

**UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA**

**ANTONIO NARRO**

**DIVISION DE AGRONOMIA**

**DEPARTAMENTO DE PARASITOLOGIA**

**FECHA DE ELABORACIÓN:** Agosto/06

**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** Enero/08

**DATOS DE IDENTIFICACION**

**NOMBRE DE LA MATERIA:** Manejo de Enfermedades.

**CLAVE:** PAR 452

**DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE:** Parasitología

**NÚMERO DE HORAS DE TEORÍA:** 45 Horas

**NÚMERO DE HORAS DE PRÁCTICA:** 30 Horas

**NÚMERO DE CRÉDITOS:** 8

**CARRERA(S) EN LA(S) QUE SE IMPARTE:** Ingeniero Agrónomo Parasitólogo.

**PREREQUISITO:** Introducción a la Fitopatología, Hongos Fitopatogenos, Bacterias y Virus. Fisiología Vegetal

**OBJETIVO GENERAL.**

Que el alumno conozca la diagnosis de las enfermedades de plantas e integre los diferentes métodos de control en forma inteligente y sustentable.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Familiarizar al estudiante en técnicas de observación de agentes fitopatogenos.

Conocer modelos que explican el proceso de la enfermedad.

Analizar y discutir la integración de métodos de control en el manejo de enfermedades.

**TEMARIO.**

**CRONOGRAMA**

**TEORIA PRACTICA**

1.-INTRODUCCIÓN AL CURSO 3 4

1.1.-Terminología a emplear en el Curso.

1.2.- Antecedentes y generalidades de los Agentes

causales de Enfermedades Vegetales.

a) Hongos y Organismos similares.

b) Procariotes.

c) Virus y Viroides.

d) Nematodos.

e) Otros.

1.3.- Clasificación de Enfermedades Vegetales.

1.4.- Signos y Síntomas

1.5.- Alteración Fisiológica.

2.- LA DIAGNOSIS DE LAS ENFERMEDADES VEGETALES 3 4

2.1.- Conceptualización de Diagnosis.

2.2.- Importancia de la Prevención de Enfermedades.

2.3.- Diferenciación de Enfermedades Vegetales, ataque

 de Insectos.

2.4.- Equipo de Diagnosis y su empleo.

.

2.5.- Medios de Cultivo, Colorante y Medios de Conservación

 de Especímenes de Agentes Causales.

3.- METODOLOGÍA DE DIAGNOSIS4 8.

3.1.- Métodos simples y cortos basados principalmente en

 Observaciones Directas.

3.2.- Requisitos para obtención de Muestras para Diagnosis.

3.3.- Análisis de Muestras.

a) Observación, directa al Microscopio Estereoscópico

 y Compuesto.

b) Esporulación.

c) Aislamiento.

d) Identificación del Patógeno.

3.4.- El Uso de las Pruebas de Patogenicidad.

 a) Aplicación de los Postulados de Koch.

4.- PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL MANEJO DE 6 0

 ENFERMEDADES VEGETALES

4.1.- Control legal.

4.2.- Control Físico.

4.3.- Control Cultural.

4.4.- Control Genético.

4.5.- Control Biológico.

4.6.- Control Químico.

5.-DESARROLLO DE ENFERMEDADES VEGETALES

 Y SU MANEJO 10 24.

5.1. Secadera (*Damping* *off)*.

5.2. Royas

5.3. Carbónes

5.4. Cenicillas.

5.5. Mildius.

5.6. Ergot. / Cornezuelo.

5.7. Antracnosis.

5.8. Hongos de Almacén.

5.9. Enfermedades causadas por Procariotes.

5.10. Enfermedades causadas por Virus y Viroides.

5.11. Enfermedades causadas por Nematodos.

5.12. Enfermedades causadas por Plantas Parásitas.

5.13. Enfermedades causadas por Protozoarios.

* 1. Enfermedades causadas por Abióticos.

**TOTAL 26 40**

PROGRAMA DE PRACTICAS.

1.-Poseso de Diagnostico de Enfermedades de Plantas.

2.- Estimación de Daños de Enfermedades de Plantas.

3.- Observación de Signos y Síntomas.

4.- Diagnostico de Oomycetos.

5.- Diagnosis de Royas.

6.- Diagnostico de Carbones.

7.- Diagnostico de Mildius.

8.- Diagnostico de Cenicillas.

9.- Diagnostico de Ergot / Cornezuelo.

10.- Diagnostico de Antracnosis.

11.- Diagnostico de Procariotes.

12.- Diagnostico de Virus.

13.- Diagnostico de Plantas Parásitas.

14.- Diagnostico de Protozoarios.

15.- Control Biológico de Enfermedades de Plantas.

16.- Control químico de Enfermedades de Plantas.

**PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.**

Exposición oral por el maestro de los temas del curso. Exposición por el alumno de temas específicos. Consulta asignada por el maestro. Mesas de discusión de temas asignados. Formación practica.

