



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas



LUJAN, 24 DE ABRIL DE 2023

VISTO: La presentación efectuada por el Docente responsable Sergio Antonio Begonja en relación al dictado del Curso Extracurricular "Equilibrios Químicos Ácidos Base"; 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 13 de abril de 2023.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL
DE CIENCIAS BÁSICAS
D I S P O N E :

ARTÍCULO 1°.- APROBAR la realización del Curso Extracurricular "Equilibrios Químicos Ácidos Base", cuyo programa forma parte como anexo I de la presente Disposición.-

ARTICULO 2°.- ESTABLECER que la dirección académica del Curso estará a cargo de Sergio Antonio Begonja.-

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

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000164-23


Lic. Juan Manuel Fernández
Secretario Académico
Departamento de Ciencias Básicas
Universidad Nacional de Luján


Mg. Carlos J. DI SALVO
Vicedirector Decano
Departamento de Ciencias Básicas



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas



ANEXO I DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB:0000164-23

1 - TIPO DE ACTIVIDAD: Seminario, Curso, Taller, Conversatorio u otro tipo de actividad.

Curso Extracurricular

2 - DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:

Equilibrios Químicos Ácido Base: Curso para docentes auxiliares

3 - DOCENTES	APELLIDO	NOMBRES	TÍTULO ACADÉMICO MÁXIMO
RESPONSABLE ACADÉMICO	Begonja	Sergio Antonio	Lic. en Ciencias Químicas
DOCENTES			

4 - ¿FUE DICTADO ANTERIORMENTE?:

NO

SI

Número de
Disposición

Lic. Juan Manuel Fernández
Secretario Académico
Departamento de Ciencias Básicas
Universidad Nacional de Luján

Mg. Carlos J. DI SALVO
Vicedirector Decano
Departamento de Ciencias Básicas



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas



5 - CARGA HORARIA TOTAL: 12 (doce) horas

6 - OBJETIVOS Y CONTENIDOS:

OBJETIVOS: (enunciación de los objetivos de la actividad)

- 1 - Plantear los equilibrios químicos de un sistema, sus balances de masa y carga
- 2 - Interpretar la incidencia de los valores de las constantes en los balances.
- 3 - Resolver los sistemas de ecuaciones mediante aproximaciones válidas por criterio químico.

PROGRAMA SINTÉTICO: (no más de 5 renglones, para difusión)

Abordar el estudio de los equilibrio químicos ácido base: cálculos de pH y concentraciones en equilibrio para ácidos y bases fuertes y débiles, sales y sistemas reguladores.

PROGRAMA ANALÍTICO: (desarrollo completo de unidades y contenidos)

Unidad 1: Introducción a los balances en equilibrios ácido base
Concentración analítica y balances de masa, carga, condición protónica. Autoionización del agua, escala de pH.

Unidad 2: Cálculos en soluciones de ácidos y bases fuertes y débiles

Cálculos de pH y concentraciones en equilibrio para ácidos y bases fuertes y débiles. Diagramas de especiación. Mezclas. Ácidos polipróticos.

Unidad 3: Procesos de hidrólisis

Cálculos de pH y concentraciones en equilibrio para soluciones de sales cuyos iones experimentan hidrólisis. Hidrólisis del anión, del catión, de catión y anión, multiple y anfóteros

Unidad 4: Soluciones reguladoras de pH

Sistemas reguladores de pH. Ecuación de Hasselbach-Henderson. Restricciones. Poder regulador: índice buffer. Cálculos.

Mg. Juan Manuel Fernández
Secretario Académico
Departamento de Ciencias Básicas
Universidad Nacional de Luján

Mg. Carlos J. DI SALVO
Vicedirector Decano
Departamento de Ciencias Básicas



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas



7 - REQUISITOS PARA ACCEDER A LOS CERTIFICADOS:

REQUISITOS PARA ACCEDER AL CERTIFICADO DE ASISTENCIA:

Haber asistido al 75 % de las clases.

REQUISITOS PARA ACCEDER AL CERTIFICADO DE APROBACIÓN:

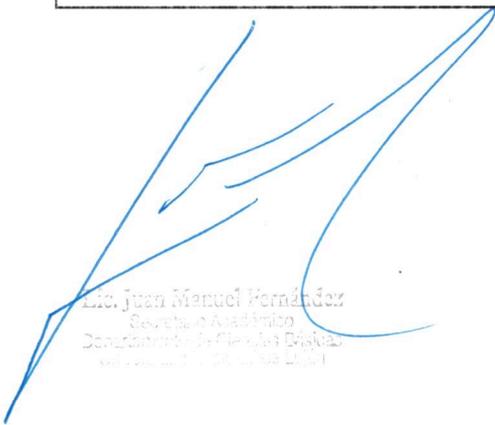
Realizar y aprobar una evaluación conceptual.

8 - BIBLIOGRAFÍA: (según normas APA)

1. Butler J. N. (1964). *Ionic Equilibrium: A mathematical Approach*. Waltham Mass. Addison-Wesley Publishing Company, Inc.
2. Butler J. N., Cogley D. R. (1998). *Ionic Equilibrium: Solubility and pH Calculations*. Wayland Massachusetts. John Wiley & Sons, Inc.
3. Burgot J. L. (2012). *Ionic Equilibria in Analytical Chemistry*. Rennes, France. Springer
4. Perrin D. D. (1982). *Ionisation Constants of Inorganic Acids and Bases in Aqueous Solution*. ed. 2°. Oxford. IUPAC Chemical Data Series N° 29. Pergamon Press.

9 - PERIODO DE DESARROLLO: (inicio y finalización, así como días y horarios de los encuentros)

Inicio: 10 de mayo de 2023 Finalización: 7 de junio de 2023
Días Miércoles de 15 a 18 horas


Lic. Juan Manuel Hernández
Secretario Académico
Departamento de Ciencias Básicas
Universidad Nacional de Luján


Mg. Carlos J. DI SALVO
Vicedirector Decano
Departamento de Ciencias Básicas



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas



10 - MODALIDAD: (Presencial, a distancia, mixto).

Presencial

SEDE DE DICTADO: (en caso de contar con encuentros presenciales)
Sede Luján

11 - REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN:

TÍTULO REQUERIDO:

Profesor de Química, Bioquímico, Licenciado en Ciencias Químicas, Farmacéutico, Licenciado en Ciencias Biológicas, Ingeniero Químico, Ingeniero en Alimentos, Ingeniero Agrónomo, Licenciado en Biotecnología.

OTROS REQUISITOS:

Ser docente de la UNLu.

12 - LÍMITE DE INSCRIPTOS:

NÚMERO MÁXIMO:

25

NÚMERO MÍNIMO:

3

ORDEN DE PRIORIDAD EN LA SELECCIÓN DE INSCRIPTOS:

Orden de inscripción

13 - RECURSOS NECESARIOS:

Pizarrón o pizarra, Tiza o fibrones para pizarra, Cañón.

Mg. Juan Manuel Fernández
Secretaría Académica
Departamento de Ciencias Básicas
Universidad Nacional de Luján

Mg. Carlos J. DI SALVO
Vicedirector Decano
Departamento de Ciencias Básicas



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas



14 - ARANCEL DE INSCRIPCIÓN PROPUESTO:

Ninguno

15 - AÑO DE VIGENCIA: (dos años consecutivos, como máximo)

2023-2024

Firma del docente:



Lic. Juan Manuel Hernández
Secretario Académico
Departamento de Ciencias Básicas
Universidad Nacional de Luján



Mg. Carlos J. DI SALVO
Vicedirector Decano
Departamento de Ciencias Básicas