

<b>Curso:</b> Fitopatología Agrícola II		<b>Horas aula:</b> 1
<b>Clave:</b> 081CP042		<b>Horas virtuales:</b> 2
<b>Antecedentes:</b> 081CP041		<b>Horas laboratorio:</b> 2
		<b>Horas independientes:</b> 1
<b>Competencia del área:</b> Implementar sistemas de producción hortícola sustentable de acuerdo con estándares y normas de calidad establecidas y esquemas de producción extensiva e intensiva, para el manejo óptimo de los cultivos hortícolas destinados a mercados nacionales e internacionales, mediante el análisis de problemas, innovación y organización.	<b>Competencia del curso:</b> Aplicar el manejo integrado de enfermedades con el fin de disminuir la incidencia y severidad de entes patogénicos mediante la identificación y toma de estrategias preventivas, con un enfoque de calidad y planeación responsable, con la ayuda de umbrales económicos y en apego a las medidas fitosanitarias emitidas por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA).	
<b>Elementos de competencia:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Explicar los métodos de control de enfermedades producidas por fitopatógenos en los cultivos hortofrutícolas, con el fin de disminuir los daños ocasionados en los diferentes órganos de las plantas, en un contexto de uso de estrategias preventivas innovadoras de acuerdo con los lineamientos emitidos por la EPA y SENASICA.</li> <li>2. Diagnosticar los entes patogénicos que ocasionan enfermedades en frutales, para generar un manejo adecuado mediante la observación, procesamiento de muestras y el análisis de problemas al considerar la sintomatología y la taxonomía de clasificación.</li> <li>3. Determinar de acuerdo con la sintomatología, el agente patogénico de enfermedades en hortalizas con la finalidad de dar un diagnóstico y manejo oportuno mediante la observación, procesamiento de muestras y el análisis de problemas, con el seguimiento de protocolos emitidos por SENASICA.</li> </ol>		
<b>Perfil del docente:</b>		
<p>Ingeniero agrónomo, Horticultor o afín, preferencia posgrado en Fitopatología, Microbiología, Parasitología, Protección Vegetal, Sanidad Vegetal, Horticultura, Agronomía o afín. El docente que imparta esta asignatura deberá tener una formación integral de los cultivos, en los entes patogénicos y el manejo integrado de las plantas hortofrutícolas con compromiso ambiental. Es recomendable experiencia profesional en este campo como investigador asesor y/o productor a fin de facilitar el aprendizaje de los estudiantes. Planifica los procesos de enseñanza/aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios. Evalúa los procesos de enseñanza/aprendizaje con un enfoque formativo, con una actitud de cambio a las innovaciones</p>		
<b>Elaboró:</b> Dr. Daniel Barcenas Santana y Dra. Tania Elisa González Soto		Febrero 2022
<b>Revisó:</b> DRA. CECILIA LÓPEZ CAMACHO		

	Junio 2022
<b>Última actualización:</b>	
<b>Autorizó:</b> Coordinación de Procesos Educativos	Agosto 2022

**Elemento de competencia 1:** Explicar los métodos de control de enfermedades producidas por fitopatógenos en los cultivos hortofrutícolas, con el fin de disminuir los daños ocasionados en los diferentes órganos de las plantas, en un contexto de uso de estrategias preventivas innovadoras de acuerdo con los lineamientos emitidos por la EPA y SENASICA.

**Competencias blandas a promover:** Innovación

**EC1 Fase I: Estrategias de manejo de enfermedades fitopatógenas**

**Contenido:** Regulación fitosanitaria de enfermedades, Normatividad y Análisis de riesgo de plagas

**EC1 F1 Actividad de aprendizaje 1: Trabajo de investigación: regulación fitosanitaria de enfermedades**

Elaborar de manera individual, un trabajo de investigación sobre la regulación fitosanitaria de enfermedades en México. Tomar en cuenta los recursos de la actividad, así como también de búsqueda en libros, artículos de fuentes de información confiables y la Ley Federal de Sanidad Vegetal. Integrar documento de acuerdo con los lineamientos de formato.

Entregar en plataforma para su evaluación y retroalimentación por parte del facilitador.

1 hr. Virtual  
2 hrs. Independientes

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes (X)

**Recursos:**

Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión. (2022). [Ley Federal de Sanidad Vegetal](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica de Trabajo de Investigación](#)

**EC1 F1 Actividad de aprendizaje 2: Cuestionario sobre la regulación fitosanitaria en México**

Responder de manera individual, el cuestionario sobre la regulación fitosanitaria de enfermedades en México con base a la información de la investigación documental de la actividad 1 y de acuerdo con las normas NOM-008-FITO-1995 y NOM-007-FITO-1995.

Subir a la plataforma educativa institucional para su retroalimentación y evaluación, de acuerdo con los criterios de entrega establecidos por el facilitador.

2 hrs. Virtuales  
1 hr. Independiente

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes (X)

**Recursos:**

- Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión. (2022). [Ley Federal de Sanidad Vegetal](#)
- SENASICA. (2022). [Normas Oficiales Mexicanas en Materia de Sanidad Vegetal](#)
- Cuestionario proporcionado por el facilitador en la Plataforma educativa

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica de Cuestionario](#)

**EC1 Fase II: Principios generales de control de enfermedades**

**Contenido:** Métodos de control Legal, Cultural, Físico, Biológico, Genético y Químico.

**EC1 F2 Actividad de aprendizaje 3: Cuadro sinóptico de los principios generales de control de enfermedades fitopatógenas**

Elaborar un cuadro sinóptico sobre los principios de control. El trabajo se revisará mediante una

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes ( )

