



DIVISIÓN DE AGRONOMÍA
MANUAL DE PRACTICAS DEL CURSO

FECHA DE ELABORACIÓN: ENERO 2009.
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA MATERIA.

NOMBRE DE LA MATERIA: Ecología Aplicada a la Fitosanidad.

CLAVE: PAR – 423

DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: Parasitología Agrícola.

NUMERO DE HORAS DE TEORÍA. 3

NUMERO DE HORAS PRÁCTICA: 2

NUMERO DE CREDITOS: 8

CARRERAS EN LAS QUE SE IMPARTE: Ingeniero Agrónomo Parasitólogo.

PREREQUISITO: Anatomía y Fisiología de Insectos (PAR-408).
Y Fundamentos de la Fitopatología (PAR-407).

MANUAL DE PRACTICAS DEL CURSO.

1.- Estimación de índices de diversidad y similitud en dos agroecosistemas.

Objetivo: el alumno se ejercitará en la aplicación de índices que revelen la composición de una comunidad, identificará especies dominantes y explicará el nicho ecológico de cada especie.

Actividades: Visita a dos agro-ecosistemas . Dos horas de muestreo en campo , dos horas de identificación de especies en laboratorio , aplicación de índices en escritorio e informe por escrito .

- 2.- Fluctuación poblacional de un organismos plaga en un cultivo disponible en el campus Buenavista, Coahuila.
Objetivo: El alumno se entrenará en el uso de técnicas de monitoreo y construcción de curvas poblacionales.
Actividades :Instalación de trampas de ala cebadas con feromona (Muestreo de cálculo relativo) ,selección de una unidad de muestreo de cálculo absoluto ,muesteros semanales trabajo por equipos y construcción de la dinámica poblacional y reporte en forma gráfica .
- 3.- Estudios de los factores de mortalidad de larvas de *Trichoplusia ni* y colonias del pulgón *Brevycorine brassicae* en un huerto de brócoli.
Objetivo: El alumno aplicará una tabla de vida de una edad específica de una plaga regional.
Actividades :Identificación de factores de mortalidad a través de muestreos semanales extraclase . Análisis del parasitismo ,depredación y registro de epizootias,
- 4.- Estimación del tamaño de muestra y disposición espacial de organismos plaga en un cultivo regional.
Objetivo: el alumno determinara mediante un ejercicio teórico-practico el tamaño de muestra y la disposición espacial que presente una plaga en un cultivar dado. Evaluará la incidencia y severidad de una enfermedad
Actividades :El alumno estimará el tamaño óptimo de muestra , ejercitará un plan de muestreo y aplicará los modelos de Relación Varianza/Media , Ley de Poder de Taylor y otros modelos.
- 5.- Cálculo teórico sobre la ocurrencia de eventos biológicos (insectos, enfermedades y malezas) expresados en tiempo fisiológico.
Objetivo: El alumno ejercitará el cálculo de calor acumulado mediante aplicación de 5 métodos de estimación de unidades calor y la aplicación de modelos de vida.
Actividades :Con el uso de datos climáticos el alumno ejercitará el cálculo de unidades calor con los métodos Residual ,Triangulación , Seno simple y doble y uso de tablas precalculadas a través del programa Degree-Day. Investigará en la web modelos predictivos de plagas y enfermedades .
- 6.- Biología de *Phthorimaea operculella* expresado en tiempo fisiológico.
Objetivo: El alumno comprenderá la importancia de la temperatura en el desarrollo de los insectos ,enfermedades y malezas .
Actividades : Se formarán equipos de trabajo asignandoles una temperatura fija en cámaras bio-climáticas para el registro de eventos fenológicos de un organismo poiquilotérmico. Aplicará el método de intercepción en X para estimar la constante térmica K ,y el umbral de temperatura inferior (UTI).
- 7.- Monitoreo biológico y climático del desarrollo de enfermedades y plagas en manzano en la Sierra de Arteaga.

Objetivo :Ejercitar modelos predictivos de eventos biológicos en plagas , enfermedades y malezas.

Actividades : El alumno utilizará datos de monitoreo biológico y climático , modelos de vida y métodos de predicción.