

ANEXO

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: TÉCNICAS DE LABORATORIO PARA EL DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS

Carácter de la asignatura: Optativa

Cátedra - Departamento: Cátedra de Fitopatología – Departamento de Producción Vegetal

Carrera: Agronomía

Período lectivo: 2024-2026

2. CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA Duración: Bimestral

Profesor responsable de la asignatura: Dr. Pablo E. Grijalba

Equipo docente: Docentes de la Cátedra de Fitopatología

Carga horaria para el estudiante:

TREINTAS y DOS (32) horas – DOS (2) créditos. Veinticuatro (24) horas = UN y MEDIO (1.5) créditos presenciales y OCHO (8) horas = MEDIO (0.5) crédito correspondiente a UN (1) viaje obligatorio.

Correlativa requerida:

Aprobada: Fitopatología

Modalidad de enseñanza:

Modalidad: Taller

La asignatura puede ser utilizada, de acuerdo con lo establecido en la Resolución Consejo Superior RESCS-2021-430-E-UBA-REC y su modificatoria RESCS-2023-1096-E-UBA-REC, para acreditar la asignatura obligatoria Taller de Práctica II: “Interacción con la realidad agraria mediante la articulación con las básicas agronómicas”-.si al momento de cursarla tiene aprobada la correlatividad establecida y acreditada la asignatura obligatoria Taller de Práctica I

3. FUNDAMENTACIÓN

El futuro Ingeniero Agrónomo que se oriente a la investigación en el área de la Fitopatología debe conocer las diferentes técnicas utilizadas para la identificación del agente causal de la enfermedad. Dicho conocimiento es fundamental y preliminar para la toma de decisiones en la implementación de técnicas de manejo de las mismas

4. OBJETIVOS

Que el alumno adquiera conocimientos sobre el manejo de las diferentes técnicas utilizadas en un laboratorio de Fitopatología

5. CONTENIDOS

La clínica de diagnóstico. Laboratorio de Fitopatología. Características. Instrumental. Seguridad. Esterilización y asepsia. Exigencias básicas para el trabajo

con microorganismos. Medios de cultivo. Tipos de medios. Preparación. Microscopía. Montaje y coloración de microorganismos para su observación. Toma, selección y tratamiento de muestras. Diagnóstico de Enfermedades. Postulados de Koch. Aislamiento de hongos y bacterias. Purificación de cultivos. Identificación preliminar. Pruebas de patogenicidad. Técnicas de inoculación. Preservación de cultivos de hongos y bacterias. Métodos para el diagnóstico de microorganismos biótrofos. Virología. Técnicas básicas de diagnóstico de virus. Técnicas moleculares para el diagnóstico de enfermedades.

6. METODOLOGÍA DIDÁCTICA y FORMAS DE INTEGRACIÓN DE LA PRÁCTICA

Clases teórico-prácticas y de discusión. Los alumnos se dividirán en grupos de 2-3 y cumplimentarán todos los pasos de rutina para la determinación del agente causal de una enfermedad problema. Se aplicarán técnicas rutinarias de fitopatología y utilizará instrumental específico para esas tareas de laboratorio. Para lograr un acercamiento a la práctica profesional en Fitopatología y motivar a los alumnos a continuar en esta temática se realizará una visita a instalaciones de SENASA – INASE u otro/s organismos vinculados a la temática.

7. FORMAS DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE LA ASIGNATURA

Para aprobar la asignatura son requisitos

- a) Acreditar al menos el 75% de asistencia a las clases
- b) Acreditar la asistencia al viaje obligatorio y Aprobar el Informe Técnico sobre el mismo con una calificación individual de CUATRO (4) o más puntos
- c) Aprobar el informe individual sobre la problemática dada al inicio del curso, con una calificación individual de CUATRO (4) o más puntos.

La calificación final de la asignatura se obtendrá por promedio simple de las calificaciones obtenidas.

La calificación mínima de 4 (cuatro) puntos implica que se ha alcanzado al menos el 60% de los contenidos del curso. El estudiante que no alcance esta calificación resultará libre, como única alternativa posible.

8 BIBLIOGRAFÍA

8.1. Bibliografía obligatoria

Cátedra de Fitopatología. Ayuda Didáctica de Fitopatología. 2024. DIAGNÓSTICO DE MATERIAL ENFERMO. 13 pp. DIAGNÓSTICO DE VIRUS. 15 pp

8.2. Bibliografía complementaria

- Abad GZ, de Cock AWAN, Bala K, Robideau GP, Lodhi AM & Lévesque A. 2010. *Phytophthium* gen. nov. *Persoonia*: 24: 127-139. *Fungal Planet*: 49.
- Agrios GN. *Plant Pathology*. 5th ed. Academic Press, San Diego, 2005, 922p.
- Bradbury, J.F. 1986. *Guide to plant pathogenic bacteria*. CAB International Mycological Institute, England. 332 pp.
- Cummins, G.B. and Y, Hiratsuta. M1996. *Illustrated genera of rust fungi* (2nd. Edition, 3rd. Printing). APS Press, Minesota. 152 pp.
- Ellis, M.B. 1976. *More dematiaceous hiphomycetes*. *Commonwealth Mycological*

Institute, England. 507 pp.

-Erwin DC & Ribeiro OK. 1996. *Phytophthora Diseases Worldwide*. APS. Press. St. Paul, Minnesota. 562 pp.

-Fernandez, M.R. 1993. *Manual para laboratorio de Fitopatología*. Passo Fundo. ENBRAPA-CNPT. 128 pp.

-Fernandez Valiela, M.V. 1978. *Introducción a la Fitopatología*. Vol. III: Hongos. Colección Científica INTA. 3ª Edición. Buenos Aires. República Argentina. 779 pp.

-Fernandez Valiela, M.V. 1979. *Introducción a la Fitopatología*. Vol. IV: Hongos y Micoplasmas. Colección Científica INTA. 3ª Edición. Buenos Aires. República Argentina. 613 pp.

-Fernandez Valiela, M.V. 1995. *Introducción a la Fitopatología*. Los Virus Patógenos de las Plantas y su Control. 4ª Edición. Orientación Grafica ED. Vol I. 701 pp. Y Vol II 1277 pp.

-Fox, R.T.V. 1993 *Principles of Diagnostic Techniques in Plant Pathology*. CAB Internacional. UK. 213 pp.

-Goto, M. 1992. *Fundamentals of bacterial plant pathology*. Academia Press INC., London. 342 pp.

-Grijalba P.E. 2021. *Soja: Oomycetes de Suelo en Argentina*. 1ª Ed. Ilustrada. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Ed. Orientación Gráfica. 72 p.

-Hanlin, R.T. 1990. *Illustrated genera of Ascomycetes*. APS Press, Minesota. 263 PP.

-Kirk PM, Cannon PF, Minter DW & Stalpers JA. 2008. *Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi*, 10th edn. CAB International, Wallingford

-Liquist, J.C. 1982. *Royas de la República Argentina y zonas limítrofes*. Colección Científica INTA Tomo XX. Buenos Aires. 574 pp.

-Martin FN, Abad ZG, Balci Y & Ivors K. 2012. *Identification and detection of Phytophthora: Reviewing our progress, identifying our needs*. *Plant Disease* 96: 1080-1103.

-Matthews, R.E.F. 1992. *Fundamentals of Plant Virology*. Academic Press Ins., California, 403 pp.

-Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 1991. *Manual de Laboratorio. - Diagnóstico de Hongos, Bacterias y Nematodos Fitopatógenos*. Madrid. 485 pp.

-Schnitzler WH. 2004. *Pest and Disease Management of Soilless Culture*. *Acta Horticulturae* 648: 191-196.

-Streets, R.B. 1979. *The diagnosis of Plant Diseases*. The University of Arizona Press. Arizona. 261 pp.

-Singleton LL, Mihail JD & Rush CM. 1992. *Methods for Research on Soilborne Phytopathogenic Fungi*. APS Press. St Paul, Minnesota, USA. 266 pp.

-Sutton, B.C. 1980. *The Coelomycetes. Fungi Imperfecti with pycnidia, acervuli and stromata*. Commonwealth Mycological Institute. England. 696 pp.

van der Plaats-Niterink AJ. 1981. *Monograph of the genus Pythium*. *Studies in Mycology* N° 21. Baarn, the Netherlands: Centraalbureau Voor Schimmelcultures. 242 pp.

-Weller, J.M.; B.J. Ritchie and M. Holderness. 1998. *Plant Clinic Handbook*. IMI. Technical Handbooks N° 3. CAB International, UK. 94pp.



Anexo Resolución Consejo Directivo

Hoja Adicional de Firmas

1821 Universidad de Buenos Aires

Número:

Referencia: ANEXO - EX-2024-01041770 - Asignatura optativa Técnicas de Laboratorio para el Diagnóstico de Enfermedades de Plantas

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 3 pagina/s.