



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	LERMA	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN BIOLOGIA AMBIENTAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	8
5301007	BIOLOGIA MOLECULAR		TIPO	OBL.
H. TEOR. 2.0	SERIACION		TRIM.	II-IV
H. PRAC. 4.0				

OBJETIVO(S) :

OBJETIVO GENERAL:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Comprender los conceptos básicos de las estructuras moleculares de proteínas y ácidos nucleicos, así como de procesos de regulación genética en microorganismos y organismos superiores en el marco de la fisiología celular

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

1. Comprender los procesos de regulación a nivel intracelular (replicación, transcripción y traducción) en eucariotas y procariotas.
2. Entender la relevancia de las vías de comunicación extracelular en la regulación de la expresión génica en eucariotas y procariotas.
3. Entender la relevancia de las bases moleculares de algunas patologías de relevancia clínica.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Replicación del DNA.
2. Código genético y transcripción.
3. Procesamiento del RNA nuclear.
4. Síntesis de proteínas.
5. Regulación de la expresión génica en eucariotes.
6. Mutaciones y sistemas de reparación.
7. Transducción de señales I. Principios generales. Señalización vía receptores de superficie celular acoplados a proteínas G. Mensajeros químicos.
8. Transducción de señales II. Señalización vía receptores de superficie acoplados a enzimas. Principales moléculas implicadas en la transducción directa.
9. Bases moleculares de enfermedades hereditarias.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESIÓN NUM. 489

Norma Hondero López
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN BIOLOGIA AMBIENTAL	2 / 3
CLAVE	5301007	BIOLOGIA MOLECULAR

10. Bases moleculares de virus de relevancia clínica y agropecuaria.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Al inicio del trimestre, el profesor presentará a los alumnos los objetivos, el programa y la bibliografía del curso.

- El profesor expondrá los temas frente a grupo mediante la presentación de ejemplos y resolverá problemas y ejercicios para su comprensión, con la participación activa de los alumnos.
- Los alumnos participarán planteando dudas e inquietudes sobre los temas teóricos; asimismo, resolverán problemas y ejercicios con la asesoría del profesor.
- Se recomienda la programación de reuniones periódicas entre los profesores de los diversos grupos de esta UEA a lo largo del trimestre, con el fin de homogeneizar y mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje, de forma tal que, decidan de manera colegiada las características de las evaluaciones.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Al inicio del trimestre, el profesor expondrá a los alumnos los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Evaluaciones periódicas que consistirán en la resolución escrita de problemas, ejercicios o preguntas sobre la teoría. Serán al menos dos por trimestre.
- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos que reprobren alguna evaluación periódica. El alumno presentará la(s) parte(s) correspondiente(s) a la(s) evaluación(es) periódica(s) reprobada(s) o un examen que abarcará la totalidad del curso.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación. Se realizará mediante una evaluación terminal o una evaluación complementaria que tendrá como objetivo que el alumno demuestre el haber alcanzado aquellos objetivos de la unidad enseñanza-aprendizaje, que no fueron cumplidos mediante la evaluación global.

Para tener derecho a evaluación de recuperación, el alumno deberá haber cursado la UEA al menos una vez.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 489

Norma Tondero López
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN BIOLOGIA AMBIENTAL	3/ 3
CLAVE	5301007	BIOLOGIA MOLECULAR

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

BIBLIOGRAFÍA NECESARIA

1. Gilbert, David M. (2001). Making sense of eukaryotic DNA replication origins. *Science*; October 5; 294: 96-100.
2. Keller W. (1999). In the Beginning, There Was RNA. *Science*, 285: 668-669.
3. Lodish, H y Berk, A. et al. (2012). *Molecular Cell Biology*. Seventh Edition. W. H. Freeman and Co, London.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDABLE:

1. Alberts, B. et al. (2014). *Molecular Biology of the Cell*. 6th Ed. Garland Science, London.
2. Clark, D. y Pazdernik, N. J. (2012). *Molecular Biology: Understanding the Genetic Revolution*. Second Edition. Academic Cell, Boston.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 489

Norma Tondero López
EL SECRETARIO DEL COLEGIO