

PROGRAMA ANALITICO TEORICO-PRACTICO DE

NOMBRE DE LA MATERIA:

FITOPATOLOGIA FORESTAL

CLAVE: PAR 491

M.C. MA. ELIZABETH GALINDO CEPEDA

HORAS CLASE SEMANA: TEORIA 3
PRACTICA 2

Créditos: 8

ESPECIALIDAD: FORESTAL

OBJETIVO DEL CURSO

El estudiante será capaz de reconocer cuales son los factores bióticos y abióticos que causan enfermedades en las plantas forestales, así mismo identificará cuales son los mecanismos por los cuales una enfermedad se manifiesta y cuales son las defensas con las que cuentan las plantas para contrarrestar estas alteraciones, además el estudiante tendrá la destreza para aplicar los diferentes criterios para prevenir las enfermedades.

TEMA I INTRODUCCION.

OBJETIVO:

El estudiante entenderá cual es la importancia de las enfermedades, e identificará estas de acuerdo a su sintomatología.

Subtemas:

- 1.1. Definición de Fitopatología
- 1.2. Importancia Económica de las Enfermedades Forestales
- 1.3. Clasificación de las Enfermedades de plantas
- 1.4. Métodos de Identificación de las enfermedades.
- 1.5. Síntomas de las enfermedades de plantas

TEMA II. PARASITISMOS Y ETAPAS DE UNA ENFERMEDAD

OBJETIVO:

Comprender en que radica la importancia de los diferentes grados de parasitismos, así como empleará las diferentes etapas de desarrollo de una enfermedad en la prevención de esta.

Subtemas:

- 2.1. Parasitismo
- 2.2. Etapas de desarrollo de una enfermedad

~~TEMA~~ III. MECANISMOS DE PENETRACION

OBJETIVO:

El alumno reconocerá cuales son mecanismos físicos y químicos con los cuales el patógeno se ayuda para causar alteraciones en las plantas.

Subtemas:

- 3.1. Puertas de entrada del patógeno a las plantas
- 3.2. Fuerzas mecánicas que utiliza el patógeno para penetrar
- 3.3. Mecanismos químicos del patógeno para penetrar

~~TEMA~~ IV. ALTERACION DE LAS FUNCIONES BASICAS DE LAS PLANTAS POR LOS DIFERENTES AGENTES

OBJETIVO:

El alumno determinará cuales son las funciones fisiológicas básicas de la planta que son afectadas por los diferentes agentes y cuales son los síntomas características en cada caso.

Subtemas:

- 4.1. Efectos de los patógenos en la fotosíntesis
- 4.2. Efecto en la translocación de agua y nutrientes
- 4.3. Efectos en la respiración

~~TEMA~~ V. MECANISMOS DE DEFENSA DE LAS PLANTAS A FITOPATOGENOS

OBJETIVO:

El alumno diferenciará cuales son los mecanismos de defensa que tienen las plantas hacia los diferentes patógenos y porque son importantes éstos.

Subtemas:

- 5.1. Defensas estructurales pre y postexistentes de la planta.
- 5.2. Mecanismos bioquímicos de defensa pre y postexistentes de la planta.

~~TEMA VI.~~ MEDIDAS DE COMBATE DE LAS ENFERMEDADES

OBJETIVO:

El alumno determinará cuales son los métodos más adecuados para prevenir la diseminación de las enfermedades forestales.

Subtemas:

- 6.1. Métodos reguladores
- 6.2. Prácticas Agrícolas
- 6.3. Métodos Físicos
- 6.4. Métodos Biológicos
- 6.5. Métodos Químicos

~~TEMA VIII.~~ LOS HONGOS FITOPATOGENOS

OBJETIVO:

El alumno reconocerá la importancia de los hongos además será capaz de identificar los hongos de mayor importancia económica de acuerdo a sus estructuras reproductivas.

Subtemas:

- 7.1. Características generales de los hongos
- 7.2. Clasificación taxonómica de los hongos
- 7.3. Principales enfermedades forestales causadas por hongos fitopatógenos pertenecientes a las diferentes clases:
 - Oomycetes.-
 - Ascomycetes.-
 - Basidiomycetes.-
 - Deuteromycetes.-
 - Zygomycetes.-

TEMA VIII. BACTERIAS FITOPATOGENAS

OBJETIVO:

El alumno será capaz de diferenciar una enfermedad bacteriana de una ocasionada por otro agente.

Subtemas:

- 8.1. Características generales de las bacterias
- 8.2. Clasificación taxonómica de las bacterias de importancia
- 8.3. Principales enfermedades forestales causadas por bacterias.

TEMA IX. VIRUS FITOPATOGENOS.

OBJETIVO:

Al finalizar al tema el alumno discernirá en donde radica la importancia de los virus como agentes causales de enfermedades en las plantas

Subtemas:

- 9.1. Características generales de los virus
- 9.2. Taxonomía de virus fitopatógenos
- 9.3. Principales enfermedades forestales causados por virus

TEMA X. MICOPLASMAS.

OBJETIVO:

El alumno entenderá la importancia de estos agentes como causales de enfermedades.

Subtemas:

- 10.1. Definición de micoplasma
- 10.2. Enfermedades forestales causadas por Micoplasma.

TEMA XI. NEMATODOS FITOPARASITOS.

OBJETIVO:

El alumno identificará los nematodos que causan enfermedades forestales de acuerdo a sus características morfológicas.

Subtemas:

- 11.1 Características generales de los nemátodos
- 11.2 Clasificación taxonómica de los nemátodos
- 11.3 Principales enfermedades causadas por nemátodos

PROGRAMA PRACTICA

1. Recorrido por el laboratorio
2. Esterilización y preparación de medios de cultivo
3. Aislamiento de microorganismos a partir de material vegetal enfermo
4. Elaboración de cámaras húmedas y su uso, además de preparación de montas de hongos.
5. Aislamiento y cuantificación de bacterias
6. Características morfológicas y bacterias
7. Extracción de nematodos por el método del embudo de Beerman
8. Inclusiones virales
9. Identificación de patógenos

BIBLIOGRAFIA

- Agrios G.N. 1985. Fitopatología 1a. ed Editorial LIMUSA México D.F. 756 pag.
- Boyce J.S. 1948. Forest Pathology MC Graw Hill Book Company USA. 550 pag.
- Manners J.G. 1988. Principles of Plant Pathology 1a. ed. Printed in Great Britain at the University Press Cambridge 264 pag.
- Maramorosch K. and s.p. Raychaudhuri 1988 Mycoplasma diseases Crops. Ed. Springer - Verlag USA y 56 pag.
- Roberts D.A. y Carl W.B. 1978. Fundamentos de Patología Vegetal 1a. Ed. ED. ACRIBIN España 392 pag.
- Wal Key D. 1991. Applied Plant Virology 2a. ed. ED Chapman and Hall 338 pag.

REVISTAS.

- * FORESTRY ABSTRACTS
- * HORT SCIENCE
- * PLANT DISEASE
- * PHYTOPATHOLOGY
- * JOURNAL FORESTRY