**Recursos:**

<p>discusión grupal y uniformización de las definiciones de los conceptos investigados.</p> <p>2 hrs. Virtuales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CEDRSSA. (2020). <a href="#">Manejo integrado de plagas, una alternativa ante el uso de plaguicidas</a></li> <li>• Sociedad Española de Fitopatología. (2020). <a href="#">Control de enfermedades de plantas</a></li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica de Cuadro Sinóptico</a></p>
<p><b>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 4: Exposición sobre los métodos de control de enfermedades Fitopatógenas</b></p> <p>Elaborar una presentación por equipo para un tiempo de exposición de 15 minutos, denotar la importancia y el uso de los métodos de control de enfermedades de las plantas. Utilizar los elementos necesarios para una explicación clara y concisa.</p> <p>Subir la presentación a plataforma y de manera individual elaboren un apunte en su cuaderno de los puntos más importantes. Hacer la presentación oral en el aula por equipo.</p> <p>4 hrs. Aula 1 hr. Independiente</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Enfermedades causadas por Ascomycetes y hongos imperfectos</a></li> <li>• CEDRSSA. (2020). <a href="#">Manejo integrado de plagas, una alternativa ante el uso de plaguicidas</a></li> <li>• Sociedad Española de Fitopatología. (2020). <a href="#">Control de enfermedades de plantas</a></li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica de Exposición</a></p>
<p><b>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 5: Práctica de campo formulaciones y aplicación correcto de pesticidas</b></p> <p>Realizar la práctica de campo de formulaciones y aplicación correcto de pesticidas, para ello deberá leer la práctica proporcionada por el docente y utilizar vestimenta adecuada. Llevar por equipo el material solicitado para la realización de la práctica de campo. Llevar impresa la práctica por equipos, el día indicado por el Facilitador. Desarrollo de la práctica de acuerdo con las indicaciones. Hacer reporte de práctica por equipo y subirlo a plataforma.</p> <p>2 hrs. Laboratorio 1 hr. Independiente</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula ( ) Virtuales ( ) Laboratorio (X) Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica proporcionada por el facilitador</li> <li>• SADER. SENASICA. (2019). <a href="#">Manual para el Buen uso y Manejo de Plaguicidas en Campo. 76 p.</a></li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica de Reporte de Práctica de Laboratorio</a></p>
<p><b>EC1 Fase III: Estrategias y tácticas del manejo integrado del cultivo</b></p> <p><b>Contenido:</b> Programas de manejo integrado, buen uso y manejo de agroquímicos (BUMA), Casos exitosos del MIP en México y en el extranjero.</p>	
<p><b>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 6: Cuadro comparativo sobre táctica y estrategias de manejo de enfermedades</b></p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X)</p>

<p>Realizar en equipo un cuadro comparativo sobre las tácticas y estrategias del manejo de enfermedades en plantas, con base a la información proporcionada en el aula, la lectura y análisis de recursos. Identificar las diferencias de tácticas y estrategias del manejo de enfermedades e incorporar una conclusión sobre el tema.</p> <p>Subir a plataforma institucional para su evaluación y retroalimentación, de acuerdo con los lineamientos de elaboración y entrega de la actividad proporcionados por el facilitador.</p> <p>2 hrs. Virtuales</p>	<p>Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <p>CAMPUS FCA-UNC. (2020). <a href="#">Introducción al manejo integrado de plantas</a>. (Video)</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica del Cuadro Comparativo</a></p>
<p><b>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 7: Práctica Taller Buen Uso y Manejo de Agroquímicos (BUMA)</b></p> <p>Realizar en equipo la práctica del taller del BUMA, con base en el formato proporcionado en el aula a través de la plataforma institucional. Entregar evidencia en forma presencial en formato de la práctica, de acuerdo con los criterios establecidos por el facilitador.</p> <p>4 hrs. Laboratorio</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b></p> <p>Aula ( ) Virtuales ( ) Laboratorio (X)</p> <p>Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X)</p> <p>Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa del taller proporcionado por el docente</li> <li>• SADER. SENASICA. (2019). <a href="#">Manual para el Buen uso y Manejo de Plaguicidas en Campo</a></li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica de Reporte de Práctica</a></p>
<p><b>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 8: Entrevista productor sobre el manejo integrado del cultivo que produce</b></p> <p>Realizar una entrevista a un productor sobre el manejo integrado de su cultivo. En clase se generará una discusión y analizará las estrategias y tácticas que implementa.</p> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Independiente</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b></p> <p>Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( )</p> <p>Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )</p> <p>Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <p>Full Diversion. (2017). <a href="#">Qué es el manejo integrado de cultivo</a>. (Video)</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica de Entrevista</a></p>
<p><b>Evaluación formativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación documental regulación fitosanitaria de enfermedades</li> <li>• Cuestionario sobre la regulación fitosanitaria en México</li> <li>• Cuadro sinóptico de los principios generales de control de enfermedades</li> <li>• Presentación exposición sobre los métodos de control de enfermedades Fitopatógenas</li> <li>• Práctica de campo formulaciones y aplicación correcto de Pesticidas</li> <li>• Cuadro comparativo sobre táctica y estrategias de manejo de enfermedades</li> </ul>	

- Taller buen uso y manejo de Agroquímicos (BUMA)
- Entrevista algún productor sobre el manejo del cultivo que produce

