



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA 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.	6
5311045	EXTREMOFILIA		TIPO	OPT.
H.TEOR.	3.0	SERIACION	TRIM.	V-XII
H.PRAC.	0.0		AUTORIZACION	

**OBJETIVO (S) :**

**OBJETIVO GENERAL:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Describir y entender la fisiología microbiana y las eventuales aplicaciones del estudio de microorganismos que habitan los principales ambientes extremos.

**OBJETIVOS PARCIALES:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

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

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Definición, categorías, distribución, origen y evolución de extremófilos.
2. Alcalófilos.
3. Halófilos.
4. Termófilos.
5. Piezófilos.
6. Psicrofilos.
7. Xerófilos.
8. Nuevos horizontes en extremofilia, biosfera profunda.
9. Organismos resistentes a radiación.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 489

*Norma Pondero Lopez*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN BIOLOGIA AMBIENTAL	2 / 3
CLAVE	5311045	EXTREMOFILIA

**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.

- 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 EVALUACION:**

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.

Para tener derecho de evaluación de recuperación, el alumno deberá haber



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 489

*Norma Tondero Lopez*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 5311045

EXTREMOFILIA

cursado la UEA al menos una vez.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

## BIBLIOGRAFÍA NECESARIA:

1. Koki Horikoshi, Garabed Antranikian, Alan T. Bull, Frank T. Robb, Karl O. Stetter - Extremophiles Handbook Published: 2010-12-08 | ISBN: 4431538976, 4431538992 | PDF | 1271 pages.
2. Om V. Singh - Extremophiles: Sustainable Resources and Biotechnological Implications Published: 2012-11-19 | ISBN: 1118103009 | PDF | 456 pages.
3. Fred Rainey, Aharon Oren - Extremophiles Published: 2006-08-18 | ISBN: 0125215363, 0125215371 | PDF | 838 pages.
4. Bioactive Compounds from Terrestrial Extremophiles Springer | Pharmacology, Biotechnology, Microbiology | Nov. 22 2014 | ISBN-10: 3319132598 | 90 pages | pdf.

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDABLE:

1. Bioactive Compounds from Marine Extremophiles By Lesley-Ann Giddings, David J. Newman 2015 | 158 Pages | ISBN: 3319143603 | PDF.
2. Fred Rainey, Aharon Oren - Extremophiles Published: 2006-08-18 | ISBN: 0125215363, 0125215371 | PDF | 838 pages.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESIÓN NUM. 489

*Norma Tondero López*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO