicas de cuidado en Argentina". *Revista Perspectivas de Políticas Públicas*. Año 4 N° 8, 103-134

•Rodríguez Gustá, Ana Laura (2018). "Las políticas sensibles al género: variedades conceptuales y desafíos de intervención", *Revista Temas e Ideas*, 16.

•RUGE/CIN (2021) Cuadernillo de capacitación "Ley Micaela en el Sistema Universitario Nacional".

•Teodori, Claudia (2016). *A los saltos buscando el cielo. Trayectorias de mujeres en situación de violencia familiar*. Biblos. Introducción y capítulo I.

•Vázquez Laba, V., Pagnone, M., & Solís, L. (2022). "Tipología de violencia de género para el sistema universitario argentino", *Millcayac - Revista Digital De Ciencias Sociales*, 9(16), 152-172. <https://doi.org/10.48162/rev.33.031>.

•Zoroastro, Sebastian y otrxs (2022). "Masculinidades para la Equidad en las Relaciones Laborales". Buenos Aires, Ministerio de Trabajo de la Nación, Empleo y Seguridad Social.

Bibliografía ampliatoria

•Beratz, Andrea (2021). "Sentidos construidos alrededor de la Ley. Claves para la puesta en práctica". Cap. 2. y "Lineamientos curriculares y transversalidad: herramientas para la puesta en práctica". Cap. 3. En: *La ESI en el Proyecto Institucional. Estrategias para trabajar con la comunidad educativa*. Buenos Aires. Noveduc.

•Boletín Las brechas de género en la Argentina. Estado de situación y desafío. Dirección de género del Ministerio de Economía de la Nación, 2021.

- Britzman, Deborah (1999): *Curiosidad, sexualidad y currículum*, en: Lopes Louro, G. (comp.) *O corpo educado en Pedagogia da sexualidade* (pp. 83-112). Belo Horizonte: Autêntic.
- Diagnóstico sobre la implementación de políticas de género en el Sistema Universitario Argentino, RUGE/CIN, INICIATIVA SPOTLIGHT (2019).
- Fabri, Luciano (2021). *La Masculinidad Incomodada*. Capítulo 1 "La Masculinidad como proyecto extractivista. Una propuesta de re-conceptualización". Rosario, UNR Editora.
- Gore, Jennifer (1996) *Controversias entre las pedagogías*. Madrid: Ed. Morata. Cap. II: *Pedagogías críticas y pedagogías feministas: ¿adversarias, aliadas u otra cosa?*
- INDEC (2023). *Valorización mensual de la canasta de crianza de la primera infancia, la niñez y la adolescencia*.
- Kauman Michael (1988) "Hombres, placer, poder y cambio". CIPAF.
- Lamas, Marta (comp.) (1996): *El género: la construcción cultural de la diferencia sexual*. México: PUEG.
- Maffia, Diana (2019) Conferencia "Cuestiones de género y diversidad", Universidad Nacional del Nordeste de la Provincia de Buenos Aires. Disponible en: [\(3\) DIANA MAFFÍA CUESTIONES DE GÉNERO Y DIVERSIDAD 27 06 2019 - YouTube](#)
- Mattio, Eduardo (2018) "Pedagogías transgresoras, estrategias de singularización y escenarios de cohabitación. Hacia una práctica queer y decolonizada de la educación sexual integral" en BIDASECA, Karina (comp.), *Poéticas feministas descoloniales desde el Sur*, Buenos Aires, Red de Pensamiento Decolonial.
- Morgade, Graciela (2016): "Aproximaciones teóricas en géneros y sexualidades. Estado de la situación", en: *Educación sexual*

integral con perspectiva de género. La lupa de la ESI en el aula (pp. 13-22). Rosario: Homo Sapiens.

- Secretaría de Políticas Universitarias (2022) Mujeres en el sistema universitario argentino 2021-2022, Ministerio de Educación de la Nación Argentina.

Normativa oficial

- Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW).

- Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la violencia contra la mujer "Convención de Belem Do Para".

- Convenio sobre la violencia y el acoso, 2019. Número 190 Organización Internacional del Trabajo.

- Ley Nacional de ESI N° 26.150

- Ley Provincial de ESI N° 14. 744

- Ley Nacional de Protección Integral para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia contra las Mujeres en los Ámbitos en que Desarrollen sus Relaciones Interpersonales N°26.485.

- Lineamientos curriculares para la educación sexual integral (2008). Programa Nacional de Educación Sexual Integral. Ley Nacional N° 26.150, Ministerio de Educación, Presidencia de la Nación.

- Lineamientos para la incorporación de la perspectiva de género y diversidad en los sistemas de información universitarios (S/F). Ministerio de las Mujeres, Géneros y Diversidad de la Nación y Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación.

- Régimen de licencias para estudiantes de la UNLu (RESHCS 901-22)
- Resolución del CIN de adhesión a la Ley Micaela (2019).

8 - PERIODO DE DESARROLLO:

Propuesta de inicio: principio de abril y finalización principio de junio

Días y horarios: sábados de 9 a 12 hs. (8 encuentros virtuales consecutivos)

9 - MODALIDAD:

El seminario tendrá una carga horaria total de 32 hs, distribuidas en: 24 horas de trabajo sincrónico virtual mediante plataforma Zoom (8 clases de 3 hs) y 8 horas de trabajo asincrónico, a partir de ejercicios orientados a la reflexión y conceptualización que impliquen la puesta en práctica de lo visto en cada unidad.

10 - REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN:

TÍTULO REQUERIDO: título de grado o terciario (al menos 4 años de duración)

OTROS REQUISITOS: ser docente de la Universidad Nacional de Luján

--

11 - LÍMITE DE INSCRIPTOS:

NÚMERO MÁXIMO:	50	NÚMERO MÍNIMO:	20
---------------------------	-----------	---------------------------	-----------

ORDEN DE PRIORIDAD EN LA SELECCIÓN DE INSCRIPTOS:

Por orden de inscripción.

12 - RECURSOS NECESARIOS:

Aula Virtual del Curso.

Cuenta de Zoom para realizar los encuentros sincrónicos.

13 - ARANCEL DE INSCRIPCIÓN PROPUESTO:

Sin arancel para los participantes

14 - AÑO DE VIGENCIA:

2024-2025

3) Curso de Posgrado: "Introducción a la Astronomía"
a cargo de la docente Rosana Aristegui.

VISTO: La presentación efectuada por la Docente Responsable Rosana Alicia Aristegui en relación al dictado del Curso Extracurricular "Introducción a la Astronomía"; y

CONSIDERANDO:

Que tal actividad se encuadra dentro de las tareas de extensión y formación de recursos humanos previstas en el Departamento.

Que dicha realización cuenta con el aval de la Comisión Asesora de Asuntos Académicos.

Que el Consejo trato y aprobó en la Sesión Ordinaria del día 7 de marzo de 2024.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL
DE CIENCIAS BÁSICAS

D I S P O N E :

ARTÍCULO 1º.- APROBAR la realización del Curso Extracurricular "Introducción a la Astronomía", cuyo programa forma parte como anexo I de la presente Disposición.-

ARTICULO 2º.- ESTABLECER que la dirección académica del Curso estará a cargo de Rosana Alicia Aristegui con la colaboración de Juan Ignacio Deriú.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000017-24

CURSO EXTRACURRICULAR

PLANILLA DE PRESENTACIÓN PARA SU APROBACIÓN

1 - DENOMINACIÓN DEL CURSO: Introducción a la astronomía

2 - DOCENTES	APELLIDO	NOMBRES	Título académico máximo
RESPONSA BLE ACADEMIC O	ARISTEGUI	ROSANA Alicia	Lic. Cs. Físicas
DOCENTES	DERIÚ	JUAN IGNACIO	Profesor en Cs Físicas

3 - FUE DICTADO ANTERIORMENTE?:

	NO	X	SI	Número de Disposición	Disposición CD-CB N°
					595/22

4 - OBJETIVOS:

Conocer el movimiento de los astros desde diferentes sistemas de referencia. Ubicarse en la bóveda celeste usando las coordenadas locales y universales. Conocer los procesos de formación de galaxias y de estrellas, núcleo síntesis de los elementos en las estrellas, nacimiento de planetas, etc. Conocer los hitos de la historia de las ideas astronómicas. Conocer las nociones básicas relacionadas con la evolución del Universo.

PROGRAMA SINTÉTICO: (no más de 5 renglones, para difusión)

Movimiento del Sol, de la Luna y de la Tierra. Sistema local. Sistema Ecuatorial. El sistema solar. Estrellas. Cúmulos. Nebulosas. Galaxias. Velocidad de la luz. Rayos cósmicos. Teoría del Big Bang. Instrumentos de observación. Evolución de la astronomía. Astronomía observacional: Movimiento de los Planetas visibles a simple vista. Ubicación de las

estrellas y cúmulos más brillantes. Constelaciones, zodiaco y estaciones.

PROGRAMA ANALÍTICO:

Unidad 1: Observación del cielo

Bóveda celeste. Movimiento de las estrellas fijas. Constelaciones. Polos y ecuador celestes. Día sideral. Eclíptica. Estrellas circumpolares. Culminación. Constelaciones del Zodiaco. Galaxias visibles a simple vista. Cielo de invierno y de verano en el hemisferio sur.

Movimiento del Sol. Solsticios y equinoccios. Ecuación del tiempo.

Movimiento de la Luna. Fases.

Movimiento de los Planetas visibles a simple vista. Períodos aparentes. Lunas de Júpiter. Fases de Venus.

Unidad 2: Ubicación en el cielo

Sistema local. Azimut. Altura. Cenit. Nadir. Sistema Ecuatorial. Declinación. Distancia polar. Ascensión recta. Punto Vernal. Ubicación de las estrellas más brillantes. Zodiaco y estaciones. Orión, Escorpio, Cruz y Centauro.

Unidad 3: Las estrellas

Composición. Evolución. Color y Temperatura. Radiación. Espectros. Magnitud absoluta y aparente. Movimientos. Estrellas dobles.

Unidad 4: El sistema solar

Planetas. Planetoides. Asteroides. Ubicación: longitud y latitud celestes. Órbitas. Rotación. Movimiento retrógrado. Período sideral y sinódico. Lunas. Distancias. Observación de Mercurio, Venus, Marte, Júpiter y Saturno.

Unidad 5: La Luna

Cara visible. Detalles de la observación con binoculares. Movimientos. Inclinação de la órbita. Mes lunar. Gravedad lunar y mareas. Eclipse lunar y solar.

Unidad 6: La Tierra

Movimientos. Traslación y rotación. Trópicos y círculos polares. Precesión y nutación. Afelio y perihelio. Atmósfera y radiación. Polos magnéticos y geográficos. Auroras. Impactos de meteoritos.

Unidad 7: El Sol

Edad. Tamaño. Densidad. Rotación. Constitución y estructura. Reacciones nucleares. Temperatura. Potencia. Radiación. Líneas espectrales. Neutrinos. Viento solar. Campo magnético. Campo gravitatorio.

Sombras en la Tierra. Reloj de sol o gnomon. Hora solar, hora oficial. Analema.

Unidad 8: Objetos, distancias y tamaños

Galaxias. Vía Láctea. Grupo Local. Nebulosas. Cúmulos globulares. Quasars. Agujeros negros. Estrellas de neutrones. Novas y supernovas. Cometas. Asteroides. Variables cefeidas. Escalas. Modelos. Velocidades. Nociones de Cosmología. Velocidad de la luz. Paralaje. Corrimiento al rojo. Radiación de fondo de microondas. Rayos cósmicos. Teoría del Big Bang.

Unidad 9: Instrumentos de observación

Sextantes. Astrolabio. Prismáticos. Telescopio refractores y reflectores. Radiotelescopios. Espectrómetros. Instrumental en órbita o en viaje. Telescopio Hubble. Exploración espacial. Misiones actuales.

Unidad 10: Evolución de la astronomía

Astronomía en la antigüedad. Tiempo y espacio. Monumentos y observatorios. Calendarios. Astronomía griega. Eratóstenes, Aristarco y Ptolomeo. Astronomía en el renacimiento. Geocentrismo y heliocentrismo. Modelos, teorías y observaciones: Copérnico, Brahe, Galileo, Kepler, Newton. Astronomía contemporánea: Halley, Fraunhofer, Bessel, Hubble, Einstein.

5 - EVALUACION DEL CURSO:

Certificado de Asistencia: cumplir con la Asistencia 75%

Certificado de Aprobación: cumplir con la Asistencia del 75% y la entrega de una Monografía final

6 - PERIODO DE DESARROLLO:

abril a junio de 2024

7 - DURACIÓN Y MODALIDAD DE DICTADO:

Clases Teóricas: *10 clases de 3 hs*

Clases Teórico-prácticas (Observaciones): *1 clase de 4 hs*

TOTAL: *10 clases de 3 hs y 1 clase de 4 hs : 34 horas.*

8 - REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN:

TÍTULO REQUERIDO: -----

OTROS REQUISITOS:-----

9 - POTENCIALES AREAS DE INCUMBENCIA

Profesorados - Ecología - Inf. Ambiental - Biología - Educación

10 - LÍMITE DE INSCRIPTOS:

NÚMERO MÁXIMO:	60	NÚMERO MÍNIMO:	4
-----------------------	-----------	---------------------------	----------

ORDEN DE PRIORIDAD EN LA SELECCIÓN DE INSCRIPTOS:

•Docentes UNLu, 2) Graduados UNLu, 4) No Docentes UNLu, 5) Otros

11 - ARANCEL DE INSCRIPCIÓN PROPUESTO

Ninguno

12 - LUGAR DE DICTADO: Sede Luján

13 - RECURSOS NECESARIOS

Laboratorios de Física I y II

Laboratorio de GERSolar

14 - BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA:

- Astronomía en la escuela, Horacio Tignanelli, Eudeba, 1999
- Astronomy for all ages, P.Harrington y E. Pascuzzi, The Globe Pequot Press, 1994
- Cielito lindo, Elsa Rosenvasser Feher, Siglo Veintiuno, 2004
- Cosmología, Alejandro Gangui, INET, 2009
- Curso de Astronomía General, Bakulin-Kononovich-Moroz, Ed. Mir, 1987.
- El Sol, Marta Rovira, Eudeba, 2007.
- Manual del Astrónomo aficionado, Enzo de Bernardini, 2016.

- Exótico cielo profundo, Rodolfo Ferraiuolo y Enzo de Bernardini, Sur Astronómico, 2009
- Introducción a la Astrofísica, I. Jorge y C. Zuluaga, Ed. Universidad de Antioquía, 1998.
- O ceu, Rodolpho Caniato, Fundacao Tropical de Pesquisas e Tecnologia, 1982
- Observar el Cielo, David H. Levy, Ed. Planeta, 1995.
- Viaje a las estrellas, Guillermo Abramson, Siglo Veintiuno, 2010
- El cielo sur a simple vista, Enzo de Bernardini, 2016.

