



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
5311066	MODELACION DINAMICA EN ECOLOGIA DEL COMPORTAMIENTO		TIPO	OPT.
H. TEOR.	3.0	SERIACION		TRIM.
H. PRAC.	0.0	AUTORIZACION		V-XII

OBJETIVO (S) :

OBJETIVO GENERAL:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Entender los modelos estocásticos más sencillos aplicados a la ecología del comportamiento, y analizarlos mediante herramientas computacionales. Interpretará los resultados de las simulaciones, en el marco de la ecología del comportamiento.

OBJETIVOS PARCIALES:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

1. Entender el comportamiento como un proceso estocástico.
2. Distinguir la importancia de optimizar el comportamiento para aumentar la adecuación individual.
3. Proponer modelos estocásticos para estudiar el comportamiento usando la metodología de modelación dinámica.
4. Simular numéricamente los modelos utilizando herramientas computacionales.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Repaso de teoría de probabilidad
2. Procesos estocásticos
3. Componentes de un modelo dinámico
4. Selección de parches
5. Algoritmos para la programación de modelos dinámicos.

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



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 489

Norma Tondero Lopez
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN BIOLOGIA AMBIENTAL	2 / 3
CLAVE	5311066	MODELACION DINAMICA EN ECOLOGIA DEL COMPORTAMIENTO

conducir el proceso bajo una metodología participativa que favorece el 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:



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	5311066	MODELACION DINAMICA EN ECOLOGIA DEL COMPORTAMIENTO

1. Houston, A., Clark, C., McNamara, J. Y Mangel, M. (1988). Dinamic models in Behavioral and Evolutionary Ecology. Nature, 332(6159): 29-34.
2. Clark, C.W. (1993). Dinamic Models of Behavior: An extension of Life History Theory. Trends in Ecology and Evolution 8(6): 205-209.
3. Clark, C.W. y Mangel, M. (2000). Dynamic State Variable Models in Ecology : Methods and Applications. Oxford University Press (Disponible en BIDI).

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDABLE:

1. Mangel, M. Y Clark, C.W. Dynamic Modelling in Behavioral Ecology. Princeton University Press. 1988.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESIÓN NUM. 489

Norma Tondero López
EL SECRETARIO DEL COLEGIO