**EVALUACIÓN.**

3 exámenes parciales 70%

Trabajos de consulta y exposición 10%

Reportes de Laboratorio 10%

Colección de 50 enfermedades de plantas 10%

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA**

* Agrios, N.G. 1978. Plant Pathology. Academic Press. Inc. London, 2a. Ed. 629 p.
* Agrios,G. N.1997.Plant Pathology. 4th. Ed. Academic Press. U.S.A.
* Arios,N.G. 2005. Plant Pathology, 5th.ed. Elsevier-Academic Press San Diego.C.A.pp922.
* Alexopoulos, C.J. 1966. Introducción a la Micología. Editorial Universitaria de Buenos Aires , Buenos Aires, Argentina. 615 p.
* Alexopoulos, C.J. y C.W. Mims, 1979. Inntroductory Micology. John Wiley & Sons. U.S.A. 632 p.
* Alexopoulos,C.J;M ims,C.W.and Blackwell;M.1996.Introductory
* Mycology,4th.ed.Wiley,New York.
* Bernett, H.L. y B.B. Hunter. 1972. Ilustrated Genera of Imperfect Fungí. 3a. Edición. Burgess Publishing Company. Minneapolis, Minnesota. 241 p.
* Horsfall.J.G.and E.B.C owling ds.1977.Plant Disease. Vols. 1-5
* Academic Press.New York.
* Hull,R.2002. Matthews plant Virology.4th ed. Academia Press.New.York.
* Matthews,R.E.F.1991 Plant Virology. 3rd .ed.Academic.Press.San Diego, CA.
* Romero, C.S. 1988. Hongos Fitopatógenos. Imprenta universitaria de la Universidad Autónoma de Chapingo. México. 347 p.
* Trigiano,R.N.,Windham,M.T and A.S. Windham.2003..Pathology:Concepts and Laboratory Exercises.First Edition. CRC. Press. Boca Raton Florida USA, pp 443.
* Streets, R.B. 1969 Diagnosis of plant diseases. University of Arizona. U.S.A. 101 p.
* Zadoks,J.C. and R.D. Schein.1979. Epidemiology and Plant
* Disease Management. Oxford university Press. Oxford pp. 427.

Direcciones electrónicas.

http://apsnet.org/

http://www.bspp.org.uk/

<http://www>.vms.utexas.edu/-jdana/history/famine.html.

[http://](http://www)forestpathology.org/index.html

http:// helios.bto.ed.ad.ck/bto/microbes.htm#top

[http://](http://www) tulane.edu/-dmsander/garryfavweb.html

[http://](http://www) image.fsuidaho.edu/vide/

[http://](http://www) micro.msb.le.ac.uk/335/viorids/html

[http://](http://www) www.bidogi.e.,uni-hamburg.de/b-online/e35/35.htm

[http://](http://www) www.hcs.ohio-state.edu/hcs300/bact.htm

[http://](http://www) wheat.pw.usda.gov/-lazo/docs/xmal

[http://](http://www) nematode.unl.edu

www.wcrl.ars.usda.gov/cec/teaching/nema.htm

[http://](http://www) botit.botany.wisc.edu/toms\_fungi/

[http://](http://www) www.masfungi.org/

[http://](http://www) www.britmycolosoc.org.uk/

[http://](http://www) mycology.cornell.edu/

[http://](http://www) mycology.com/fifthtoc.html

[http://](http://www) www.suddenoakdeath.org/

[http://](http://www)helios.bto.ed.ac.uk/bto/microbes/biotroph.htm

[http://](http://www) zoosporic-fungi.dmc.maine.edu

[http://](http://www) www.science.siu.edu/parasitic-plantas/index.html

[http://](http://www) www.rms.nau.edu/mistletoe

[http://](http://www) cropsci.uiuc.edu/faculty/gca/kaffe/index.htm.

[http://](http://www) www.scri.sari.ac.uk/MBN/Erwinia/chartxt.htm

[http://](http://www) www.cnr.umn.edu/FR/extension/foresthaalth/foreststandshadetreehealthpage.htm

[http://](http://www) [www.cas.psu.edu/docs/CASDEPT/PLANT/ext/bact](http://www.cas.psu.edu/docs/CASDEPT/PLANT/ext/bact) dis.html

[http://](http://www) www.ca.uky.edu/agcollege/plantpathology/PPAExtesnion/Ppalinks.htm

[http://](http://www) ohioline.osu.edu

[http://](http://www) www.aces.edu/dept/plantdiagnosticlab

[http://](http://www) sciencemedcentral.com/bpo/general/home.htm

[http://](http://www) www.agdia.com

http://www.caf.wvu.edu/kearneysvile/wvufarm6.html

**REVISTAS PERIÓDICAS.**

Phytopathology

Annual Review of Phytopathology

Plant disease

Review of Applied Micology

Revista Mexicana de fitopatología.

**PROGRAMA ELABORADO POR:**

 Alberto Flores Olivas,

Daniel Hernández Castillo

Abíel Sánchez Arizpe.

**PROGRAMA ACTUALIZADO POR:**

 Abiel Sánchez Arizpe.