



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
5311066	MODELACIÓN DINÁMICA EN ECOLOGIA DEL COMPORTAMIENTO	TIPO OPT
H. TEOR.3	SERIACIÓN Autorización	TRIM.
H. PRAC.0		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:

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

CONTENIDO SINTÉTICO

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.

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

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN 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 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 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 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.



BIBLIOGRAFÍA NECESARIA:

Bibliografía necesaria:

Houston, A., Clark, C., McNamara, J. Y Mangel, M. (1988). Dinamic models in Behavioral and Evolutionary Ecology. *Nature*, 332(6159): 29-34.

Clark, C.W. (1993). Dinamic Models of Behavior: An extension of Life History Theory. *Trends in Ecology and Evolution* 8(6): 205-209.

Clark, C.W. y Mangel, M. (2000). *Dynamic State Variable Models in Ecology : Methods and Applications*. Oxford University Press (Disponible en BIDI).

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDABLE:

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