15 - ORGANIZADO POR:

DEPARTAMENTO ACADÉMICO : *Cs. Básicas*

DIVISIÓN: *Física*

OTROS:

FECHA DE PRESENTACIÓN: **20/02/2024**

4) Jornada Científica: "Cultivos celulares como herramientas en medicina y biología" a cargo de la docente Liliana Guerra.

VISTO: La presentación efectuada por la Docente Responsable Liliana Noemí Guerra en relación al dictado

de la Actividad Extracurricular "Jornada de Cultivos Celulares como herramientas en medicina y biología";
Y

CONSIDERANDO:

Que tal actividad se encuadra dentro de las tareas de extensión y formación de recursos humanos previstas en el Departamento.

Que dicha realización cuenta con el aval de la Comisión Asesora de Asuntos Académicos.

Que el Consejo trato y aprobó en la Sesión Ordinaria del día 7 de marzo de 2024.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL

DE CIENCIAS BÁSICAS

D I S P O N E :

ARTÍCULO 1°.- APROBAR la realización de la Actividad Extracurricular "Jornada de Cultivos Celulares como herramientas en medicina y biología", cuyo programa forma parte como anexo I de la presente Disposición.-

ARTICULO2°.- ESTABLECER que la dirección académica del Curso estará a cargo de Liliana Noemí Guerra con la colaboración de Ezequiel Enrique Larraburu, Diego Martin Bustos, Laura Andrea Montaldo y Miranda Sol Orellano.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000018-24

ANEXO I DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000018-24

ACTIVIDAD EXTRACURRICULAR

PLANILLA DE PRESENTACIÓN PARA SU APROBACIÓN

1 - TIPO DE ACTIVIDAD:

JORNADA CIENTÍFICA

2- DENOMINACIÓN DEL CURSO:

JORNADA DE CULTIVOS CELULARES COMO HERRAMIENTAS EN MEDICINA Y BIOLOGÍA

3- DOCENTES	APELLID O	NOMBRES	TÍTULO ACADÉMICO MÁXIMO
RESPONSABL E ACADEMICO	GUERRA	LILIANA NOEMÍ	DOCTORA EN CIENCIAS QUÍMICAS - UBA
DOCENTES	LARRABU RU	EZEQUIEL ENRIQUE	DOCTOR EN CIENCIAS BIOLÓGICAS
	BUSTOS	DIEGO MARTIN	DOCTOR DE UBA
	MONTALD O	LAURA ANDREA	LICENCIADA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS - UNLu
	ORELLAN O	MIRANDA SOL	LICENCIADA EN CIENCIAS

			BIOLÓGICAS - UNLu
--	--	--	----------------------

4- FUE DICTADO ANTERIORMENTE?:

<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	X	SI	Número de Disposición	546-17
--------------------------	-----------	-------------------------------------	----------	-----------	------------------------------	--------

5- CARGA HORARIA: 4 horas

6- OBJETIVOS Y CONTENIDOS:

OBJETIVOS: Proporcionar información actualizada sobre las diferentes aplicaciones de CULTIVO DE TEJIDOS. Conocer las técnicas necesarias para el desarrollo y mantenimiento de los cultivos celulares de diferentes fuentes de tipo vegetal, animal y humana. Conocer las principales aplicaciones científicas y biotecnológicas de los cultivos de tejidos.

PROGRAMA SINTÉTICO: Las técnicas de cultivo de tejidos in vitro han sufrido un rápido desarrollo en las últimas décadas, convirtiéndose progresivamente en un área esencial para estudios tecnológicos tanto vegetales como biomédicos: Se brindarán 4 conferencias que abordarán los temas actuales sobre la temática.

PROGRAMA ANALÍTICO: Se adjunto programa de la Jornada

7- REQUISITOS PARA ACCEDER A LOS CERTIFICADOS:

REQUISITOS PARA ACCEDER AL CERTIFICADO DE ASISTENCIA:

Asistencia a la Jornada

REQUISITOS PARA ACCEDER AL CERTIFICADO DE APROBACIÓN:

No

corresponde

8- BIBLIOGRAFÍA:

1. AMBROSIO, A.M. (1996) Métodos de Control de Calidad para Líneas Celulares ABAC. Mapache Ed., Buenos Aires
2. BONIFACINO, J. S., M. DASSO, M., HARFORD, J. B., LIPPINCOTT-SCHWARTZ, J, YAMADA, K M. (2006) Current Protocols in Cell Biology. John Wiley and Sons Eds., New York
3. FRESHNEY, R.I. (2005) Culture of Animal Cells: A Manual of Basic Technique, 5th Edition. John Wiley and Sons Eds., New York
4. FRESHNEY, R. I. y MASTERS, W. (2000) Animal Cell Culture: A Practical Approach, 3a Ed., Oxford University Press, New York

5. PICOT, J. (2005) Human Cell Culture, 2a Ed Human Press, New York

6. PÖRTNER, R. (2007) Animal Cell Biotechnology. Methods and Protocols, 2a. Ed., Human Press, New York

9- PERIODO DE DESARROLLO:

Fecha: 23 de abril de 2024.

Inicio: 13hs

Finalización: 17hs

10- MODALIDAD: Mixto

SEDE DE DICTADO: en Sede Luján

11- REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN:

Realizar la pre-inscripción a jornadaunlu@gmail.com

TÍTULO REQUERIDO: No corresponde

OTROS REQUISITOS: Estudiante o egresado de carrera de grado universitaria

12- LÍMITE DE INSCRIPTOS:

NÚMERO MÁXIMO:	50	NÚMERO MÍNIMO:	5
---------------------------	-----------	---------------------------	----------

ORDEN DE PRIORIDAD EN LA SELECCIÓN DE INSCRIPTOS: No aplica

13- RECURSOS NECESARIOS: No corresponde

13 - ARANCEL DE INSCRIPCIÓN PROPUESTO: No corresponde

14 - AÑO DE VIGENCIA: 2024

5) Curso Extracurricular: "Anatomía y Fisiología Comparada en Bovinos, Aves y Cerdos" a cargo del Docente Alfredo Roncoroni.

ARTÍCULO 1º.- APROBAR la realización del Curso Extracurricular "Anatomía y Fisiología Comparada en Bovinos, Aves y Cerdos", cuyo programa forma parte como anexo I de la presente Disposición.-

ARTICULO 2°.- ESTABLECER que la dirección académica del Curso estará a cargo de Alfredo Pablo Roncoroni.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000019-24

ANEXO I DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000019-24

FORMATO PARA LA APROBACIÓN DE ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

1 - TIPO DE ACTIVIDAD: Curso extracurricular

2 - DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:

Anatomía y Fisiología Comparada en Bovinos, Aves y Cerdos

3 - DOCENTES APELLIDO NOMBRES TÍTULO ACADÉMICO MÁXIMO

RESPONSABLE ACADÉMICO Roncoroni Alfredo Pablo
Profesor Adjunto

DOCENTES Roncoroni Alfredo Pablo Profesor Adjunto

4 - ¿FUE DICTADO ANTERIORMENTE?:

SI Número de Disposición 597/22

5 - CARGA HORARIA TOTAL: 24 horas

6 - OBJETIVOS Y CONTENIDOS:

OBJETIVOS: Profundizar los conocimientos de Anatomía y Fisiología en Bovinos, Aves de producción (pollos parrilleros y gallinas ponedoras) y Cerdos. Comparar los conceptos anatomo-fisiológicos en estas especies para su aplicación en Producción animal.

PROGRAMA SINTÉTICO:

Profundización teórica de conocimientos de Anatomía y Fisiología en Bovinos, Aves de producción y Cerdos, complementadas con clases prácticas, en la modalidad de disección de piezas anatómicas. Reforzando los conceptos anatomo-fisiológicos en estas especies para su aplicación en Producción animal.

PROGRAMA ANALÍTICO:

Teórico:

Unidad 1: Exteriores del animal. Regiones topográficas. Aplomos.

Unidad 2: Osteología, huesos. Metabolismo del calcio y fósforo. Articulaciones, componentes articulares.

Unidad 3: Sistema cardiovascular. Hematología. Anatomía y Fisiología del aparato respiratorio. Intercambio de gases.

Unidad 4: Glándulas de secreción interna. Hormonas. Tejido muscular.

Unidad 5: Aparato reproductor del macho. Anatomía y fisiología reproductiva. Comportamiento sexual. Semen.

Unidad 6: Aparato reproductor de la hembra. Anatomía y Fisiología reproductiva. Comportamiento sexual. Gestación, parto y puerperio. Glándula mamaria.

Unidad 7: Aparato digestivo del rumiante. Pre estómagos del bovino. Digestión microbiana y enzimática. Hígado y páncreas. Visita a un Feedlot de la zona.

Unidad 8: Aparato urinario. Anatomía y Fisiología del riñón y de las vías urinarias. Vejiga. Depuración plasmática.

Unidad 9. Sistema nervioso. Sistema autónomo simpático y parasimpático. Hipotálamo-hipófisis, liberación de

factores hipotalámicos. Regulación de la temperatura corporal. Fisiología de la disipación del calor. Comportamiento animal. Bienestar animal.

Trabajos prácticos:

-Disección-mostración de huesos, articulaciones y músculos en piezas frescas de frigorífico.

-Aparato reproductor del macho. Utilización de métodos de estudio complementarios, extracción de semen, y su estudio microscópico. Espermograma.

-Aparato reproductor de la hembra. Anatomía ecográfica, diagnóstico de preñez en bovinos. Inseminación Artificial a Tiempo Fijo (IATF). Transferencia embrionaria.

-Anatomía de las aves, disección anatómica aplicada a la producción, en gallinas ponedoras y pollos parrilleros.

-Anatomía del cerdo, disección de piezas de frigorífico y de animales en pie. Anatomía ecográfica del tejido adiposo y muscular.

Nota: el orden de los temas enumerados precedentemente, no necesariamente es el que se dictan las clases, pues es importante aclarar que las mismas serán diagramadas acorde a los órganos que se nos provea de los Frigoríficos.

7 - REQUISITOS PARA ACCEDER A LOS CERTIFICADOS:

REQUISITOS PARA ACCEDER AL CERTIFICADO DE ASISTENCIA: Se otorgarán certificados de asistencia a los que cumplan con el 80 % de asistencia a clases.

REQUISITOS PARA ACCEDER AL CERTIFICADO DE APROBACIÓN: Se otorgarán certificados de aprobación a los que cumplan

con el 80% de presencia en clase y el 100% de las evaluaciones.

8 - BIBLIOGRAFÍA:

Roncoroni, A. Berro. N. Anatomía Sistemática y Fisiología Bovina. 2018. Universidad Nacional de Luján
Sisson y Grosman. Anatomía de los animales domésticos. Ed. Salvat. Barcelona (1982)

Ede. Anatomía de las Aves. Ed. Acribia. Zaragoza (1965)

Sandoval, J. Tratado de Anatomía Veterinaria. Ed. Ediciones autor técnico.

Swarze, E. Compendio de Anatomía Veterinaria. Ed. Acribia. Zaragoza.

Sack y Dyce. Anatomía Vetrinaria. Segunda edición. Ed. Mc Graw-Hill. Interamericana. (1999)

Habel, R. Anatomía Veterinaria aplicada. Ed. Acribia S.A (1998)

Hanan Gloobe. Anatomía aplicada del bovino. Ed. I.I.C.A. Costa Rica (1989)

Nalbandow. Fisiología de la reproducción. Ed. Interamericana.

Dukes y Swenson. Fisiología de los Animales Domésticos. Ed. Limusa. (1999)

Kolb, E. Fisiología Veterinaria. Ed. Acribia. Zaragoza. (1987)

Sturkie, E.D. Fisiología aviar. Ed. Acribia. Zaragoza. (1967)

Church. El Rumiante: Fisiología Digestiva y Nutrición. Ed. Acribia. Zaragoza.

Kauffman y Saelzer. Fisiología digestiva aplicada de los Rumiantes. Ed. Acribia. Zaragoza. (1984)

Hoffmann, G. Anatomía y Fisiología de las Aves Domésticas. Ed. Acribia. Zaragoza. (1969)

Nusshang, W. Anatomía y fisiología de los animales domésticos. Ed. Acribia. (1968)

Schaller, O. Nomenclatura Anatómica Veterinaria Ilustrada. Ed. Acribia. (1996)

Hughes, P.E y Varley M.A. Reproducción del Cerdo. Ed. Acribia. (1984)

Pluske J.R. y Le Dividich, J. El destete en el ganado porcino, conceptos y aplicaciones. Ed. Servet

Gómez Cabrera, S. Atlas de Anatomía patológica del aparato respiratorio del cerdo. Ed. Servet. (2010)

9 - PERIODO DE DESARROLLO: Del 1° al 28 de febrero de 2024. Clases semanales de 6 horas de duración distribuidas los martes y jueves de 9 a 12 hs.

10 - MODALIDAD: mixto

SEDE DE DICTADO: Central de Lujan

11 - REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN:

TÍTULO REQUERIDO: Ninguno

OTROS REQUISITOS: Ser docente u estudiante en la Universidad Nacional de Lujan, de las carreras de Agronomía o Biología; o ser Ingeniero Agrónomo recibido.

12 - LÍMITE DE INSCRIPTOS:

NÚMERO MÁXIMO: 30 NÚMERO MÍNIMO: 10

ORDEN DE PRIORIDAD EN LA SELECCIÓN DE INSCRIPTOS:

Alumnos de Ingeniería Agronómica que hayan cursado Anatomía y Fisiología Animal

Docentes de la UNLu en el área de Producción Animal

Alumnos de la carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas

Docentes de la División Biología

Ingenieros Agrónomos

13 - RECURSOS NECESARIOS: Cuenta de Zoom, Aulas, laboratorios e instalaciones del campo de la Sede Central de La Universidad Nacional de Luján.

14 - ARANCEL DE INSCRIPCIÓN PROPUESTO: No arancelado

15 - AÑO DE VIGENCIA:2024

6) Auspicio: XXVII Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Requerimientos (WER 2024) a desarrollarse durante el mes de agosto del corriente año.

ARTÍCULO 1°.- PROPONER al Honorable Consejo Superior el otorgamiento de auspicio al "27° Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Requerimientos (WER)".-

ARTÍCULO 2°.- ELEVAR La presente a consideración del Honorable Consejo Superior, a fin de hacer efectivo lo expresado en la presente Disposición.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000020-24

7) Aval: "3er Seminario Internacional en Gestión Ambiental para la Adaptación y Mitigación al Cambio Climático".

