**UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO**

 **RECINTO DE MAYAGÜEZ**

 **COLEGIO DE CIENCIAS AGRÍCOLAS**

 **DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGROAMBIENTALES**

 **PRONTUARIO**

**CURSO: FITOPATOLOGIA TROPICAL - PROC 4006**

**SEMESTRE:** 2do semestre 2016-2017 (Enero-Mayo 2017)

**PROFESORA: Dra. Lydia I. Rivera Vargas**

#  Catedrática

**OFICINA**: Anexo Piñero 102-B, Lab. Fitopatología

**TELÉFONO** (787) 832-4040 ext. 2351 (mi oficina)/ exts. 2313, 3852 al Departamento

**e-mail:**  lydiai.rivera@upr.edu

**Horas de Oficina:** Lunes, Martes y Miércoles de 1:00 a 3:00 PM

**CRÉDITOS:** Tres horas créditos por semestre distribuidas en 2 horas de conferencia y un laboratorio de 3 horas semanales.

**LIBROS TEXTOS**  Schumann, G. and C. D’Arcy. 2010. Essentials in Plant Pathology.

 2nd ed. APS Press. St. Paul, MN.

 Agrios, G. 2005. Plant Pathology. 5thed. Elsevier Academic Press, NY.

**PRE-REQUISITOS:** BIOL 3435 (Botánica elemental)

**DESCRIPCION DEL CURSO**

Estudiaremos enfermedades en plantas tropicales, incluyendo la gama de plantas hospederas, sintomatología y signos, etiología, ciclos, epifitología, distribución, importancia económica y manejo.

**OBJETIVOS GENERALES**:

 1. Definir conceptos básicos comúnmente utilizados en fitopatología.

1. Identificar los diferentes agentes causantes de enfermedades en plantas y reconocer su sintomatología y manejo.
2. Comparar los diversos mecanismos operantes en el desarrollo de enfermedades en plantas.
3. Integrar conceptos aprendidos durante el semestre en el diagnóstico y manejo de enfermedades.

**OBJETIVOS ESPECĺFICOS**:

 1. Definir conceptos y términos básicos comúnmente utilizados en la fitopatología.

1. Señalar eventos importantes de la historia de la fitopatología.
2. Identificar los diferentes agentes causantes de enfermedades en plantas (i.e hongos, bacterias,

 nemátodos, virus y plantas parasíticas) y reconocer su sintomatología y manejo.

1. Identificar las causas de enfermedades abióticas y reconocer su sintomatología y manejo.

 5. Reconocer los diferentes tipos de enfermedades en plantas y que órganos afectan.

 6. Reconocer las diferentes interacciones entre plantas y patógenos (i.e. ecológicas, fisiológicas y genéticas).

 7. Entender la influencia humana en el desarrollo de las epidemias en plantas.

 8. Discriminar entre los diferentes métodos y estrategias para prevenir o manejar enfermedades en plantas.

 9. Reconocer el valor y la aplicación de nuevos enfoques tecnológicos en la fitopatología.

**TEMARIO:** Veáse bosquejo adjunto

**ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES**

Conferencias y recursos visuales (presentaciones en Power Point).

Lectura y discusión de artículos científicos recientes, casos, modelos y ciclos de vida.

**RECURSOS DE APRENDIZAJE:** Equipo de proyección digital. Lecturas.

**ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:** Se utilizará evaluación diferenciada a estudiantes con necesidades especiales. La conferencia corresponderá a 2/3 partes de la nota final.

Exámenes parciales 3 300 ptos. (100 pts c/u)

Examen final 1 100 ptos.

Presentación Oral Grupal 1 100 ptos.

Asistencia y puntualidad 20 ptos.

#

#  Total de puntos 520 ptos

**FECHAS TENTATIVAS DE EXÁMENES PARCIALES:**

 Examen I - 22 ó 25 de febrero

Examen II - 29 ó 30 de marzo

 Examen III - 27 ó 27 de abril

 Examen final - Semana de exámenes finales (12 al 20 de mayo)

La asistencia a exámenes es compulsoria y sólo se repondrán exámenes a aquellos estudiantes que demuestren evidencia de problemas de salud o de otra índole (ie. Judicial). **Los exámenes de reposición serán orales.**

**PROYECTO ESPECIAL**

El proyecto especial deberá realizarse en algún aspecto innovador relacionado con la fitopatología tropical. El grupo deberá entregar un bosquejo en o antes de **la primera semana de marzo** que incluya el tema del proyecto. El bosquejo deberá incluir el título de la presentación y los **nombres completos** de los integrantes del grupo. Detalles del proyecto especial y la fecha de la presentación oral se discutirán en clase.

**SISTEMA DE CALIFICACIÓN :** Se calificará al estudiante en base a una curva estándar donde:

A = 90 – 100%

B = 89 - 80%

C = 79 - 70%

D = 69 - 60%

F = 59 - 0%

**BIBLIOGRAFÍA:** Disponibles en la biblioteca general o personal

Compendios de enfermedades en plantas (varios) publicados por la Sociedad Americana de la Fitopatología, APS Press, St. Paul, MN.

**REVISTAS CIENTÍFICAS:** Disponibles en la biblioteca colegial o por la red

*Phytopathology* y *Plant Disease* – Publicadas mensualmente por la Sociedad Americana de Fitopatología (American Phytopathological Society), APS Press, Minn. A través del site [www.apsnet.org](http://www.apsnet.org).

*The Journal of Agriculture of the University of Puerto Rico*. Publicada por la Estación Experimental Agrícola de la Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, Puerto Rico. A través del site http://jaupr.cca.uprm.edu.

# OTROS

American Phytopathological Society: www.apsnet.org

**Ley de Servicios Educativos Integrales para personas con impedimentos (Ley ADA)**

Después de identificarse con el profesor y la institución, los estudiantes con impedimento recibirán acomodo razonable en sus cursos y evaluaciones. Para más información comuníquese con Servicios a Estudiantes con Impedimentos en la Oficina del Decano de Estudiantes
(Oficina #1) o a los teléfonos 787-265-3864 ó 787-832-4040 x 3772, 2040 y 3864 o por correo electrónico a pura.vicenty@upr.edu.

**Integridad Académica:**

La Universidad de Puerto Rico promueve los más altos estándares de integridad académica y científica. El Artículo 6.2 del Reglamento General de Estudiantes de la UPR (Certificación Núm. 13, 2009-2010, de la Junta de Síndicos) establece que “la deshonestidad académica incluye, pero no se limita a: acciones fraudulentas, la obtención de notas o grados académicos valiéndose de falsas o fraudulentas simulaciones, copiar total o parcialmente la labor académica de otra persona, plagiar total o parcialmente el trabajo de otra persona, copiar total o parcialmente las respuestas de otra persona a las preguntas de un examen, haciendo o consiguiendo que otro tome en su nombre cualquier prueba o examen oral o escrito, así como la ayuda o facilitación para que otra persona incurra en la referida conducta”. Cualquiera de estas acciones estará sujeta a sanciones disciplinarias en conformidad con el procedimiento disciplinario establecido en el Reglamento General de Estudiantes de la UPR vigente.

**BOSQUEJO DE CONTENIDO, DISTRIBUCIÓN DE TIEMPO, ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y**

**AVALÚO DEL CURSO DE FITOPATOLOGÍA TROPICAL (PROC 4006)\***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TEMA**  | **TIEMPO (h)\*\*** | **ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA/AVALÚO** |
| Introducción de conceptos y términos relacionados con la fitopatología  | 3 | Conferencias y recursos visuales/ Asignación y Discusión |
| ¿Cuáles son las causas de enfermedades en plantas? I. HONGOS | 2 | Estudio de sintomatología, ciclos de vida y manejo/ Análisis y discusión de casos  |
| ¿Cuáles son las causas de enfermedades en plantas? II. BACTERIAS  | 2 | Estudio de sintomatología, ciclos de vida y manejo/ Análisis y discusión de casos |
| ¿Cuáles son las causas de enfermedades en plantas? III. NEMÁTODOS | 2 | Estudio de sintomatología, ciclos de vida y manejo/ Análisis y discusión de casos/ **Aclaración de dudas para Examen I** |
| **EXAMEN I** | **1** |  |
| ¿Cuáles son las causas de enfermedades en plantas?IV. VIRUS | 1.5 | Estudio de sintomatología y manejo/ Análisis y discusión de casos |
| ¿Cuáles son las causas de enfermedades en plantas? V. PLANTAS PARASĺTICAS | 1 | Estudio de sintomatología, ciclos de vida y manejo/ Análisis y discusión de casos |
| ¿Cuáles son las causas de enfermedades en plantas? VI. Enfermedades abióticas en plantas | 1.5 | Estudio de sintomatología y manejo/ Análisis y discusión de casos |
| Interacciones entre plantas y patógenos I. Ecológicas | 2 | Conferencias y ejemplos/ Análisis y discusión de casos |
| Interacciones entre plantas y patógenos II. Fisiológicas  | 2 | Conferencia y ejemplos/ Análisis y discusión de casos **Aclaración de dudas para Examen II** |
| **EXAMEN II** | **1** |  |
| Interacciones entre plantas y patógenos III. Genéticas | 2 | Conferencia, modelos de interacciones/ Discusión |
| Influencia humana en el desarrollo de las epidemias en plantas | 2 | Modelos de epidemiología/Análisis y Discusión |
| Métodos y estrategias de prevenir o manejar enfermedades  | 2 | Conferencias y ejemplos |
| Nuevos enfoques tecnológicos en la fitopatología  | 2 | Conferencia y ejemplos de investigación reciente/Análisis y Discusión / **Aclaración de dudas para Examen III** |
| **Examen III** | **1** |  |
| **Examen Final** | **1** |  |

**\*Tentativo y sujeto a cambios \*\* 27 horas totales de conferencias + 3 exámenes parciales 1 h. c/u = 30 horas**