### Fuentes de información

1. Agrios, G. (2017). Fitopatología. Enfermedades causadas por Ascomycetes y hongos imperfectos. México, D.F. Limusa <http://biblioteca.utsem-morelos.edu.mx/files/asp/biologia/FITOPATOLOGIA%20-%20George%20N-Agrios.pdf>
2. Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión. (2022). Ley Federal de Sanidad Vegetal. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFSV.pdf>
3. CAMPUS FCA-UNC. (15 abril 2020). Introducción al Manejo Integrado de Plagas (Parte 1). <https://www.youtube.com/watch?v=RdCsOmVE-2U>
4. Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria. (2020) Manejo integrado de plagas, una alternativa ante el uso de plaguicidas. [http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/3Manejo\\_Integrado\\_Plagas.pdf](http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/3Manejo_Integrado_Plagas.pdf)
5. Full Diversion. (14 enero 2017). Qué es el manejo integrado de cultivo. <https://www.youtube.com/watch?v=uuqPH9NXPfl>
6. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2019). Manual para el buen uso y manejo de Plaguicidas en campo. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/452645/MANUAL\\_PARA\\_EL\\_BUEN\\_USO\\_Y\\_MANEJO\\_DE\\_PLAGUICIDAS\\_EN\\_CAMPO.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/452645/MANUAL_PARA_EL_BUEN_USO_Y_MANEJO_DE_PLAGUICIDAS_EN_CAMPO.pdf)
7. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. (2022). NOM-008-FITO-1995, NOM-007-FITO-1995. Vigentes 30 de diciembre de 2015. <https://www.gob.mx/senasica/documentos/normas-oficiales-mexicanas-en-materia-de-sanidad-vegetal>
8. Sociedad Española de Fitopatología. (2020). Control de enfermedades de plantas. <https://sef.es/sites/default/files/publications/fitopatologiaSEFn5.pdf>

**Elemento de competencia 2:** Diagnosticar los entes patogénicos que ocasionan enfermedades en frutales, para generar un manejo adecuado mediante la observación, procesamiento de muestras y el análisis de problemas al considerar la sintomatología y la taxonomía de clasificación.

**Competencias blandas a promover:** Análisis del problemas

### EC2 Fase I: Diagnóstico y manejo de enfermedades de frutales familia de las Rosaceae

**Contenido:** Enfermedades producidas por hongos, bacterias, nematodos y virus. Importancia económica. Distribución geográfica. Rango de hospederas. Agente causal. Sintomatología. Diagnóstico y manejo.

#### EC2 F1 Actividad de aprendizaje 9: Trabajo de investigación de las principales enfermedades fitopatógenas de las Rosaceae

Realiza de manera individual un trabajo de investigación de las principales enfermedades causadas por hongos, bacterias, nematodos y virus que afectan a las Rosaceae, con base a la literatura proporcionada en plataforma y por el docente responsable.

Entregar en la plataforma para su evaluación y participar en una discusión grupal.

1 hr. Aula  
2 hrs. Virtuales

#### Tipo de actividad:

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes ( )

#### Recursos:

- CSAVEG. (2017). [Ficha técnica manejo fitosanitario de frutales](#)
- Miñarro P M., E. Depena F., M D Blázquez N. (2010). [Guía ilustrada de las enfermedades, plagas y la fauna beneficiosa del cultivo de manzano. SERIDA.215 p](#)
- Soria, B. J. (2010). [Manual del Duraznero: Manejo integrado de plagas y enfermedades](#)

#### Criterios de evaluación de la actividad:

[Rúbrica de Trabajo de Investigación](#)

#### EC2 F1 Actividad de aprendizaje 10: Mapa mental sobre la sintomatología de las principales enfermedades fitopatógenas en Rosaceae.

Elaborar un mapa mental sobre la sintomatología de las principales enfermedades fitopatógenas en Rosaceae. Para ello deberá analizar los diferentes síntomas ocasionados por los agentes patogénicos en la familia de las Rosaceae de las muestras proporcionadas por el docente en el Laboratorio.

Tomar fotografías o realizar dibujos de los diferentes síntomas y signos causados por los entes patogénicos en las plantas. Utilizar la información vista en clase y la bibliografía proporcionada por el docente y la recomendada en esta actividad.

Entregar a esta plataforma para evaluación

1 hr. Virtual  
2 hrs. Laboratorio

#### Tipo de actividad:

Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio (X)  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes ( )

#### Recursos:

- CSAVEG. (2017). [Ficha técnica manejo fitosanitario de frutales](#)
- Flores, G. M. A. (2014). [Texto guía del participante producción de manzana](#)
- Miñarro P M., E. Depena F., M D Blázquez N. (2010). [Guía ilustrada de las enfermedades, plagas y la fauna beneficiosa del cultivo de manzano](#)
- Soria, B. G. (2010). [Manual del Duraznero: Manejo integrado de plagas y enfermedades](#)

#### Criterios de evaluación de la actividad:

[Rúbrica de Mapa Mental](#)

#### EC2 F1 Actividad de aprendizaje 11: Esquema gráfico del manejo integrado del cultivo en Rosaceae

#### Tipo de actividad:

Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio (X)

<p>Realiza un diagrama del ciclo biológico del cultivo e indica el manejo que se le da en cada etapa fenológica de un cultivo de la familia de las Rosaceae.</p> <p>Entregar por medio de la plataforma en formato PDF para evaluación. Todo lo anterior realizarlo en equipos de trabajo formados en clase presencial.</p> <p>1 hr. Virtual 2 hrs. Laboratorio</p>	<p>Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X) Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b> Herández R. J. L. (2021). <a href="#">Manejo integrado de plagas y enfermedades del manzano</a>. Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Querétaro</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> <a href="#">Rúbrica de Esquema Gráfico</a></p>
---	--

**EC2 Fase II: Diagnóstico y manejo de enfermedades de frutales de la familia de las Rutaceae**

**Contenido:** Enfermedades producidas por hongos, bacterias, nematodos y virus. Importancia económica. Distribución geográfica. Rango de hospederas. Organismo causal. Sintomatología. Diagnóstico y manejo.

