



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
5311074	ECOLOGIA DE ENFERMEDADES		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:

Conocer los conceptos básicos sobre ecología y evolución de las enfermedades, su dinámica en el ambiente y el papel de la biodiversidad en la regulación de enfermedades y su implicación para la conservación y manejo de la fauna silvestre.

**OBJETIVOS PARCIALES:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

1. Conocer los conceptos básicos de ecología y evolución de los agentes infecciosos y su relación con los hospederos.
2. Identificar los factores ambientales y sociales que promueven la emergencia y reemergencia de enfermedades (brotes epidémicos, epizooticos y de zoonosis).
3. Comprender el papel que tiene la biodiversidad como regulador de enfermedades, especialmente las transmitidas por la fauna silvestre.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Ecología de enfermedades
2. Ecología e interacciones
3. Ambiente y enfermedades
4. Enfermedades emergentes y reemergentes

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

La operación privilegia el trabajo colegiado a lo largo de la formación del alumno, donde los profesores otorgan el protagonismo al mismo, a través de conducir el proceso bajo una metodología participativa que favorece el



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 489

*Norma Tondero López*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN BIOLOGIA AMBIENTAL	2/ 3
CLAVE	5311074	ECOLOGIA DE ENFERMEDADES

intercambio de experiencias y la construcción colectiva de conocimientos. Los profesores proponen escenarios de aprendizaje que permiten al alumno desarrollar estrategias analíticas, críticas, reflexivas y creativas para resolver problemas. Con la guía de los profesores, se busca que sea el alumno quien indague la información, establezca nexos significativos y construya conocimientos. Estas actividades posibilitan el proceso de aprender a aprender y fortalecen un aprendizaje permanente.

Así mismo, los profesores promueven el compromiso activo de sus alumnos en un trabajo colaborativo, implicándolos en la realización de un proyecto que exige la integración de contenidos teóricos y prácticos (laboratorio y campo) que converjan en aprendizajes significativos. Los profesores promoverán el uso de materiales didácticos tales como gráficos y computacionales para generar conocimientos de alto nivel.

**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 promoverá la evaluación durante todo el proceso de enseñanza aprendizaje, en los que se considerará el trabajo participativo de los alumnos en la discusión y asimilación de los temas correspondientes a la UEA. Los instrumentos de evaluación a utilizar pueden ser diversos y que incluyan herramientas de verificación (evaluaciones parciales, presentaciones orales, elaboración de ensayos o reportes, otras tareas, etc.) que permitan tomar decisiones y ponderar el conocimiento y el desempeño de los alumnos durante su proceso formativo.

**Evaluación de Recuperación:**

Admite evaluación de recuperación. Se realizará mediante una evaluación terminal ó 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 cursado la UEA al menos una vez.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

**BIBLIOGRAFÍA NECESARIA:**

1. Edelstein-Keshet, L. (1988). Mathematical Models in Biology. McGraw-Hill.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

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	5311074	ECOLOGIA DE ENFERMEDADES

2. Taubes, C.H. (2008). Modelling Differential Equations in Biology. Cambridge University Press.
3. Otto, S.P. (2007). A Biologist's Guide to Mathematical Modeling in Ecology and Evolution. Princeton University Press.
4. Sánchez, F., Miramontes, P., Gutiérrez, J.L. (coord.) Clasicos De La Biologia Matematica. Siglo XXI Editores, UNAM.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDABLE:

1. Aguirre, A., R. S. Ostfeld, G. M. Tabor, C. House, y M. C. Pearl. 2002. Conservation Medicine: Ecological Health in Practice. Oxford University Press. Washington, D.C.
2. Aguirre, A., R.S. Ostfeld y P. Daszak. 2012. New directions in conservation medicine. Applied cases of ecological health. London: Oxford University Press. Washington, D.C.
3. Daszak, P., A.A. Cunningham, y A.D. Hyatt. 2000. Wildlife ecology - Emerging infectious diseases of wildlife - Threats to biodiversity and human health. Science 287:443-449.
4. Guernier, V., M.E. Hochberg y J.F.O. Guegan. 2004. Ecology drives the worldwide distribution of human diseases. Plos Biology 2:740-746.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 489

*Norma Tondero López*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO