

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE QUÍMICA

PROGRAMAS DE ESTUDIO
OCTAVO/NOVENO
SEMESTRE

Asignatura APLICACIONES DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR	Ciclo TERMINAL Y DE ESPECIALIZACIÓN	Área BIOQUÍMICA	Departamento BIOQUÍMICA
---	---	--------------------	----------------------------

HORAS/SEMANA

OPTATIVA	Clave 0113	TEORÍA 4 h	PRÁCTICA 0 h	CRÉDITOS 8
----------	------------	------------	--------------	------------

Tipo de asignatura:	TEÓRICA
Coordinador:	Dr. Manuel Gutiérrez Aguilar
Ubicación	Modalidad a distancia
Horario	Martes y Jueves 1-3 PM

ASIGNATURA PRECEDENTE: Ninguna
ASIGNATURA SUBSECUENTE: Ninguna.

OBJETIVO(S):

Revisar los enfoques científicos para resolver problemas específicos en las siguientes áreas:

Ciencia básica y ciencias de la Salud, Agricultura y Biotecnología, Cuidado del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, Química y Macromoléculas.

La propuesta innovadora que presenta el Departamento de Bioquímica para esta asignatura consiste en ofrecer temas que serán impartidos por expertos en las áreas antes mencionadas.

ATRIBUTOS DEL PERFIL DE EGRESO A CUYO LOGRO CONTRIBUYE LA
ASIGNATURA:

- () Diseño, evaluación y producción de medicamentos
- () Distribución, dispensación y uso racional de medicamentos
- (√) Producción de reactivos para diagnóstico
- (√) Diagnóstico de laboratorio clínico y forense.
- (√) Investigación biomédica y bioquímica básica
- (√) Conservación del medio ambiente y aprovechamiento de los recursos naturales.

Se solicita a l@s alumn@s inscrit@s darse de alta en el Classroom de la asignatura en la liga [Aplicaciones de Bioquímica y Biología Molecular 2021-2](#)

O usando la clave [urteeju](#) desde Google Classroom

En forma alternativa, se podrán dar de alta manualmente enviando sus correos electrónicos (con dominio [@quimica.unam.mx](#)) a la dirección manu@quimica.unam.mx con el tema del correo "ALTA ABQyBM" seguida del nombre del alumn@. **Solo serán aceptados alumn@s en la lista oficial de la CAE dados de alta con correo con dominio [@quimica.unam.mx](#)**

APLICACIONES DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

PROGRAMA 2021-2

Fechas	Tema, expositor y adscripción
2 de Marzo	Introducción al curso y “dinámica de interacción 1” Dr. Manuel Gutiérrez Aguilar
	<u>Módulo Q</u>
4 de marzo	“Sondas fluorescentes para bioimagen de parámetros subcelulares dinámicos” Dr. Arturo Jiménez Sánchez Departamento de Química Orgánica Instituto de Química, UNAM
9 y 11 de marzo	“Diseño, síntesis y actividad de derivados del bencimidazol contra <i>Leishmania mexicana</i> y <i>Trypanosoma cruzi</i>” (9 de marzo) “Diseño, síntesis y actividad anticancerígena de piridinas 2,4,6-trisustituidas” (11 de marzo) Dra. María Alicia Hernández Campos Departamento de Farmacia Facultad de Química, UNAM
16 de marzo	“Productos naturales de importancia terapéutica” Dra. María Isabel Aguilar Laurents Departamento de Farmacia Facultad de Química, UNAM
18 y 23 de marzo	“Diseño de fármacos contra el SARS-CoV2 utilizando la cristalografía de rayos X” Dra. Lilian González Segura Departamento de Bioquímica Facultad de Química, UNAM
25 de marzo	Evaluación Q
29 de marzo al 2 de abril	<u>Semana Santa</u>
	<u>Módulo F</u>
6 y 8 de abril	“Bioquímica y biología molecular del SARS-CoV2” Dr. Javier Plasencia de la Parra Departamento de Bioquímica Facultad de Química, UNAM
13 y 15 de abril	“Plantas medicinales con acción relajante de la musculatura lisa bronquial” (13 de abril) “Métodos de análisis para el control de calidad de las plantas medicinales de México” (15 de abril) Dr. Andrés Navarrerte Castro Departamento de Farmacia Facultad de Química, UNAM
20 de abril	“Panorama general sobre la elaboración y ejecución de protocolos de investigación clínica” Dra. Shisell Ayerim Eloisa Jaramillo Zuñiga Investigadora Principal Investigación Farmacológica y Biofarmacéutica, S.A.P.I. de C.V.
22 de abril	“El comité de ética en la investigación clínica” M. en I. Pedro L. Esponda Aguilar Presidente de Comités Investigación Farmacológica y Biofarmacéutica, S.A.P.I. de C.V.

27 de abril	“El comité de investigación en protocolos clínicos” Dr. Manuel Gutiérrez Aguilar Departamento de Bioquímica Facultad de Química, UNAM
29 de abril	Evaluación F <u>Módulo B</u>
4 y 6 de mayo	“Todo lo que usted quiso saber de bioenergética y no se atrevió a preguntar” Dr. Manuel Gutiérrez Aguilar Departamento de Bioquímica Facultad de Química, UNAM
11 y 13 de mayo	“Cadenas respiratorias de bichos atípicos”. Dr. Héctor Miranda Astudillo Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM
18 de mayo	“Estructura y mecanismo del complejo I de la cadena respiratoria mitocondrial” Dr. Alfredo Cabrera Orefice Radboud Center for Mitochondrial Medicine. Nijmegen, NL
20 de mayo	“La oxidasa alterna mitocondrial”. Dr. Luis Alberto Luevano Martínez Department of Parasitology, Institute of Biomedical Sciences, University of São Paulo
25 y 27 de mayo	“Las membranas también transducen señales, no nada mas energía.” Dra. Marina Gavilanes Ruiz Departamento de Bioquímica Facultad de Química, UNAM
1 de junio	“Funciones y señalización de las hormonas vegetales” Dra. Berenice García Ponce de León Departamento de Ecología Funcional Instituto de Ecología, UNAM
3 de junio	“Dinámica de interacción 2”
8 de junio	Seminario de divulgación y promoción de la ciencia Dra. Cecilia Rosen Instituto de Fisiología Celular, UNAM
10 de junio	Evaluación B
11 de junio	ENTREGA DE CALIFICACIONES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Por la dinámica del curso se recurre a artículos originales y revisiones de la literatura científica recomendadas por cada expositor. Todo material, evaluación y comunicación dentro y fuera del horario de clase estará disponible en la plataforma Google Classroom de la Facultad de Química.

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

El profesor presentará - a modo de conferencia- una introducción del tema y asignará los artículos relacionados, que serán discutidos por los alumnos en clase bajo la supervisión del profesor.

FORMA DE EVALUAR

Se recomienda la realización de cuatro exámenes parciales correspondientes a cada una de los temas. Se incluirá en la evaluación la participación de los alumnos en las discusiones de las clases.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA

Los profesores de este curso son investigadores reconocidos en el área que imparten. Este esquema ha facilitado la incorporación de investigadores de Institutos de la UNAM a la docencia en la Facultad de Química.