<p><b>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 12: Exposición de las principales enfermedades rutaceae</b></p> <p>Elaborar una presentación por equipo para un tiempo de exposición de 15 minutos del agente patogénico que el maestro te asigne, denotar la importancia y su sitomatología. Utilizar los elementos necesarios para una clara explicación.</p> <p>Subir la presentación a plataforma y de manera individual elaboren un apunte en su cuaderno de los puntos más importantes.</p> <p>Hacer su presentación en el aula.</p> <p>4 hrs. Virtuales 1 hr. Independiente</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b> VI Jornadas Ibéricas de Horticultura Ornamental, Valencia. (2014). <a href="#">Cítricos ornamentales como vector de enfermedades: riesgos para el comercio internacional</a></p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> <a href="#">Rúbrica de Exposición</a></p>
--	---

<p><b>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 13: Práctica de campo diagnóstico de las principales enfermedades de los cítricos de Sonora.</b></p> <p>Realizar en equipo, la práctica de campo diagnóstico de las principales enfermedades de los cítricos de Sonora. Elaborar un reporte derivado de la práctica enfermedades de los cítricos de acuerdo a la sintomatología que el docente les proporcione en el laboratorio y/o recorrido en campo. Tomar en cuenta la rúbrica de reporte de práctica.</p> <p>Realizar en equipo un análisis considerando lo siguiente: Síntomas/signo, órgano que afecta, etapa de desarrollo del cultivo, tipo de propagación de la enfermedad.</p> <p>Subir evidencia a plataforma para su evaluación y retroalimentación, de acuerdo con los criterios de</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula ( ) Virtuales ( ) Laboratorio (X) Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica proporcionada por el docente</li> <li>• Carbajo R. M. S., Aguirre C. M., Farias M.F., Torres Leal G. (2019). <a href="#">El cultivo de limón: fenología y principales enfermedades en Tucumán. Centro Regional Tucumán</a>. Pag. 48</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> <a href="#">Rúbrica de Reporte de Práctica</a></p>
--	--



<p>entrega establecidos por el facilitador.</p> <p>4 hrs. Laboratorio 1 hr. Independiente</p>	
<p><b>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 14: Cuadro sinóptico del manejo integrado del cultivo de naranja.</b></p> <p>Elaborar un cuadro sinóptico sobre el manejo integrado del cultivo de la naranja, para su posterior discusión grupal y uniformización de las tácticas y estrategias de las medidas de control en los cítricos.</p> <p>1 hr. Virtual 2 hrs. Laboratorio</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio (X) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Barrientos M. C. (2009). <a href="#">Reconocimiento y manejo de las plagas y enfermedades de mayor importancia económica en los cítricos de la hacienda la cristalina en el municipio de Tamesis</a></li> <li>• Miranda L. D. (2020). <a href="#">Naranja (Citrus sinensis [L.] Osbeck): Manual de recomendaciones técnicas para su cultivo en el departamento de Cundinamarca</a></li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica de Cuadro Sinóptico</a></p>
<p><b>EC2 Fase III: Diagnóstico y manejo de enfermedades de frutillas</b></p> <p><b>Contenido:</b> Enfermedades producidas por hongos, bacterias, nematodos y virus. Importancia económica. Distribución geográfica. Rango de hospederas. Organismo causal. Sintomatología. Diagnóstico y manejo.</p>	
<p><b>EC2 F3 Actividad de aprendizaje 15: Ensayo: Principales enfermedades de frutillas</b></p> <p>Realizar en equipo un ensayo de cinco cuartillas, sobre las enfermedades de las frutillas, con base a la información proporcionada en el aula, los recursos recomendados en plataforma y otras fuentes científicas confiables.</p> <p>Aportar elementos de acuerdo con análisis de la información de la investigación, incluir citas de acuerdo al formato APA 7.</p> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Virtual</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X) Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrios, G. (2017). Fitopatología. <a href="#">Enfermedades causadas por Ascomycetes y hongos imperfectos</a></li> <li>• Conci, V. C., C. E. Luciani, M. G. Celli, M. C. Perotto, A. K. Torrico, E. Pozzi, G. Strumia, A. C. Dughetti, F. Asinari, L. R. Conci, F. D. Fernandez, S. M. Salazar, N. G. Meneguzzi &amp; D. S. Kirschbaum. (2017). <a href="#">Advances in characterization and epidemiology of strawberry viruses and phytoplasmas in Argentina</a></li> <li>• Kirschbaum D. S., G. L. Alderete, M Rivadeneira., A. M. Borquez, V. A. Mollinedo, C. F. Funes, O. M. Baino; C. Reguilón, V. C. Conci, C. I. Escalier, L. F. Choque, P. U. Balderrama, U. E. P. PRODERI Jujuy, D. R. Villegas &amp; N. G. Meneguzzi. (2015). <a href="#">Guía práctica de campo para el reconocimiento de plagas frecuentes, organismos benéficos y enfermedades habituales del cultivo de frutilla en el Noroeste Argentino</a></li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p>

	<a href="#">Rúbrica de Ensayo</a>
<p><b>EC2 F3 Actividad de aprendizaje 16: Práctica uso de pesticidas para el manejo integrado de cultivos de frutillas</b></p> <p>Realizar en equipo la práctica de laboratorio sobre pesticidas para el manejo integrado correcto en su aplicación, con base a la información proporcionada en la plataforma institucional.</p> <p>Subir resultados de la práctica a la plataforma, de acuerdo con los criterios de entrega establecidos por el facilitador.</p> <p>1 hr. Virtual 2 hrs. Laboratorio</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio (X) Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X) Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirschbaum D. S., G. L. Alderete, M Rivadeneira., A. M. Borquez, V. A. Mollinedo, C. F. Funes, O. M. Bairo; C. Reguilón, V. C. Conci, C. I. Escalier, L. F. Choque, P. U. Balderrama, U. E. P. PRODERI Jujuy, D. R. Villegas &amp; N. G. Meneguzzi. (2015). <a href="#">Guía práctica de campo para el reconocimiento de plagas frecuentes, organismos benéficos y enfermedades habituales del cultivo de frutilla en el Noroeste Argentino</a></li> <li>• SEGOB. (2014). <a href="#">Reglamento en materia de registros, autorizaciones de importación y exportación y certificados de exportación de plaguicidas, nutrientes vegetales y sustancias y materiales tóxicos o peligrosos</a></li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica de Prácticas de Laboratorio</a></p>
<p><b>EC2 Fase IV: Diagnóstico y manejo de enfermedades de frutales Aguacate, cocotero y Mango</b></p> <p><b>Contenido:</b> Enfermedades producidas por hongos, bacterias, nematodos y virus. Importancia económica. Distribución geográfica. Rango de hospederas. Organismo causal. Sintomatología. Diagnóstico y manejo.</p>	
<p><b>EC2 F4 Actividad de aprendizaje 17: Cuadro comparativo de las enfermedades que afectan al aguacate y mango</b></p> <p>Realizar un cuadro comparativo sobre las enfermedades en aguacate y mango y las características de cada una de ellas, con base a la información proporcionada en el aula, páginas web y análisis de los recursos recomendados en plataforma.</p> <p>Identificar las principales enfermedades que se comparten y el efecto en cada uno de ellos, incorpore una conclusión sobre el tema.</p> <p>Subir a la plataforma para su evaluación y retroalimentación, de acuerdo con los lineamientos de elaboración y entrega de la actividad proporcionados por el facilitador.</p> <p>2 hrs. Virtuales</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrios, G. (2017). Fitopatología. <a href="#">Enfermedades causadas por Ascomycetes y hongos imperfectos</a></li> <li>• Damián N., A., G. Díaz V., E. Hernández C., F. Palemón A., B. Cruz L., D. Vargas A., G. Reyes G. y A. Hernández M. (2016). <a href="#">Incidence of avocado (Persea americana) crop diseases in the Sierra de Guerrero Region, Mexico</a></li> <li>• González-Fernández J. y Hormaza J. I. (2020). <a href="#">Plagas y Enfermedades del Mango (Mangifera Indica L.)</a></li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica de Cuadro Comparativo</a></p>
<p><b>EC2 F4 Actividad de aprendizaje 18: Wiki sobre</b></p>	<p><b>Tipo de actividad:</b></p>

<p><b>el control de las enfermedades en aguacate y mango</b></p> <p>Realizar manera individual una aportación en wiki en la plataforma con base a la información proporcionada en el aula, los recursos de la actividad en plataforma u otras fuentes de sustento académico.</p> <p>Participar de forma organizada en discusión grupal sobre la pregunta planteada ¿Cuáles son las enfermedades que comparten el mango y el aguacate?.</p> <p>2 hrs. Virtuales 1 hr. Independiente</p>	<p>Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( )          Grupal (X) Individual (X) Equipo ( )          Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrios, G. (2017). Fitopatología. <a href="#">Enfermedades causadas por Ascomycetes y hongos imperfectos</a></li> <li>• González-Fernández J. y Hormaza J. I. (2020). <a href="#">Plagas y Enfermedades del Mango (Mangifera Indica L.)</a></li> <li>• Urrea J. C. F. y Cardona C. J. E. (2020). <a href="#">Manejo integrado de las principales plagas y enfermedades en aguacate Hass (Persea americana) en el departamento de Caldas</a></li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica de Participación en Wiki</a></p>
--	--

<p><b>Evaluación formativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación de las principales enfermedades de las Rosaceae</li> <li>• Mapa mental sobre la sintomatología de las principales enfermedades de las Rosaceae</li> <li>• Línea del tiempo sobre manejo integrado del cultivo de las Rosaceae</li> <li>• Exposición de las principales enfermedades de las Rutaceae</li> <li>• Práctica de campo diagnóstico de las principales enfermedades de los cítricos de Sonora</li> <li>• Cuadro sinóptico del manejo integrado del cultivo de la naranja</li> <li>• Ensayo : principales enfermedades de frutillas</li> <li>• Práctica uso de pesticidas para el manejo integrado de cultivos de frutillas</li> <li>• Cuadro comparativo de las enfermedades que afectan al aguacate y mango</li> <li>• Wiki sobre el control de las enfermedades en aguacate y mango</li> </ul>
---

**Fuentes de información**

1. Agrios, G. (2017). Fitopatología. Enfermedades causadas por Ascomycetes y hongos imperfectos. México, D.F.: Limusa. <http://biblioteca.utsem-morelos.edu.mx/files/asp/biologia/FITOPATOLOGIA - George N-Agrios.pdf>
2. Barrientos M. C. (2009). Reconocimiento y manejo de las plagas y enfermedades de mayor importancia económica en los cítricos de la hacienda la cristalina en el municipio de Tamesis. Facultad de ciencias administrativas y agropecuarias administración de empresas agropecuarias Caldas – Antioquia. 61 p. <http://repository.unilasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/607/1/RECONOCIMIENTO%20Y%20MANEJO%20DE%20LAS%20PLAGAS.pdf>
3. Carbajo R. M. S., Aguirre C. M., Farias M.F., Torres Leal G. (2019). El cultivo de limón: fenología y principales enfermedades en Tucumán. Centro Regional Tucumán. 48 p. [https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta\\_cultivo\\_limon\\_fenologia\\_enfermedades\\_tucuman.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_cultivo_limon_fenologia_enfermedades_tucuman.pdf)
4. Conci, VC, CE Luciani, MG Celli, MC Perotto, AK Torrico, E Pozzi, G Strumia, AC Dughetti, F Asinari, LR Conci, FD Fernandez, SM Salazar, NG Meneguzzi & DS Kirschbaum. (2017). Advances in characterization and epidemiology of strawberry viruses and phytoplasmas in Argentina. Acta

Horticulturae, 1156, 801– 809.

10.17660/ActaHortic.2017.1156.118. <https://repositorio.inta.gob.ar/handle/20.500.12123/1723>

5. (2017). Ficha técnica manejo fitosanitario de frutales. Obtenido de la red: [http://www.cesavep.org/descargas/MFF/Fichas%20tecnicas\\_MFF.pdf](http://www.cesavep.org/descargas/MFF/Fichas%20tecnicas_MFF.pdf)
6. Damián N., A., G. Díaz V., E. Hernández C., F. Palemón A., B. Cruz L., D. Vargas A., G. Reyes G. y A. Hernández M. (2016). Incidence of avocado (*Persea americana*) crop diseases in the Sierra de Guerrero Region, Mexico. <https://docplayer.es/82907600-Incidence-of-avocado-persea-americana-diseases-at-the-region-of-la-sierra-guerrero-state-mexico.html>
7. Flores, G. M. A. (2014). Texto guía del participante producción de manzana. Sucre – Bolivia. <http://saludpublica.bvsp.org.bo/cc/bo40.1/documentos/704.pdf>
8. González S. L. R. y C. C. Tullo A. (2019). Guía técnica cultivo de cítricos. San Lorenzo, Paraguay: FCA, UNA. 80 p. [https://www.jica.go.jp/paraguay/espanol/office/others/c8h0vm000ad5gke-att/gt\\_03.pdf](https://www.jica.go.jp/paraguay/espanol/office/others/c8h0vm000ad5gke-att/gt_03.pdf).
9. González-Fernández, J. y Hormaza J. I. (2020). Plagas y Enfermedades del Mango (*Mangifera Indica* L.). IHSM la Mayora CSIC-UMA, 29750 Algarrobo, Malaga, España. 83p. [https://www.mango.org/wp-content/uploads/2020/08/Mango\\_Plagas\\_y\\_Enfermedades\\_SPN.pdf](https://www.mango.org/wp-content/uploads/2020/08/Mango_Plagas_y_Enfermedades_SPN.pdf)
10. Herández R. J. L. (2021). Manejo integrado de plagas y enfermedades del manzano. Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Querétaro. Presentación expositiva.
11. <http://www.cesaveq.org.mx/cesa3/page/biblioteca/investigacion/MIPE%20DEL%20MANZANO.pdf>
12. Kirschbaum D. S., G. L. Alderete, M Rivadeneira., A. M. Borquez, V. A. Mollinedo, C. F. Funes, O. M. Baino; C. Reguilón, V. C. Conci, C. I. Escalier, L. F. Choque, P. U. Balderrama, U. E. P. PRODERI Jujuy, D. R. Villegas & N. G. Meneguzzi. (2015). Guía práctica de campo para el reconocimiento de plagas frecuentes, organismos benéficos y enfermedades habituales del cultivo de frutilla en el Noroeste Argentino DOI: 10.13140/RG.2.1.2863.3762 <https://inta.gob.ar/sites/default/files/intafrutilla.pdf>
13. Miñarro P M., E. Depena F. y M. D. Blázquez N. (2010). Guía ilustrada de las enfermedades, plagas y la fauna beneficiosa del cultivo de manzano. SERIDA.215 p. <http://www.serida.org/pdfs/5019.pdf>
14. Miranda L. D. (2020). Naranja (*Citrus sinensis* [L.] Osbeck): Manual de recomendaciones técnicas para su cultivo en el departamento de Cundinamarca. Bogotá, Agroindustrial, CTA-2. [http://investigacion.bogota.unal.edu.co/fileadmin/recursos/direcciones/investigacion\\_bogota/Manuales/14-manual-naranja-2020-EBOOK.pdf](http://investigacion.bogota.unal.edu.co/fileadmin/recursos/direcciones/investigacion_bogota/Manuales/14-manual-naranja-2020-EBOOK.pdf)
15. Rojos, R. F. (2020). Manual de manejo integrado de plagas y enfermedades del manzano (*Malus domestica*) en variedad Princesa y Eva. Obtenido de la red: <http://hdl.handle.net/123456789/20978>
16. Sáenz P. C. A., E. Osorio H., B. Estrada D., W. A. Poot P., R. Delgado M. y R. Rodríguez H. (2020). Principales enfermedades en cítricos. Rev. Mex. Cienc. Agríc. 10 (7): 2653-1665. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pidS2007-09342019000701653](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pidS2007-09342019000701653)
17. Secretaría de Gobernación. (2014). Reglamento en materia de registros, autorizaciones de importación y exportación y certificados de exportación de plaguicidas, nutrientes vegetales y sustancias y materiales tóxicos o peligrosos. DOF - Diario Oficial de la Federación
18. Soria, B. G. (2010). Manual del Duraznero: Manejo integrado de plagas y enfermedades. Boletín de Divulgación N° 99. INIA. Uruguay.128 p. <http://www.ainfo.inia.uy/digital/bitstream/item/2796/1/18429300810095644.pdf>
19. Urrea, J. C. F y Cardona C. J. E. (2020). Manejo integrado de las principales plagas y enfermedades en aguacate Hass (*Persea americana*) en el departamento de Caldas. Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente.

61p. <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/38446/dosquebradas.pdf?sequence=3&isAll>  
[owd=](#)

**Elemento de competencia 3:** Determinar de acuerdo con la sintomatología, el agente patogénico de enfermedades en hortalizas con la finalidad de dar un diagnóstico y manejo oportuno mediante la observación, procesamiento de muestras y el análisis de problemas, con el seguimiento de protocolos emitidos por SENASICA.

**Competencias blandas a promover:** Análisis del problemas

**EC3 Fase I: Manejo de enfermedades fitopatógenas de hortalizas de la familia de las Solanaceae**

**Contenido:** Enfermedades producidas por hongos, bacterias, nematodos y virus. Importancia económica. Distribución geográfica. Rango de hospederas. Organismo causal. Sintomatología. Diagnóstico y manejo.

