



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO  
DEPARTAMENTO DE PARASITOLOGIA**



**PROGRAMA ANALÍTICO**

**FECHA DE ELABORACIÓN:** Agosto de 2009

**DATOS DE IDENTIFICACIÓN.**

**NOMBRE DE LA MATERIA:** MANEJO INTEGRADO DE ENFERMEDADES

**CLAVE:** PAR-472

**DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE:** PARASITOLOGIA

**NÚMERO DE HORAS DE TEORÍA:** 3

**NÚMERO DE HORAS DE PRÁCTICA:** 2

**NÚMERO DE CRÉDITOS:**

**PROGRAMA(S) EN LO(S) QUE SE IMPARTE:** INGENIERO AGRONOMO EN PRODUCCION, INGENIERO AGRONOMO EN HORTICULTURA

**PREREQUISITO (S):**

**RESPONSABLE:** DR. ALBERTO FLORES OLIVAS

**OBJETIVOS**

Familiarizar al estudiante con la situación actual del impacto de las enfermedades en la producción agrícola. Cuales son las causas del desarrollo de enfermedades, condiciones en las que se desarrollan y sobre todo el conocimiento y aplicación de medidas para prevenir y combatir a las enfermedades de los cultivos.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Que el estudiante conozca la etiología de las principales enfermedades de cultivos , la importancia y metodos de diagnóstico para definir la naturaleza de agentes causales.

Proporcionar información referente a conocimientos básicos de la epidemiología de enfermedades vegetales y su relación con el manejo o combate de las mismas.

Proporcionar información básica referente a los principios de los métodos de control de enfermedades, como es el control químico principalmente, legal, biológico, etc.

Conocer y discutir las principales enfermedades de cultivos de mayor importancia en México.

## **CONTENIDO TEMATICO**

### **I INTRODUCCION AL ESTUDIO DE LAS ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS**

Aspectos históricos

Importancia de las enfermedades vegetales.

Grupos de enfermedades

**OBJETIVO:** Que el alumno conozca generalidades del manejo de enfermedades e plantas

### **II PRINCIPIOS FUNDAMENTALES EN EL DIAGNOSTICO DE ENFERMEDADES DE PLANTAS**

Observación directa

Observación indirecta

Uso de herramientas serológicas en diagnóstico de enfermedades vegetales

Uso de herramientas moleculares en el diagnóstico de enfermedades vegetales

OBJETIVO: Familiarizar al alumno con técnicas de observación y detección de microorganismos fitopatógenos

### **III CONCEPTUALIZACION Y APLICACIÓN DE PRINCIPIOS EPIDEMIOLOGICOS PARA EL MANEJO DE ENFERMEDADES**

Patosistema

Etapas de desarrollo de una enfermedad

Componentes de una epidemia

Funciones matemáticas que describen una epidemia

Patrones de distribución de una enfermedad vegetal

OBJETIVO: Conocer los modelos que explican el proceso de las enfermedades en tiempo y espacio

### **IV METODOS DE CUANTIFICACION DE ENFERMEDADES Y PATOGENOS DE PLANTAS**

Metodos de medición y/o cuantificación

Criterios técnicos y económicos para implementar medidas de combate de enfermedades de cultivos

OBJETIVO: Familiarizar al alumno con los criterios y métodos de cuantificación de patógenos y enfermedades y su relación con el medio ambiente

### **V CONCEPTUALIZACION Y APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS Y METODOS DE MANEJO DE ENFERMEDADES**

Principios

Metodos (químico, cultural, legal, biológico, otros)

OBJETIVO: Dar a conocer al alumno los fundamentos del manejo de enfermedades vegetales y la integración de los métodos de control.

### **VI DESCRIPCION Y MANEJO DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES DE CULTIVOS DE IMPORTANCIA ECONOMICA**

Enfermedades de cultivos extensivos

Enfermedades de cultivos intensivos

**OBJETIVO:** Discutir, analizar y proponer integración de métodos de manejo, que se realizan actualmente para diferentes grupos de enfermedades de cultivos de importancia económica.

## **CONTENIDO DE PRACTICAS**

- I OBSERVACION DE SINTOMAS Y SIGNOS DE ENFERMEDADES EN CULTIVOS ESTABLECIDOS**
- II MONITOREO Y CUANTIFICACION DE ENFERMEDADES**
- III DIAGNOSTICO DE ENFERMEDADES VEGETALES**
- IV USO Y CALIBRACION DE EQUIPOS DE ASPERSION DE PLAGUICIDAS**
- V MANEJO DE ENFERMEDADES, INTEGRANDO DIFERENTES METODOS DE CONTROL**

Para ello deberá disponerse de un cultivo desde su siembra al inicio del semestre, y los estudiantes aplicaran el aprendizaje en el aula, integrando diferentes medidas de manejo de enfermedades de plantas.

## **PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.**

El procedimiento de enseñanza aprendizaje consistirá en:

Discusión de temas entre profesor y alumnos, para ello el profesor indicará bibliografía apropiada a cada tema.

Presentacion de ponencias por parte del profesor de temas de interés relacionados al curso y presentación de ponencias por los alumnos de revisiones bibliográficas, asignadas por el maestro.

Desarrollo de prácticas en laboratorio y de campo

Consultas de literatura

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **Publicaciones**

Annual Review of Phytopathology

Phytopathology

Plant Disease

Proceedings National Academic of Science (USA)

Revista Mexicana de Fitopatología

## **PROGRAMA ELABORADO POR: DR. ALBERTO FLORES OLIVAS**

Agosto de 2009

### **EVALUACION DE LOS ALUMNOS**

3 exámenes parciales            35%

1 Trabajo semestral            20%

Tareas                            10%

Participación en clase        15%  
(presentaciones)

Reportes de laboratorio        20%

---

100%