ARTÍCULO 1°.- PROPONER al Honorable Consejo Superior el otorgamiento del aval a la realización del "3er Seminario Internacional en Gestión Ambiental para la Adaptación y Mitigación al Cambio Climático", a llevarse a cabo del 13 al 17 de mayo del año 2024.

ARTICULO 2°.- ELEVAR la presente a consideración del Honorable Consejo Superior a fin de hacer efectivo lo expresado en la presente Disposición.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000025-24

8) Toma de conocimiento: Informe "XVI Congreso Internacional: Estudios Ambientales y del Territorio".

Se toma conocimiento

9. TEMAS DE SECRETARÍA ADMINISTRATIVA

1. Solicitud de designación de un representante del Departamento para participar de la CAP de Planeamiento y Desarrollo Universitario en la elaboración del Plan de Desarrollo Institucional (PDI) de la Universidad

ARTÍCULO 1°.- PROPONER al Honorable Consejo Superior la designación de María Cristina Serafini (DNI: 5.423.712) como representante Titular del Departamento de Ciencias Básicas ante la Comisión Asesora Permanente de Planeamiento y Desarrollo Universitario.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000021-24

2. TRI N° 199/2024 Designación de integrantes a la Comisión Interdisciplinaria Programa Institucional de Atención al Ingreso de mayores de 25 años sin estudios secundarios completos (participantes actuales Griselda Bontti y María Florencia Vallejo)

ARTÍCULO 1°.- PROPONER la designación de Griselda Patricia Bontti (DNI: 23.944.233 - Legajo n.° 1902) y de María Florencia Vallejo (DNI: 32.897.716 - Legajo n.° 4509) como representantes Titular y Suplente, respectivamente, del Departamento para formar parte de la Comisión Interdisciplinaria Programa Institucional de Atención al Ingreso de Mayores de 25 años de edad sin estudios secundarios completos.-

ARTICULO 2°.- Regístrese, comuníquese, cumplido, elévese a consideración del H. Consejo Superior.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000022-24

3. TRI N° 122/2024 Solicitud de designación de representantes del Departamento a Comisiones de Plan de Estudio de carreras de Grado y Pregrado

ARTÍCULO 1°.- DESIGNAR a los representantes del Departamento de Ciencias Básicas ante las Comisiones de Plan de Estudio de las carreras de grado y pregrado de la Universidad, según lo expresado en el Anexo I de la presente Disposición.-

ARTICULO 2°.- ELEVAR al Honorable Consejo Superior para su consideración.

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000043-24

ANEXO I DE LA DISPOSICION CDD-CB:00000043-24

COMISIONES DE PLAN DE ESTUDIOS

INGENIERIA INDUSTRIAL

Titulares:

Martina María Mastrángelo	(DNI.N° 22.419.972)
Silvia Susana Escudero	(DNI.N° 13.864.412)
Eugenia Carolina Céspedes	(DNI.N° 35.329.964)

Suplentes:

Hugo Delfino	(DNI.N° 10.535.394)
Ricardo Javier Jech	(DNI.N° 16.104.584)
Ana Clara Torelli	(DNI.N° 18.272.087)

INGENIERIA EN ALIMENTOS

Titulares:

Andrés Fabián Pighin	(DNI.N° 20.967.476)
Mónica Graciela Parisi	(DNI.N° 16.041.875)
Eleonora Vanesa Drago	(DNI.N° 25.879.325)

Suplentes:

María Paula Kise	(DNI.N° 28.413.758)
Gabriela Fernanda Rocha	(DNI.N° 25.868.028)
Anabela Luján Erni	(DNI.N° 25.569.977)

INGENIERIA AGRONOMICA

Titulares:

Martín Ignacio Rodríguez Morcelle	(DNI.N° 23.485.140)
Ana Clara Torelli	(DNI.N° 18.272.087)
Oscar Hector Zabala	(DNI.N° 16.838.028)

Suplentes:

Sergio Andrés Luza Regueiro (DNI.N  26.316.906)

Mónica Beatriz Tysko (DNI.N  13.899.548)

LICENCIATURA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Titulares:

María Elena Saenz (DNI.N  16.624.560)

Juan Carlos Fernicola (DNI.N  18.414.062)

Carolina Soledad Vilches (DNI.N  26.183.246)

Suplentes:

Nancy Mariel Apóstolo (DNI.N  17.012.937)

Sergio Antonio Begonja (DNI.N  12.566.554)

Ricardo Santiago Martinez (DNI.N  34.153.028)

PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Titulares:

Ezequiel Enrique Larraburu (DNI.N  27.234.960)

Mercedes Fernández (DNI.N  31.927.616)

Mariela Borgnia Repetto (DNI.N  23.464.130)

Suplentes:

Gabriel Alejandro De Diego (DNI.N  40.535.029)

Natalia Alejandra Ossana (DNI.N  26.894.548)

Carina Natalia Duna (DNI.N  25.407.284)

LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACION

Titulares:

Claudia Susana Ortiz (DNI.N  16.911.000)

Pablo César Chale (DNI.N  27.851.739)

Gabriel Hernán Tolosa (DNI.N  23.455.404)

Suplentes:

Fernando Luis López Gil (DNI.N° 17.366.289)

Ricardo Javier D'Amico (DNI.N° 17.407.029)

Fernando Raúl Alfredo Bordignon (DNI.N° 16.598.619)

LICENCIATURA EN ENFERMERIA

Titulares:

Fiorella Sabrina Belforte (DNI.N° 30.744.410)

Sofía Laura Hernández (DNI.N° 26.351.713)

Soledad Caminata Landriel (DNI.N° 30.378.357)

Suplentes:

María Elisa Solana (DNI.N° 16.520.721)

Liliana Noemí Guerra (DNI.N° 14.187.705)

María Eugenia Tonelotto (DNI.N° 27.010.450)

LICENCIATURA EN ADMINISTRACION

Titulares:

Ana Laura Maffei (DNI.N° 32.945.501)

Ángel Sebastián Bertoglio (DNI.N° 37.272.509)

Adriana Mónica Peccia (DNI.N° 13.652.750)

Suplentes:

Pedro Alberto Rodríguez Peña (DNI.N° 12.203.706)

Ariel Hernán Real (DNI.N° 22.739.280)

PROFESORADO EN GEOGRAFIA

Titulares:

Leonardo Alfredo Di Franco (DNI.N° 25.029.682)

Víctor Darío Llarín (DNI.N° 16.220.458)

Suplentes:

Alfredo Rafael Cuello (DNI.N° 12.895.045)

LICENCIATURA EN EDUCACION FISICA

Titulares:

Pedro Alberto Rodríguez Peña (DNI.N° 12.203.706)

Yanil Esther López Calcagno (DNI.N° 22.356.132)

PROFESORADO EN EDUCACION FISICA

Titulares:

Laura Fornes (DNI.N° 12.476.712)

Pablo Ariel Tejera (DNI.N° 29.681.254)

Ana Verónica Belingheri (DNI.N° 30.953.634)

LICENCIATURA EN INFORMACION AMBIENTAL

Titulares:

Silvia Susana Escudero (DNI.N° 13.864.412)

Solange Noelia Villanueva (DNI.N° 31.070.756)

Alejandra Mercedes Martinez (DNI.N° 30.595.642)

Suplentes:

María Laura Pamparato (DNI.N° 25.361.123)

Andrea Verónica Aranda (DNI.N° 22.294.890)

LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL

Titulares:

Gerardo Jorge Farjat (DNI.N° 22.385.154)