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 19: Cuestionario enfermedades fitopatógenas de las solanaceae**

Responder el cuestionario de enfermedades fitopatógenas de las solanaceae proporcionado por el docente que se ha establecido en línea. Da una respuesta clara y precisa de tal manera que la extensión dependerá de la misma pregunta. Consultar el material indicado en el curso y la información proporcionada por el docente.

Subir la evidencia de respuestas del cuestionario a la plataforma.

2 hrs. Virtuales  
1 hr. Independiente

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes (X)

**Recursos:**

Obregón, V. G. (2018). [Guía para la identificación de las enfermedades de tomate en invernadero](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica de Cuestionario](#)

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 20: Práctica de laboratorio análisis de síntomas de enfermedades de las principales solanaceae**

Realizar la práctica de laboratorio de análisis de síntomas de enfermedades de las principales solanaceae, para ello deberá leer la práctica proporcionada por el docente y utilizar vestimenta adecuada. Llevar por equipo el material solicitado para la realización de la práctica de campo. Llevar impresa la práctica por equipos, el día indicado por el Facilitador. Desarrollo de la práctica de acuerdo con las indicaciones. Hacer reporte de práctica por equipo y subirlo a plataforma.

2 hrs. Laboratorio  
1 hr. Independiente

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Virtuales ( ) Laboratorio (X)  
Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X)  
Independientes (X)

**Recursos:**

- Práctica proporcionada por el profesor responsable del curso
- Gimenez V. I. (1986). [Enfermedades producidas por hongos fitopatógenos que constituyen formas imperfectas \(Deuteromicetos\) de Ascomicetos](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica de Práctica de Laboratorio](#)

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 21: Cuestionario sobre el manejo de enfermedades de las solanaceae**

Responder en equipo el cuestionario sobre el manejo de cada una de las enfermedades que se han establecido en línea. Las respuestas deben ser lo suficientemente claras y precisas de tal manera que la extensión dependerá de la naturaleza de la

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X)  
Independientes ( )

**Recursos:**

- Obregón, V. G. (2018). [Guía para la identificación de las enfermedades de tomate en invernadero](#)

<p>misma pregunta.</p> <p>Contestar y subir a la plataforma.</p> <p>2 hrs. Aula</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SADER. (2019). <a href="#">Manual para el Buen uso y Manejo de Plaguicidas en Campo</a></li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica de Cuestionario</a></p>
<p><b>EC3 Fase II: Diagnóstico y manejo de enfermedades de la familia de las cucurbitaceae</b></p> <p><b>Contenido:</b> Enfermedades producidas por hongos, bacterias, nematodos y virus. Importancia económica. Distribución geográfica. Rango de hospederas. Organismo causal. Sintomatología. Diagnóstico y manejo.</p>	
<p><b>EC3 F2 Actividad de aprendizaje 22: Exposición sobre el proceso de las enfermedades de Cucurbitaceae</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar una presentación por equipo para denotar la importancia de las enfermedades que afectan a las cucurbitaceae. Utilizar los elementos necesarios para una clara explicación.</li> <li>2. Subir la presentación a plataforma, para que de manera individual elaboren un apunte en su cuaderno de los puntos más importantes.</li> <li>3. Hacer su presentación en el aula por equipo el día y hora estipulado por el facilitador</li> </ol> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Independiente</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b>  Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( )  Grupal (X) Individual ( ) Equipo (X)  Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bibliografía recomendada en secuencia, internet, trabajos de investigación, artículos científicos</li> <li>• Agrios, G. (2017). Fitopatología. <a href="#">Enfermedades causadas por Ascomycetes y hongos imperfectos</a></li> <li>• Obregón, V. G. (2017). <a href="#">Guía para la identificación de las enfermedades de las cucurbitáceas</a></li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serán evaluados por sus compañeros (Coevaluación)</li> <li>• Serán evaluados y por el facilitador (Heteroevaluación)</li> <li>• Se tomarán en cuenta la información consultada, creatividad, dominio del tema, entre otros aspectos especificados por el facilitador en la clase presencial</li> <li>• <a href="#">Rúbrica de Exposición</a></li> </ul>
<p><b>EC3 F2 Actividad de aprendizaje 23: Cuadro sinóptico de los síntomas asociados a las enfermedades de las Cucurbitaceae</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sintetizar la información proporcionada por el facilitador</li> <li>2. Revisar la presentación expositiva sobre los principales agentes fitopatógenos en cucurbitaceae.</li> <li>3. Llevarlo al salón de clases para ser retroalimentado.</li> </ol> <p>2 hrs. Virtuales 1 hr. Independiente</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b>  Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( )  Grupal (X) Individual (X) Equipo ( )  Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la elaboración de la actividad, deberán de consultar los apuntes de clase, artículos y material bibliográfico propuesto</li> <li>• Obregón, V. G. (2017). <a href="#">Guía para la identificación de las enfermedades de las cucurbitáceas</a></li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización de la información</li> <li>• Ortografía y gramática empleada</li> <li>• Calidad de la información solicitada</li> <li>• Clasificación de la información</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento y entrega oportuna de la tarea solicitada</li> <li>• <a href="#">Rúbrica de Cuadro Sinóptico</a></li> </ul>
<p><b>EC3 F2 Actividad de aprendizaje 24: Práctica de campo o invernadero sobre la aplicación de pesticidas para el control de enfermedades en</b></p> <p>1. Leer la práctica establecida en plataforma un día antes de su realización.</p> <p>2- Llevar el material solicitado para la realización de la práctica de campo o invernadero.</p> <p>3- Llevar impresa la práctica el día indicado por el facilitador.</p> <p>4- Desarrollo de la práctica</p> <p>5- Reporte de práctica</p> <p>1 hr. Virtual 2 hrs. Laboratorio</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio (X) Grupal (X) Individual ( ) Equipo (X) Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b> Práctica proporcionada por el docente</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Su evaluación será de acuerdo a la calidad en la elaboración de reporte, siguiendo los lineamientos que les fueron explicados en clase presencial.</li> <li>• Se tomarán en cuenta además las reglas que rigen el comportamiento durante la práctica.</li> <li>• <a href="#">Rúbrica de Reporte de Prácticas</a></li> </ul>
<p><b>EC3 Fase III: Diagnóstico y manejo de enfermedades de las Brassicaceae</b></p> <p><b>Contenido:</b> Enfermedades producidas por hongos, bacterias, nematodos y virus. Importancia económica. Distribución geográfica Rango de hospederas. Organismo causal. Sintomatología, Diagnóstico y manejo.</p>	
<p><b>EC3 F3 Actividad de aprendizaje 25: Práctica taller sobre enfermedades de Brassicaceae</b></p> <p>Realizar la práctica de taller sobre enfermedades de Brassicaceae, de acuerdo a lo visto en clase coleccionar algún síntoma de una brassicacea enferma y de manera grupal discutir la sintomatología de la misma con ayuda del facilitador.</p> <p>Tomar evidencia fotográfica de cada una de las muestras y entrega un reporte de acuerdo a la rúbrica de reporte. Subir la actividad en la plataforma institucional para la evaluación en el tiempo determinado por el facilitador.</p> <p>4 hrs. Laboratorio</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula ( ) Virtuales ( ) Laboratorio (X) Grupal (X) Individual ( ) Equipo (X) Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fertilib. (2021). <a href="#">Enfermedades fúngicas en brócoli</a></li> <li>• Agointegra. (2017). <a href="#">Guía de Protección Integrada: BRÓCOLI</a></li> <li>• Garcia M. M. (2020). <a href="#">Plagas y enfermedades en el cultivo de coliflor. Descripción y control</a></li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica de Reporte de Prácticas</a></p>
<p><b>EC3 F3 Actividad de aprendizaje 26: Práctica aislamiento e identificación del agente causal de enfermedades de Brassicaceae</b></p> <p>Realizar la práctica aislamiento e identificación del agente causal de enfermedades de Brassicaceae, para ello deberá leer la práctica proporcionada por el docente y utilizar vestimenta adecuada. Llevar por equipo el material solicitado para la realización de la práctica de campo. Llevar impresa la práctica por equipos, el día indicado por el Facilitador.</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio (X) Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica proporcionada por el docente de la técnica de aislamiento de microorganismos fitopatógenos de las brassicaceae. De acuerdo con la sintomatología o el signo será el protocolo de aislamientos de ente patogénico.</li> </ul>



