

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO MAESTRÍA EN CIENCIAS (NEUROBIOLOGÍA) Programa de actividad académica 2025-1	
---	---	---

Denominación: Biología Molecular				
Clave:	Semestre(s): 2025-1	Campo de Conocimiento: Ciencias Biológicas		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Optativa		Teoría: 2.5 horas, jueves de 8:30 AM a 11 AM	Práctica:	Horas al Semestre 35
Modalidad: Presencial y a distancia			Duración del programa: Semestral	

Seriación:	Sin Seriación (X)	Obligatoria ()	Indicativa ()
Objetivos generales: En este curso se plantea el estudio de los ácidos nucleicos, su estructura y función y la regulación de su expresión. Además, a través de artículos originales de publicaciones recientes se pretende que el alumno logre analizarlos para entender los problemas de frontera en la biología molecular y estrategias modernas para resolver dichos problemas			
Objetivos específicos: 1. El alumno conocerá la estructura de los ácidos nucleicos 2. El alumno conocerá los mecanismos implicados en la duplicación del DNA, en la síntesis del RNA y los implicados en regular la expresión génica 3. El alumno conocerá las bases de diferentes estrategias experimentales para resolver problemas concernientes al estudio de los ácidos nucleicos y de su interacción con proteínas.			

Índice Temático			
Unidad	Tema	Profesor	Horas
1	GENERALIDADES	Ataulfo Martínez 8 de agosto	2.5
2	DNA COMO MATERIAL GENÉTICO- FLUJO DE LA INFORMACIÓN GENÉTICA	Luis Roberto Rodríguez Ortiz 15 de agosto	2.5
3	REPLICACIÓN DE LOS ÁCIDOS NUCLEICOS	Luis Roberto Rodríguez Ortiz 22 de agosto	2.5
4	TRANSCRIPCIÓN Y PROCESAMIENTO DE RNA	Ataulfo Martínez 29 de agosto, 5 y 12 de septiembre	7.5
5	TRADUCCIÓN	Teresa Edith Garay Rojas 19 de septiembre y 3 de octubre	5
6	MECANISMOS DE REGULACIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA	Teresa Edith Garay Rojas 10 y 17 de octubre	5
7	BASES MOLECULARES DE LAS MUTACIONES	Edith Espino Saldaña 24 de octubre	2.5
8	VIRIOLOGÍA MOLECULAR Y ESTRATEGIAS PARA LA APLICACIÓN DE VIRUS EN INVESTIGACIÓN	Edith Espino Saldaña 31 de octubre y 7 de noviembre	5
9	EDICIÓN GÉNICA, SISTEMA CRISPR/Cas	Luis Roberto Rodríguez Ortiz 14 de noviembre	2.5

Bibliografía Básica:

-Molecular Biology of the Cell. Alberts B., Johnson A., Lewis J., Morgan D., Raff M., Roberts K., Walter P. 2022. 7th edition. Garland Science NY, USA.

-Lewin´s Essential Genes. Krebs J., Goldstein E., Kilpatrick S. 2020. 4th edition. Jones and Bartlett Publishers. Burlington MA, USA.

-Principles of Virology. Flint S.J., Enquist L W., Racaniello RV., Skalka AM. 2020. 5th edition. John Wiley & Sons. USA

Bibliografía Complementaria: Se entregará a lo largo del curso

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	()
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)	Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Seminarios	()	Participación en clase	(X)
Lecturas obligatorias	(X)	Asistencia	()
Trabajo de Investigación	(X)		

Perfil profesiográfico:

Dra. Teresa Edith Garay Rojas, Técnica Académica Titular C del INB

Dr. Ataulfo Martínez Torres, Investigador Titular C del INB

Dra. Edith Espino Saldaña, Técnica Académica Titular C del INB

Dr. Luis Roberto Rodríguez Ortiz, Investigador por México, CONAHCyT adscrito al INB

25/04/2024

**COMITÉ ACADÉMICO
PROGRAMA MAESTRÍA EN CIENCIAS (NEUROBIOLOGÍA)
P R E S E N T E**

Estimados integrantes del Comité,

Someto a su consideración el siguiente programa del curso de Biología Molecular que deseo impartir en el Programa.

Se anexa el programa del curso en el formato establecido.

Sin más por el momento y en espera de una respuesta positiva a esta solicitud, reciban un cordial saludo.

Atentamente,

Dra. Teresa Edith Garay Rojas

Entidad: INB

Tel.: 4422381062

Correo:edith@unam.mx