



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 BIOLOGÍA AMBIENTAL		
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRED.6
5311044	BIOLOGÍA MOLECULAR AVANZADA	TIPO OPT
H. TEOR. 3	SERIACIÓN Autorización	TRIM. V-XII
H. PRAC. 0		

OBJETIVO (S) :

OBJETIVO GENERAL:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Comprender las principales vías de transducción de señales en eucariotas y procariotas así como otros mecanismos de regulación de la expresión basados en RNA, sus implicaciones en el marco de la fisiología celular y el impacto en la homeostasis celular y de adecuación al ambiente.

OBJETIVOS PARCIALES:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Entender los fenómenos de regulación de la expresión genética en eucariotas y procariotas a través de las vías de transducción.
Conocer los distintos tipos de mensajeros celulares secundarios en el contexto de la transducción de la señal y la regulación de la expresión.
Conocer los principales mecanismos de regulación de la expresión genética basados en RNAs

CONTENIDO SINTÉTICO

1. Bases de la señalización celular
2. Señalización por receptores
3. Regulación de la expresión mediante micro RNAs
4. Apoptosis



Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Lerma
DCBS

Casa abierta al tiempo

APROBADO POR EL CONSEJO DIVISIONAL EN SU SESIÓN
NÚM 117-(12/20)

[Signature]
EL SECRETARIO ACADÉMICO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN BIOLOGÍA AMBIENTAL	2/3
CLAVE 5311044	BIOLOGÍA MOLECULAR AVANZADA	

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.

- Se desarrollará la enseñanza activa y previamente colegiada. En donde profesor cubrirá el programa por medio de exposiciones en el aula, pero promoviendo el protagonismo del alumno, a través de conducir el proceso bajo una metodología participativa que favorece el intercambio de experiencias y la construcción colectiva de conocimientos. Se favorecerá el uso de textos científicos de vanguardia que el alumno sea capaz de presentar en forma oral y escrita, promoviendo el aprendizaje de la lectoescritura; se busca que sea el alumno quien indague la información, establezca nexos significativos y construya conocimientos.

Se recomienda que durante la enseñanza se introduzcan los conceptos mediante ejemplos aplicativos reales y la resolución de problemas del área de ciencias biológicas, fomentando sus habilidades en el ámbito científico y laboral.

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:

Los instrumentos de evaluación a utilizar pueden ser diversos y que incluyan herramientas de verificación que permitan tomar decisiones y ponderar el conocimiento y el desempeño de los alumnos durante su proceso formativo.

Algunas de las actividades sugeridas son las siguientes:

- Evaluaciones parciales.
- Presentaciones orales.
- Tareas individuales y por equipos.
- Participación tanto en sesiones teóricas como prácticas.
- Elaboración de ensayos o reportes

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación. Se realizará mediante 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.

 Casa abierta al tiempo	Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Lerma DCBS
	APROBADO POR EL CONSEJO DIVISIONAL EN SU SESIÓN NÚM. <u>117 (12-20)</u>
 EL SECRETARIO ACADÉMICO	

CLAVE 5311044

BIOLOGÍA MOLECULAR AVANZADA

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

BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:**BIBLIOGRAFÍA NECESARIA:**

- 1 Gerhard Krauss - Biochemistry of Signal Transduction and Regulation (4th edition) ISBN: 3527313974 | PDF | 646 pages
- 2 Molecular Biology of the Cell (5th edition) By Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis, Martin Raff, Keith Roberts, Peter Walter 2008 | 1392 Pages | ISBN: 0815341059 , 0815341067
- 3 Molecular Biology: Understanding the Genetic Revolution by David P. Clark Academic Press | ISBN: 0121755517 | 2005 | PDF | 816 pages |
- 4 Bastien D. Gomperts, Ijsbrand M. Kramer, Peter E. R. Tatham, "Signal Transduction, 2 edition" Academic Press | 2009 | ISBN: 0123694418 | 576 pages | PDF |

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDABLE:

- 1 Torben Heick Jensen - RNA Exosome Published: 2010-12-10 | ISBN: 1441978402 | PDF | 144 pages |
- 2 Jane Wu - Post-Transcriptional Gene Regulation: RNA Processing in Eukaryotes Published: 2013-08-05 | ISBN: 3527322027 | PDF | 280 pages |
- 3 Cell Cycle Regulation (Results and Problems in Cell Differentiation) by Philipp Kaldis English | 26 Jun. 2006 | ISBN: 3540345523 | 381 Pages | PDF |
- 4 Inna N. Lavrik - Systems Biology of Apoptosis Published: 2012-09-10 | ISBN: 1461440084, 1489993126 | PDF | 204 pages |
- 5 Apoptosis and cell proliferation. 2nd edition by Mannheim B. Boehringer Mannheim GmbH | February 12, 1998 | English | ISBN: N\A | 143 pages | +



