
	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> <b>PROGRAMA DE POSGRADO</b> <b>POSGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS</b> Programa de actividad académica	
---	--	---

<b>Denominación:</b> BIOLOGÍA CELULAR				
<b>Clave:</b>	<b>Semestre(s):</b> 1,2,3	<b>Campo de Conocimiento:</b> Biología Experimental		<b>No. Créditos:</b> 8
<b>Carácter:</b> Optativa de elección		<b>Horas</b>		<b>Horas al Semestre</b>
<b>Tipo:</b> Teórica		<b>Teoría:</b> 4	<b>Práctica:</b> 0	<b>Horas por semana</b> 4
<b>Modalidad:</b> Curso			<b>Duración del programa:</b> Semestral	

<b>Seriación:</b> Sin Seriación ( X )    Obligatoria ( )    Indicativa ( )
<b>Objetivo general:</b> El alumno integrará los conocimientos estructurales, bioquímicos, moleculares y funcionales de los organelos a la luz del conocimiento del genoma

<b>Índice Temático</b>			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Unidad 1. Membranas biológicas	9	0
2	Unidad 2. Retículo endoplásmico	9	0
3	Unidad 3. Aparato de Golgi	9	0
4	Unidad 4. Lisosomas	9	0
5	Unidad 5. Peroxisomas	9	0
6	Unidad 6. Exocitosis	9	0
7	Unidad 7. Endocitosis	10	0
Total de horas:		64	0
Suma total de horas:		64	

#### Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	Unidad 1. La membrana celular 1.1 Estructura de membrana 1.2 Transporte transmembranal
2	Unidad 2. Núcleo celular 2.1 Ribonucleoproteínas 2.2 Nucleólo
3	Unidad 3. Ciclo celular 3.1 Interfase 3.2 División 3.3 Mitosis 3.4 Meiosis
4	Unidad 4. El retículo endoplásmico 4.1 Rugoso 4.1.1 Modificaciones postraduccionales 4.2 Peroxisomas 4.3 Liso
5	Unidad 5. El aparato de Golgi 5.1 Funciones 5.1.1 Modificaciones postraduccionales 5.2 Productos 5.2.1 Lisosomas 5.2.2 Vesículas de secreción 5.2.3 Vesículas de membrana
6	Unidad 6. Matriz extracelular 6.1 Componentes 6.2 Funciones
7	Unidad 7. Procesos de membrana

Unidad	Tema y Subtemas
	7.1 Endocitosis 7.2 Exocitosis
	Unidad 8. El citoesqueleto
	8.1 Microfilamentos 8.2 Filamentos intermedios 8.3 Microtúbulos 8.4 Otros

**Bibliografía Básica:**

- Lodish, *Molecular Cell Biology. 5th*, Freeman, New York, 2004.
- Lewin, *Genes VIII*, Prentice Hall, New York, 2004.
- Alberts B., Bray D., Lewis J., Raff M., Walter y , et\_al., *Molecular Biology of the Cell 4th*, Garland Publishing, New York, London, 2002.
- Jimenez, L. F., Merchant y , et\_al., *Biología Celular y Molecular*, Prentice Hall, México, 2003.
- Pollard, T. D., Earnshaw y , et\_al., *Cell Biology*, Saunders, New Yonrk, 2002.

**Bibliografía Complementaria:**

- Hauri H. P., Schweizer A., The endoplasmic reticulum.Golgi intermediate compartmen *Current Opinion Cell* , 4, 1992, 600-608.
- Lowe M., Nakamura N., Warren G., Golgi Division And Membrane trafficc *Trends in Cell Biol* , 8, 1998, 40-44.
- Tamaki H., Yamashina S., three-dimensional dynamics f the Golgi apparatus in mitotic acinar cells: computer aided reconstruction from cytochemically-marked ultrathin sections *Acta Histochem Cytochem* , 30, 1997, 643-651.
- Shima D., Cabrera-Ponch N., Pepperkok R., Warren G., An Ordered inheritance strategy for the Golgi apparatus: visualization of mitotic disassembly reveals a role for the mitotic spindle *J. Cell Biol* , 141, 1998, 955-966.
- Oda K. , Calcium depletion blocks proteolytic cleavages of plasma protein precursors which occur at the Golgi and/or trans-Golgi network *J. Cell Chem* , 267, 1992, 17465-17471.
- Murata M, Ithon T., Kagiwada S., Hishida R., Hatani H, Ohnishi S., Interaction of the Golgi membranes isolaed from rabbit liver with microtubules in vitro *J. Biol Cell* , 75, 1992, 127-134.
- Pryer N., Salama N., Scekmn R., Kaiser C., Cytosolic Sec13p complex is required for vesicle formation from endoplasmic reticulum in vitro *J. Biol Cell* , 120, 1993, 865-875.
- Lewis M., Pelham H., Ligand-induced redistributions of a human KDEL receptor from Golgi Complex to the endoplasmic reticulum *Cell* , 68, 1992, 353-364.
- Pelham H. R. B. , Recycling of proteins between the endoplasmic reticulum and Golgi Complex *Current Opinion Cell Biology* , 3, 1991, 585-591.

**Sugerencias didácticas:**

Exposición oral	(X)
Exposición audiovisual	(X)
Ejercicios dentro de clase	( )
Ejercicios fuera del aula	( )
Seminarios	( )
Lecturas obligatorias	( )
Trabajo de Investigación	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	( )
Prácticas de campo	( )
Otros:	

**Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:**

Exámenes Parciales	(X)
Examen final escrito	( )
Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Exposición de seminarios por los alumnos	( )
Participación en clase	( )
Asistencia	( )
Seminario	( )
Otras: EXPOSICIÓN DE ARTICULOS.	

**Perfil profesiográfico:**

El profesor o profesores deberán contar con el grado de maestría o doctorado y poseer amplios conocimientos y experiencia en biología celular.

