

PROGRAMA CURSO DE POSGRADO

- 1) **Título del Curso:** EPIDEMIOLOGÍA APLICADA AL MANEJO DE ENFERMEDADES DE LOS CULTIVOS.
- 2) **Unidades de Créditos Académicos (UCAs) que otorga:** 2 UCA (30 horas)
- 3) **Número de inscriptos admisibles o cupo:** 20 inscriptos
- 4) **Responsable académico:** Dra. Roxana Lorena Maumary
- 5) **Docentes del curso:** Dra. Roxana Maumary; M. Sc. Claudio Oddino; Dra. Ma. Alejandra Favaro; MSc. Germán Schlie
- 6) **Destinatarios:** Ingenieros Agrónomos, Maestría y Especialización en Cultivos Intensivos, y Doctorado en Ciencias Agrarias.
- 7) **Justificación:**

La epidemiología es un medio no un fin en si mismo. Su finalidad es entender las enfermedades a nivel de una población de plantas con el propósito de tomar decisiones oportunas para el manejo integrado de las mismas. Se destaca la importancia actual del reconocimiento, muestreo y monitoreo eficiente del progreso temporal y espacial de las enfermedades para la toma de decisiones de manejo y selección de la estrategia correcta para cada patosistema.
- 8) **Objetivos**



- Analizar el concepto de enfermedad y población como base del paradigma epidemiológico.
- Lograr que los alumnos/as adquirieran conocimientos sobre:
 - Conceptos básicos de la epidemiología con énfasis en el progreso temporal de las enfermedades de plantas.
 - Metodologías de monitoreo y cuantificación de enfermedades.
 - Estimación de las principales variables epidemiológicas.
 - Las alteraciones producidas por las enfermedades en la fisiología de plantas en relación con aspectos epidemiológicos de cultivos.
 - La aplicación de la epidemiología para el manejo de las enfermedades en sistemas agrícolas.

9) Programa

- Introducción a la Epidemiología: Patogénesis. Conceptos generales. Sistema Epidemiológico y subsistemas. Epidemia. Objetivos de la Epidemiología.
- Cuantificación de una enfermedad: medición de variables del sistema epidemiológico. Conceptos de Incidencia, Severidad, Prevalencia e Intensidad. Escalas y Diagramas de Severidad. Análisis espacial y temporal. Programa 2-LOG.
- Muestreo: Conceptos y requisitos. Objetivo. Tamaño de muestreo, unidad de muestreo, método de muestreo. Frecuencia de muestreo. Programa SDS.
- Comparación de epidemias: tasa de incremento. Intensidad de enfermedad inicial. Área bajo la curva de progreso de la enfermedad.
- Ambiente y enfermedad: Influencia de variables ambientales y de manejo de cultivos sobre el componentes epidemiológicos



- Uso de la epidemiología en manejo de enfermedades de cultivos: estrategias y tácticas de manejo de enfermedades basadas en aspectos epidemiológicos

10) Actividades Prácticas

Se realizarán actividades de estudios de casos y revisión de separatas. Analizando posibilidades y métodos de muestreo, y actividades de gabinete con el manejo de software para el análisis de epidemias.

11) Cronograma de dictado y duración del curso

El curso será dictado de forma virtual sincrónica durante tres días consecutivos con una duración total de 30 h desde el miércoles 24 de noviembre hasta el día viernes 26 de noviembre.

Día 1

Cuestionario vía aula virtual (Nivel de conocimiento del grupo).

Patogénesis

Epidemiología

Ambiente y enfermedad

Día 2

Medición de enfermedad

Escalas, tamaño muestral, análisis temporal y comparación de epidemias

Día 3

Principios de manejo. Tácticas y estrategias para el manejo de enfermedades.

Distintos sistemas epidemiológicos.

Integrador

12) Número de horas teóricas: 20 horas



13) Número de horas prácticas y seminarios: 10 horas

14) Sistema de Evaluación

Participación en clases

Entorno virtual

Seminarios grupales, en los cuales los alumnos propondrán alternativas de muestreo de las Enfermedades presentadas, en base al conocimiento de la Epidemiología y Ciclo de la Enfermedad.

15) Referencias Bibliográficas

LIBROS:

- Campbell, CL. And Madden, L. V. 1990. Introduction to Plant Disease - Epidemiology. John Wiley & Sons. New York. 532 pp.
- Kranz, J. 1988. The Methodology of Comparative Epidemiology. 279-289. In: Experimental Techniques in Plant Disease Epidemiology. Kranz, J. and Rotem, J. eds. Springer-Verlag. Berlin, London.
- Gonzales-Aguilar, Jesús. 2003. Aplicaciones epidemiológicas en estudios espacio-temporales y de muestreo del barrenador del hueso y Barrenador de ramas del aguacate en Tacámbaro, Michoacán. Tesis de maestría en Ciencias en Fitopatología. IFIT-CP. Montecillo, Tex. Edo. De México.
- March, G.; Oddino, C. y Marinelli, A. 2010. Manejo de las enfermedades de los cultivos según parámetros epidemiológicos. 193p
- Osada, V. H-K y Mora, A. G. 1998. SDS: un programa para estimar tamaño de muestra en poblaciones aleatoriamente distribuidas. UACH-CP. Chapingo, México.

ARTÍCULOS EN REVISTAS CIENTÍFICAS/ CONGRESOS:

PUBLICACIONES PERIÓDICAS:

PHYTOPATHOLOGY. American Phytopathology Society.

PLANT DISEASE. American Phytopathology Society.



UNL. FACULTAD DE
CIENCIAS AGRARIAS

Secretaría de Posgrado y Formación Continua

CROP PROTECTION. International Association for the plant Protection.

TROPICAL PLANT PATHOLOGY. Sociedade Brasileira de Fitopatologia.