

PROGRAMA DE CURSO Primavera 2021

Unidad Académica			Tipo de actividad curricular	
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas			Electivo	
Semestre	SCT	Horas de trabajo presencial		Horas de trabajo no presencial
Otoño	3	2		1
Nombre de la actividad curricular			Requisitos	
Teoría y aplicaciones de técnicas experimentales en Bioquímica			Química Analítica II	
<b>PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO</b>				
El Propósito de este curso es que el estudiante explique las bases teóricas de técnicas enzimáticas y electroforéticas usadas en Bioquímica para proponer metodologías de abordaje experimental en el estudio de la enzimología y proteínas. Este propósito contribuye al desarrollo de competencias en el ámbito de Investigación del perfil del Bioquímico.				
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>				
RA1: Analizar los fundamentos de las principales técnicas y metodologías usadas en el estudio de enzimas y proteínas.				
RA2: Proponer técnicas y elaborar protocolos experimentales para el estudio de enzimas y proteínas				

R	Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
RA1, RA2	01	Determinaciones electroforéticas de proteínas	8
Contenidos		Indicadores de desempeño	Bibliografía por unidad
Principios básicos de distintas técnicas electroforéticas de proteínas (electroforesis nativa y desnaturalante, electroforesis en gradiente, electroforesis en dos dimensiones, electroforesis capilar, isoelectroenfoque).		<p>Clasifica métodos de estudio de proteínas</p> <p>Explica las bases teóricas de distintas técnicas electroforéticas utilizadas para el análisis de proteínas.</p> <p>Propone aplicaciones de técnicas electroforéticas para responder preguntas sobre proteínas: estructura, presencia en muestras biológicas y para estudios de proteómica.</p>	<p>Voet &amp; Voet, Biochemistry, 4ª edición, 2011.</p> <p>Roca et al. Bioquímica, Técnicas y Métodos 2001. Booksmedicos.org.</p> <p>Búsqueda en la web</p>

RA a que contribuye la Unidad	Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
RA1, RA2	02	Enzimología	7
Contenidos		Indicadores de desempeño	Bibliografía por unidad
Teoría y aplicación de métodos cinéticos de estudio experimental en enzimas para conocer sus niveles en forma pura o presencia en tejidos y fluidos biológicos.  Comprensión y análisis de resultados de publicaciones.		Explica las bases teóricas de métodos de ensayos enzimáticos  Discrimina protocolos para el seguimiento y cuantificación de la actividad enzimática  Analiza datos de la literatura para interpreta resultados cinéticos	Voet & Voet, 4º edición, 2011.  Búsqueda en la web

Metodologías	Requisitos de Aprobación y Evaluaciones del Curso
Clases teóricas, análisis de resultados experimentales y discusión de trabajos de aplicación	Para aprobar el curso debe realizar: dos pruebas (34% cada una) y presentación de resolución de un problema asignado utilizando técnicas aprendidas (32%).
Año de vigencia del programa:	2021
Responsables del programa:	M. Antonieta Valenzuela (MAV), Lorena García (LG) y CECBQ

CALENDARIO

Semana	Tema	Profesor
1	<b>(Módulo 01) Determinaciones electroforéticas de proteínas.</b>  Clases: Principios básicos de distintas técnicas electroforéticas de proteínas	L García
2	Seminario: Aplicaciones de electroforesis nativa y desnaturante y en gradiente	L García
3	Clases: (Módulo 01) Bases de la Electroforesis Capilar	L García
4	Seminario: Aplicaciones de la Electroforesis Capilar	L García
5	Prueba Módulo 01	L García
6	Clases: Electroforesis en dos dimensiones, electroforesis capilar, isoelectroenfoco	M A Valenzuela
7	Seminario: Aplicaciones de Electroforesis en dos dimensiones, isoelectroenfoco	M A Valenzuela
8	<b>Enzimología (Módulo 02)</b>  Clases: Bases teóricas de métodos de ensayos enzimáticos	M A Valenzuela
9	Clases: Tipos de métodos de ensayos enzimáticos	M A Valenzuela
10	Seminario: Aplicaciones de métodos enzimáticos	M A Valenzuela
11	Seminario: Aplicaciones de métodos enzimáticos	M A Valenzuela
12	Prueba	M A Valenzuela
13	Preparación trabajo final (retroalimentación)	MAV y LG
14	Preparación trabajo final (Retroalimentación)	MAV y LG
15	Presentación trabajo final	MAV y LG