



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIO

UNIDAD LERMA	DIVISION CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1/3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA BIOMÉDICA		
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRED. 8
5301007	BIOLOGIA MOLECULAR	TIPO OBL
H. TEOR. 2	SERIACIÓN	TRIM.
H. PRAC. 4		IV - V

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 PARCIALES:

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 vía 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 SINTÉTICO:

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 eucariontes.
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.

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

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN 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 EVALUACIÓN:

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 global 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.

BIBLIOGRAFÍA 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.