



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



Denominación: Biología Celular			
Clave:	Semestre(s): 4	Campo de Conocimiento: Neurobiología	No. Créditos: 4
Carácter: optatvo	Horas		Horas por semana
Tipo: teórico	Teoría: 2	Práctica: 0	2
Modalidad: curso	Duración del programa: Semestral		
Horas al Semestre			
32			

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()

Objetivo general:
 El estudiante:

- Estudiara conceptos básicos de la biología celular a un detalle apropiado para un estudiante de posgrado

Objetivos específicos:
 El estudiante desarrollará la capacidad de:

- Presentar un artículo de investigación o el trabajo de Maestría de forma altamente sintetizada, clara y ordenada
- Redactar sobre las preguntas, tareas o comentario sobre un tema específico.
- Entrevistar a un profesor invitado.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Aspectos fundamentales	2	
2	La membrana Celular	4	
3	Integración metabólica	4	
4	Mitocondria	2	
5	El Núcleo celular	2	
6	Compartimentos intracelulares	2	
7	Comunicación celular	2	
8	Dinámica de Ca ²⁺ intracelular	2	
9	Citoesqueleto	2	
10	Matriz extracelular	2	
11	Moléculas de adhesión y uniones celulares	4	
12	Ciclo Celular	2	
13	Apoptosis	2	
Total de horas:		32	
Suma total de horas:			

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	Aspectos fundamentales
2	La membrana Celular Estructura Permeabilidad Transportadores Canales iónicos
3	Integración metabólica Metabolismo Catabolismo Anabolismo
4	Mitocondria Estructura y función
5	El Núcleo celular Organización molecular

6	Compartimentos intracelulares y tráfico de proteínas Reticulo endoplásmico y aparato de Golgi
7	Comunicación celular Receptores Segundos mensajeros
8	Dinámica de Ca²⁺ intracelular
9	Citoesqueleto
10	Matriz extracelular Composición Función
11	Moléculas de adhesión y uniones celulares Uniones adherentes Uniones estrechas Uniones comunicantes
12	Ciclo Celular
13	Apoptosis

Bibliografía Básica:

- Alberts B, Bray D, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, y Walter P (2002) Molecular Biology of the Cell. Cuarta Edición. Garland Press New York & London.
- Nelson DL and Cox MM (2010) Lehninger Principles of biochemistry. Fifth edition. Freeman

Y artículos originales que serán asignados a los estudiantes durante el curso

Bibliografía Complementaria:

El tutor principal o el comité tutor estará en condiciones de sugerir bibliografía

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(x)	Exámenes parciales	(x)
Exposición audiovisual	(x)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	()	Trabajos y tareas fuera del aula	()
Ejercicios fuera del aula	()	Exposición de seminarios por los alumnos	()
Seminarios	(x)	Participación en clase	(x)
Lecturas obligatorias	(x)	Asistencia	()
Trabajo de Investigación	()	Seminario	()
Prácticas de taller o laboratorio	()	Otras:	
Prácticas de campo	()		
Otros:			
Perfil profesiográfico:			
El docente debe contar con grado de maestro o doctor y tener experiencia en docencia e investigación en el campo			