



POSTGRADO	CAMPUS
BOTÁNICA	MONTECILLO
<i>MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS</i>	

CLAVE DEL CURSO	NOMBRE DEL CURSO	TIPO DE CURSO	NÚMERO DE CRÉDITOS	CUATRIMESTRE
BOT-635	ECOLOGÍA DE POBLACIONES Y COMUNIDADES	Teórico Práctico	3	OTOÑO

PROFESOR TITULAR	CLAVE ACADÉMICA	PROFESOR COLABORADOR	CLAVE ACADÉMICA
DR. LAURO LÓPEZ MATA	X00913		

OBJETIVO GENERAL

El objetivo del curso es presentar a los estudiantes los principales temas conceptuales y áreas de investigación activa en ecología de poblaciones y comunidades. El curso lo diseñé para exponerles una revisión selectiva de temas en ecología contemporánea para estudiantes graduados que previamente han tomado al menos un curso introductorio de ecología. Generalmente, en un curso introductorio, el estudiante comienza con los temas básicos, seguidos por la descripción y estudio de las principales ramas de la disciplina. Ecología de poblaciones y comunidades es un curso de nivel intermedio (entre básico y avanzado) en el cual intento proporcionar una revisión de lo que percibo son las yemas de crecimiento más activas sobre éste árbol del conocimiento. Parto de la suposición que el estudiante tiene un conocimiento mínimo sobre el tronco y las ramas principales de la ecología. Además de hacer énfasis en la literatura, mi segundo objetivo es enseñar al alumno a buscar, encontrar, usar, interpretar y evaluar la literatura científica relevante al curso. Con esto, espero que el estudiante esté en posibilidad de desarrollar su habilidad para pensar original y críticamente sobre la estructura y funcionamiento de la naturaleza a nivel de poblaciones y comunidades. Una buena parte de los temas cubiertos en clase los tomaré de capítulos de libros producto de simposios, congresos o reuniones sobre un tema particular. Un tercer objetivo que persigo, es proporcionar al estudiante oportunidades para **mejorar su habilidad para escribir y comunicarse oralmente con sus colegas** ya que los científicos se comunican escribiendo y hablando en presentaciones orales cortas ante un público de colegas especialistas en algún área del conocimiento. De aquí que, en este curso habrá ejercicios para mejorar las presentaciones escritas de los estudiantes, mientras que la comunicación oral se ejercerá permanentemente a través de la participación activa del estudiante durante la clase en aula. Un último objetivo, pero no menos importante, es que intentaré enseñar al estudiante a pensar y expresarse oral y por escrito, como un(a) ecólogo(a).

CONTENIDO DESCRIPTIVO DEL CURSO

I.. PRESENTACIÓN: DINÁMICA DEL CURSO. INTRODUCCIÓN: PRINCIPIOS DE LA TEORÍA EVOLUTIVA ASPECTOS HISTÓRICOS. CONCEPTOS DE POBLACIÓN Y COMUNIDAD. VARIACIÓN NATURAL EN POBLACIONES. SELECCIÓN NATURAL Y UNIDADES DE SELECCIÓN. II. DEMOGRAFÍA: PATRONES Y PROCESOS POBLACIONALES. CRECIMIENTO EXPONENCIAL Y LOGÍSTICO DE VERHULTS. TABLAS DE VIDA Y CURVAS DE SUPERVIVENCIA. FLUJO POBLACIONAL. ESTRUCTURA DE EDADES. REGULACIÓN POBLACIONAL. DENSO-DEPENDENCIA/INDEPENDENCIA. DISTRIBUCIÓN ESTABLE DE EDADES. VALOR REPRODUCTIVO. ECUACIÓN DE EULER. MODELOS MATRICIALES Y DINAMICA POBLACIONAL I MODELOS MATRICIALES Y DINAMICA POBLACIONAL II II. ECOLOGÍA DE CICLOS BIOLÓGICOS. PRINCIPIO DE ASIGNACIÓN DE ENERGÍA ESFUERZO REPRODUCTIVO Y COSTOS REPRODUCTIVOS. TEORÍA DE LA SELECCIÓN R Y K ESTRATEGAS: R-S-T. III. INTERACCIONES BIOLÓGICAS. COMPETENCIA. TEORÍA DE LA COMPETENCIA. PRINCIPIO DE EXCLUSIÓN COMPETITIVA. COMPETENCIA-COEXISTENCIA. MODELOS DE UTILIZACIÓN DIFERENCIAL DE RECURSOS. DISEÑOS EXPERIMENTALES PARA ESTUDIAR COMPETENCIA. DEPREDACIÓN: TEORÍA DE LA RELACIÓN DEPREDADOR-PRESA. RESPUESTA NUMÉRICA Y FUNCIONAL DEL DEPREDADOR. COEVOLUCIÓN: MUTUALISMO. HERBIVORÍA. FRUJIVORÍA. IV. DINÁMICA DE COMUNIDADES. ESTRUCTURA DE LAS COMUNIDADES. RIQUEZA Y DIVERSIDAD DE ESPECIES. COMPETENCIA, COEXISTENCIA Y ESTRUCTURA DE COMUNIDADES. MODELOS DE TILMAN. TEORÍA DEL NICHOS Y COEXISTENCIA DE ESPECIES. DISTURBIOS NATURALES Y DINÁMICA DE PARCHES. MODELOS DE SUCESIÓN ECOLÓGICA. BIOGEOGRAFÍA DE ISLAS Y SUS APLICACIONES. MODELOS DE SIMULACIÓN BASADOS EN LOS INDIVIDUOS. PRACTICAS: **CONSTRUCCION DE UNA TABLA DE VIDA CON DATOS CENSADOS EN TUMBAS Y CRIPTAS DE CEMENTERIOS. DINAMICA POBLACIONAL DE ESPECIES DE PLANTAS. COMPOSICION, RIQUEZA, DIVERSIDAD Y ESTRUCTURA DE COMUNIDADES DE PLANTAS. SIMULACION DE LA DINAMICA DE COMUNIDADES BOSCOSAS.**