Pedro Alberto Rodriguez Peña (DNI.N° 12.203.706)

Ariel Hernán Real (DNI.N° 22.739.280)

LICENCIATURA EN TRABAJO SOCIAL

Titulares:

Silvia Susana Escudero (DNI.N° 13.864.412)

Andrea Verónica Aranda (DNI.N° 22.294.890)

LICENCIATURA EN GESTION UNIVERSITARIA

Titulares:

Hugo Delfino (DNI.N° 10.535.394)

Claudia Vilma Perroud (DNI.N° 16.910.806)

Suplentes:

Mario Guillermo Oloriz (DNI.N° 14.927.880)

CONTADOR PUBLICO

Titulares:

Adriana Mónica Peccia (DNI.N° 13.652.750)

Ariel Hernán Real (DNI.N° 22.739.280)

Ana Laura Maffei (DNI.N° 32.945.501)

Suplentes:

Stella Maris Zabala (DNI.N° 11.715.336)

Pedro Alberto Rodriguez Peña (DNI.N° 12.203.706)

PROFESORADO EN FISICA

Titulares:

Guillermo Francisco De Lázzari (DNI.N° 16.833.815)

Valeria Sol Stern (DNI.N° 27.930.995)

Griselda Patricia Bontti (DNI.N° 23.944.233)

Suplentes:

Emma Lucía Ferrero (DNI.N° 17.494.054)

Santiago Ariel Fioretti (DNI.N° 31.618.442)

Rosana Alicia Aristegui (DNI.N° 14.927.296)

TECNICATURA UNIVERSITARIA EN INSPECCION EN ALIMENTOS

Titulares:

María Laura Vignera (DNI.N° 17.605.860)

Ana María Torres (DNI.N° 16.316.263)

Carla Romina Martinez (DNI.N° 25.638.872)

Suplentes:

Marcelo Alberto Ramos (DNI.N° 14.882.192)

Carina Natalia Duna (DNI.N° 25.407.284)

TECNICATURA UNIVERSITARIA EN INDUSTRIAS LACTEAS

Titulares:

Ana María Torres (DNI.N° 16.316.263)

Guillermo Francisco De Lazzari (DNI.N° 16.833.815)

Ezequiel Enrique Larraburu (DNI.N° 27.234.960)

Suplentes:

Vanina Andrea Martinez (DNI.N° 28.586.996)

María Laura Vignera (DNI.N° 17.605.860)

LICENCIATURA EN MATEMATICA

Titulares

Ana Clara Torelli (DNI.N° 18.272.087)

Francisco Alberto Formica (DNI.N° 16.818.775)

Ariel Hernán Real (DNI.N° 22.739.280)

Suplentes:

Abel Horacio Klobouk (DNI.N° 14.517.000)

Marcos Gabriel Ramos (DNI.N° 32.960.615)

Rosana Isabel Matuk Herrera (DNI.N° 21.485.180)

PROFESORADO UNIVERSITARIO EN QUIMICA

Titulares:

José Rodolfo Guerra López García (DNI.N° 19.011.171)

Martina María Mastrangelo (DNI.N° 22.419.972)

Andrés Fabián Pighín (DNI.N° 20.967.476)

Suplentes:

Paola Bianchi (DNI.N° 31.928.740)

Jorgelina Andrea Rodriguez Gastón (DNI.N° 26.104.792)

Mauro Ubertino Rosso (DNI.N° 22.385.161)

ANALISTA UNIVERSITARIO EN CIENCIAS DE DATOS

Titulares:

Carina Natalia Duna (DNI.N° 25.407.284)

Guillermo Rubén Cherencio (DNI.N° 20.452.282)

Juan Manuel Fernández (DNI.N° 30.939.704)

4. DOINU N° 174/2024 Solicitud de designación de representantes a la Comisión Asesora Ad Hoc del Programa de Becas de Investigación de la Universidad. (Actuales Ezequiel Larraburu Sec CyT, Hugo Delfino Pte Comisión CyT, Gladys Yorman y Mauricio De Marzi por profesores)

ARTÍCULO 1°.- PROPONER la designación de Gladys Elizabeth Yormann (DNI: 13.620.616) y Mauricio César De Marzi (DNI: 23.446.390) como representantes Titular y Suplente, respectivamente, del Departamento ante la Comisión Asesora

ad hoc para el Programa de Becas de investigación de la Universidad Nacional de Luján.-

ARTICULO 2°.- Regístrese, comuníquese, cumplido, elévese a consideración del H. Consejo Superior.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000024-24

5. DOINU N° 157/2024 Solicitud de designación de representantes a la Comisión Institucional para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio (Actuales Titulares Hebe Barrios, Ma Elisa Solana. Suplentes Federico Baudou, Bettina Eissa)

ARTÍCULO 1°.- PROPONER como representantes del Departamento de Ciencias Básicas para integrar la Comisión Institucional para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio (CICUAL) de la Universidad Nacional de Luján, a los docentes que se detallan a continuación:

Representantes Titulares

- Hebe Alicia Barrios (D.N.I.N° 11.931.654)
- Ricardo Santiago Martinez (D.N.I.N° 34.153.028)

Representantes Suplentes

- Juan Ignacio Túnez (D.N.I.N° 24.435.773)
- Bettina Lorena Eissa (D.N.I.N° 22.362.965)

ARTICULO 2°.- ELEVAR la presente a la Dirección de Ciencia y Tecnología .-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000026-24

6. TRI N° 896/2024 Solicitud de designación de representantes ante el Consejo Editorial Universitario (actuales Claudia Perroud y Mónica Parisi)

ARTÍCULO 1°.- PROPONER al H. Consejo Superior la designación de Claudia Vilma Perroud (DNI: 16.910.806) y Juan Manuel Fernandez (DNI: 30.939.704) como representantes titular y suplente, respectivamente, para integrar el Consejo Editorial Universitario.-

ARTÍCULO 2°.- Regístrese, comuníquese, cumplido, elévese a consideración del H. Consejo Superior.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000027-24

7. RATIFICAR en todos sus términos las disposiciones dictadas ad referendum del Consejo Directivo Departamental que se detalla a continuación:

ARTICULO 1°.- RATIFICAR en todos sus términos las disposiciones dictadas ad referendum del Consejo Directivo Departamental que se detallan a continuación:

- DISPPCD-CBLUJ:0000457-23, que aprueba el dictamen del llamado a concurso para cubrir dos cargos de Ayudante de Segunda Ordinario con dedicación simple- División Biología- Área Biología General- Asignatura Biología General II (11035) - orden de mérito: 1°.- RODRIGUEZ, Rocío Belén; 2°.- PELOZO, Cynthia Judith y 3°.- ISMAEL, Gian Franco.

- DISPPCD-CBLUJ:0000458-23, que aprueba el dictamen del llamado a concurso para cubrir un cargo de Ayudante de Segunda Ordinario con dedicación simple - División Biología-

Área Genética y Evolución- Asignatura Genética (11202) -
orden de mérito: 1°.- TERRIZANO, Olivia.

- DISPPCD-CBLUJ:0000459-23, que aprueba el dictamen del llamado a concurso para cubrir dos cargos de Ayudante de Segunda Ordinario con dedicación simple - División Química- Área Química General e Inorgánica- Asignaturas Química I(10103) y Química II (10104)- orden de mérito: 1°.- QUIROZ, Luciana Solange y 2°.- GALEANO Lautaro Julián.

- DISPPCD-CBLUJ:0000460-23, que aprueba el dictamen del llamado a concurso para cubrir un cargo de Ayudante de Segunda Ordinario con dedicación simple - División Computación- Área Sistemas de Información e Ingeniería en Software - Asignatura Sistemas de Información I(11056) - orden de mérito: 1°.- ORTÍZ CORREA, Romina Sol y 2°.- GÓMEZ, Mateo Gabriel (se designa ad honorem).

- DISPPCD-CBLUJ:00000461-23, que aprueba el dictamen del llamado a concurso para cubrir un cargo de Ayudante de Segunda Ordinario con dedicación simple - División Biología - Área Biología Celular y Microbiología - Asignatura Microbiología Agrícola (10110) - orden de mérito: 1°.- MACCHIA, Micaela Alejandra.

- DISPPCD-CBLUJ:0000032-24, que aprueba el dictamen del llamado a concurso para cubrir dos cargos de Ayudante de Segunda Ordinario con dedicación simple - División Física- Área Física Básica- Asignatura Física I (10108) y Física II (10109) - orden de mérito: 1°.- WOLFART, Germán; 2°.-

MORILLO, Ramiro Alejo; 3°.- RIVERA, Emanuel y 4°.- Lasala, Micaela.

- DISPPCD-CBLUJ:0000033-24, que aprueba el dictamen del llamado a concurso para cubrir un cargo de Ayudante de Segunda Ordinario con dedicación simple - División Física - Área Física Básica - Asignatura Física General (10910) - orden de mérito: 1°.- TIERNO, Altair y 2°.- WOLFART, Germán.

- DISPPCD-CBLUJ:0000034-24, que aprueba el dictamen del llamado a concurso para cubrir un cargo de Ayudante de Segunda Ordinario con dedicación simple - División Química - Área Química Biológica - Asignatura Química III(10105) - orden de mérito: 1°.- IRIARTE, Bruno Germán.

- DISPPCD-CBLUJ:0000035-24, que aprueba el dictamen del llamado a concurso para cubrir tres cargos de Ayudante de Segunda Ordinario con dedicación simple - División Biología - Área Biología Vegetal - Asignatura Botánica (10106) - orden de mérito: 1°.- MANSILLA, María Florencia; 2°.- FLORES, Xoana Estefanía; 3°.- REINOSO, Emilio Fernando; 4°.- PESCIO, Federico Jesús Oscar; 5°.- SBERNA, Lucio; 6°.- SANCHEZ, Melina Abigail; 7°.- NAVARRO, María Laura; 8°.- LEZCANO, Micaela Constanza y 9°.- RÍOS ALFONSO, Alejandro Manuel.

- DISPPCD-CBLUJ:0000036-24, que aprueba el dictamen del llamado a concurso para cubrir cuatro cargos de Ayudante de Segunda Ordinario ad honorem- División Estadística - Área Estadística Socioeconómica - Asignatura Estadística (10091-10302) - orden de mérito: 1°.- BUSCALIA, Florencia; 2°.-

LECCE, Nicolás Agustín; 3°.- BRASSARA, Nina Milagros y 4°.- MEIRA, Micaela Soledad.

- DISPPCD-CBLUJ:0000037-24, que aprueba el dictamen del llamado a concurso para cubrir cinco cargos de Ayudante de Segunda Ordinario ad honorem - División Biología - Área Biología Vegetal- Asignatura Fisiología Vegetal (10080-12080) - orden de mérito: 1°.- FIUMARA, Iara Danesa. Se declara desierto cuatro cargos de Ayudante de Segunda ad honorem.-

- DISPPCD-CBLUJ:0000038-24, que aprueba el dictamen del llamado a concurso para cubrir un cargo de Ayudante de Segunda Ordinario ad honorem- División Biología - Área Biología Vegetal - Asignatura Botánica I (11038) - orden de mérito: 1°.- ROLDÁN, Sacha Nicolás; 2°.- MANSILLA, María Florencia y 3°.- FERREYRA, Abril Magalí.

- DISPPCD-CBLUJ:0000039-24, que aprueba el dictamen del llamado a concurso para cubrir dos cargos de Ayudante de Segunda Ordinario ad honorem- División Biología - Área Biología Vegetal - Asignatura Botánica II (11039) - orden de mérito: 1°.- LASCANO, Keila; 2°.- MANSILLA, María Florencia; 3°.- ROLDÁN, Sacha Nicolás; 4°.- DUARTE, Agustina Aylén y 5°.- FERREYRA, Abril Magalí.

- DISPPCD-CBLUJ:0000040-24, que aprueba el dictamen del llamado a concurso para cubrir un cargo de Ayudante de Segunda Ordinario ad honorem- División Química- Área Química General e Inorgánica- Asignaturas Elementos de Química Ambiental (10190), Fisicoquímica del Medio Natural (10191),

Seminario Optativo: Introducción al Pensamiento del Ciclo de Vida (11196)- orden de mérito: 1°.- GOLÍA, María Jimena.

- DISPPCD-CBLUJ:0000041-24, que aprueba el dictamen del llamado a concurso para cubrir cuatro cargos de Ayudante de Segunda Ordinario ad honorem - División Biología - Área Biología Vegetal- Asignatura Fisiología Vegetal (10080-12080) - orden de mérito: 1°.- FLORES, Soledad Belén.

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000029-24

ARTÍCULO 1°.- RATIFICAR la Disposición PCDD-CB:0000019-24 "ad referendum" del Consejo Directivo Departamental.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000030-24

ARTÍCULO 1°.- RATIFICAR la Disposición PCDD-CB:0000020-24 "ad referendum" del Consejo Directivo Departamental.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000031-24

Siendo las 11, 11 hs se retira la Consejera Valeria Stern e ingresa en su reemplazo el Consejero Gabriel Tolosa.

8. Propuesta de cronograma de sesiones ordinarias del Consejo Departamental para 2024

ARTÍCULO 1°.- ESTABLECER que el Cuerpo se reunirá el día jueves siguiente a la sesión ordinaria del H. Consejo Superior a las 10:00 hs.

ARTICULO 2°.- APROBAR el cronograma de sesiones ordinarias del Consejo Directivo Departamental de Ciencias Básicas para el año 2024 que obra como Anexo I de la presente disposición.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000023-24

ANEXO I DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000023-24

H. CONSEJO SUPERIOR	CDD CIENCIAS BASICAS
13,00 hs	10,00 hs
21de Marzo	04de Abril
25de Abril	02de Mayo
30de Mayo	06de Junio
27de Junio	04de Julio
11de Julio	-----
Receso Institucional	15 al 26 de julio
	01de Agosto
29de Agosto	05de Septiembre
26de Septiembre	03de Octubre
31de Octubre	07de Noviembre
38de Noviembre	-----

9. Solicitud de licencia de la Consejera Ana Torremorell al cargo que ocupa en el CDD

ARTÍCULO 1°.- PROPONER al Honorable Consejo Superior la aceptación de la licencia presentada por la docente Ana María

Torremorell (DNI: 24.834.180 - Legajo n.º 2127) como Consejera Departamental Suplente por la Lista 272, a partir del 1º de diciembre de 2023 y hasta el 30 de noviembre de 2024.-

ARTICULO 2º.- SOLICITAR al H. Consejo Superior la designación de quien le sigue en el orden conforme la lista oficializada.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000028-24

10. Renuncia del Docente Adonis Giorgi como representante del Departamento ante la Carrera de Especialización en Calidad Ecológica y Restauración de Sistemas Fluviales y propuesta de designación en su reemplazo de la Docente Laura Messetta

ARTÍCULO 1º.- ACEPTAR la renuncia presentada por el docente Adonis David Nazareno Giorgi (DNI: 13.986.658) como representante Suplente del Departamento de Ciencias Básicas ante la Comisión Académica de la Carrera de Posgrado Especialización en Calidad Ecológica y Restauración de Sistemas Fluviales.-

ARTICULO 2º.- DESIGNAR a la docente María Laura Messetta (DNI: 28.112.217) como representante Suplente del Departamento de Ciencias Básicas ante la Comisión Académica de la Carrera de Posgrado Especialización en Calidad Ecológica y Restauración de Sistemas Fluviales.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000083-24

11. Propuesta del Consejero Adonis Giorgi de creación de una Comisión Asesora de Planeamiento en el ámbito del Departamento

Por Secretaría se da lectura a la nota presentada por el Consejero Adonis Giorgi, mediante la cual propone la creación de una Comisión Asesora de Planeamiento en el ámbito del Departamento que tenga como objeto estudiar y proponer líneas de desarrollo para las distintas divisiones, prever el crecimiento de las mismas en función de los servicios académicos que brindan y las tareas de investigación y extensión que desarrollan, como así también recabar necesidades de docentes en cuanto a aulas especiales, espacios de trabajo y equipamiento necesario. El Consejero Adonis Giorgi hace moción por aprobar la propuesta.

El Consejero Hugo Delfino toma la palabra y manifiesta que a su entender no resulta necesario generar un espacio de tal naturaleza, teniendo en cuenta que las cuestiones mencionadas se encuentran en la actualidad en el ámbito de las Secretarías del Departamento que son las que se encargan de llevar adelante la gestión cotidiana y la administración, y que han demostrado muy buenos resultados en la tarea.

Luego de un breve intercambio de opiniones se somete a votación la moción del Consejero Adonis Giorgi registrándose 3 votos por la afirmativa y 7 votos por la negativa, obteniéndose como resultado la no aprobación de la propuesta.

Siendo las 11:44 hs se retira el Consejero por la lista 372 Ignacio Tunéz ingresando en su reemplazo la Consejera Bettina Eissa.

1. TRATAMIENTO DE TEMAS FUERA DEL ORDEN DEL DÍA

- b) Propuesta para emitir declaración de apoyo a Investigadores del CONICET

El Consejero Adonis Giorgi efectúa la presentación del tema. Explica que en el contexto de un programa de Radio Rivadavia los periodistas participantes se manifestaron de manera despectiva y mordaz en relación al estudio sobre "La composición tegumentaria del Pichiciego" descalificando la labor del equipo de investigadores del CONICET que lo lleva adelante.

Luego de un breve intercambio de opiniones el cuerpo adopta la siguiente Disposición:

VISTO: La presentación efectuada para que el cuerpo se pronuncie a favor de reconocer la importancia del estudio realizado por investigadores de las Universidades Nacionales de La Plata y de Avellaneda, y el CONICET, sobre la composición tegumentaria del Pichiciego menor denominado científicamente *Chlamyphorus truncatus*; a raíz de términos descalificadores y despectivos utilizados por parte del médico Claudio Zin y la periodista Cristina Pérez en Radio Rivadavia, refiriéndose socarronamente a dicho estudio, con la clara intención de desmerecer la labor de los investigadores; y

CONSIDERANDO:

Que resulta indispensable destacar a la investigación en ciencia básica en general, como uno de los pilares fundamentales para el desarrollo científico de nuestro país.

Que, en particular, este estudio fue publicado en la revista *Journal of Zoology*, prestigiosa publicación científica de carácter internacional del grupo Q1.

Que corresponde destacar y poner de manifiesto ante la sociedad, el trabajo y el esfuerzo de los docentes investigadores que participaron de la investigación de modo colaborativo y en simultaneo con el desarrollo de muchas

otras actividades cotidianas como lo son la docencia, la investigación y la difusión de resultados.

Que el CONICET, organismo creado para el desarrollo e impulso de la ciencia en Argentina y que actualmente se encuentra entre las 20 Instituciones de investigación más prestigiosas e importantes del mundo científico según el ranking Scimago, y primera en Latinoamérica, ha destacado la importancia y trascendencia de este estudio.

Que las implicancias del mismo, resultan el paso previo e ineludible para futuros desarrollos y aplicaciones tecnológicas.

Que es de destacar que la metodología utilizada es novedosa y su desarrollo puede ser aplicado a diversos aspectos asociados a estudios de la naturaleza y la salud humana.

Que corresponde al ámbito del Consejo Directivo Departamental, recomendar que la difusión de los hallazgos científicos sea realizada de manera objetiva y fundamentada.

Que el cuerpo trató y aprobó este tema en su sesión ordinaria del día 7 de marzo de 2024.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL

DE CIENCIAS BÁSICAS

D I S P O N E :

ARTÍCULO 1°.- Realizar un reconocimiento explícito acerca de la importancia de la investigación que se realiza en el área de las Ciencias Básicas en general, y en particular a la que llevan adelante los docentes investigadores de las Universidades Nacionales de La Plata y de Avellaneda, y del

CONICET, sobre el tema "la composición tegumentaria del Pichiciego menor denominado científicamente Chlamyphorus truncatus" y líneas de trabajo asociadas.-

ARTÍCULO 2.-Repudiar los comentarios descalificadores y despectivos utilizados por parte del médico Claudio Zin y la periodista Cristina Pérez en Radio Rivadavia, refiriéndose socarronamente a dicho estudio, con la clara intención de desmerecer la labor de los investigadores.-

ARTICULO 3.-Recomendar a los periodistas mencionados que antes de realizar irreflexivamente cualquier tipo de comentarios, se informen de manera apropiada respecto de la labor que llevan adelante los investigadores, como también sobre la importancia, utilidad y oportunidad de la investigación en ciencias.-

ARTÍCULO 4.-Regístrese, comuníquese a los docentes investigadores autores del artículo mencionado, dese a difusión y cumplido archívese.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000034-24

a) Propuesta de designación de representantes para integrar la Comisión Evaluadora de carrera Docente de Juan Carlos FERNICOLA

ARTÍCULO 1º.- PROPONER al Honorable Consejo Superior la nómina de representantes que deberán integrar la Comisión Evaluadora que considerará la promoción al cargo de Profesor Titular con dedicación Semiexclusiva del docente Juan Carlos

FERNICOLA (D.N.I. 18.414.062- Legajo N° 3286) de la División Biología, Área Biología Animal del Departamento de Ciencias Básicas, según se detalla a continuación:

REPRESENTANTES DEL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL:

TITULAR:

GUERRA. Liliana Noemí DNI: 14.187.705

SUPLENTE:

TORELLI, Ana Clara DNI: 18.272.087

REPRESENTANTES POR AUXILIARES:

TITULAR:

CÉSPEDES, Eugenia Carolina DNI: 35.329.964

SUPLENTE:

LOPEZ CALCAGNO, Yanil Esther DNI: 22.356.132

REPRESENTANTES ESTUDIANTILES:

TITULAR:

GARCIA, Rocio Lourdes DNI: 35.532.197

SUPLENTE:

HUTA, Florencia Carolina DNI: 38.391.671

ARTICULO 2°.- Regístrese, siga a la Secretaría Académica de la Universidad para su intervención y posterior elevación a consideración del Consejo Superior; cumplido, archívese.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000007-24

Siendo las 12:35 hs y sin más temas que tratar finaliza la sesión.