<p>Desarrollo de la práctica de acuerdo con las indicaciones. Hacer reporte de práctica por equipo y subirlo a plataforma.</p> <p>2 hrs. Virtuales 4 hrs. Laboratorio 1 hr. Independiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fertilab. (2021). <a href="#">Enfermedades fungosas en brócoli</a></li> <li>• Agroiintegra. (2017). <a href="#">Guía de Protección Integrada: BRÓCOLI</a></li> <li>• García M. M. (2020). <a href="#">Plagas y enfermedades en el cultivo de coliflor. Descripción y control</a></li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica de Reporte de Prácticas</a></p>
<p><b>EC3 F3 Actividad de aprendizaje 27: Debate sobre el tema manejo integrado del cultivo de las Brassicaceae.</b></p> <p>Realizar un debate con del tema manejo integrado del cultivo de las Brassicaceae, donde pongan en práctica todo visto sobre ello. La pregunta detonante será: ¿Cómo sería su propuesta para un manejo agroecológico sustentable en el cultivo de brasicaceae?</p> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Virtual 1 hr. Independiente</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b> Agroiintegra. (2017). <a href="#">Guía de Protección Integrada: BRÓCOLI</a></p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> <a href="#">Rúbrica de Debate</a></p>
<p><b>Evaluación formativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario enfermedades de las solanaceae</li> <li>• Práctica de laboratorio análisis de síntomas de enfermedades de las principales solanacea</li> <li>• Cuestionario sobre el manejo de enfermedades de las solanaceae</li> <li>• Presentación expositiva del proceso de las enfermedades de Cucurbitaceae</li> <li>• Cuadro sinóptico de los síntomas asociados a las enfermedades de las Cucurbitaceae</li> <li>• Práctica de campo o invernadero aplicación de pesticidas para el control de enfermedades en Cucurbitaceae</li> <li>• Taller sobre enfermedades de Brassicaceae</li> <li>• Práctica aislamiento e identificación del agente causal de enfermedades de Brassicaceae</li> <li>• Debate sobre el tema manejo integrado del cultivo de las Brassicaceae</li> </ul>	
<p><b>Fuentes de información</b></p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agrios, G. (2017). Fitopatología. Enfermedades causadas por Ascomycetes y hongos imperfectos. México, D.F.: Limusa. <a href="http://biblioteca.utsem-morelos.edu.mx/files/asp/biologia/FITOPATOLOGIA - George N-Agrios.pdf">http://biblioteca.utsem-morelos.edu.mx/files/asp/biologia/FITOPATOLOGIA - George N-Agrios.pdf</a></li> <li>2. Agroiintegra. (2017). Guía de Protección Integrada: BRÓCOLI. <a href="https://www.agroiintegra.eu/images/pdfs/GuadeProteccionIntegrada_BRCOLI.pdf">https://www.agroiintegra.eu/images/pdfs/GuadeProteccionIntegrada_BRCOLI.pdf</a></li> <li>3. FAO. (2017). Manejo de Plagas y enfermedades en la agricultura orgánica. <a href="https://teca.apps.fao.org/teca/pt/technologies/8629#:~:text=La%20gesti%C3%B3n%20y%20control%20de%20enfermedades">https://teca.apps.fao.org/teca/pt/technologies/8629#:~:text=La%20gesti%C3%B3n%20y%20control%20de%20enfermedades</a>.</li> <li>4. García M. M. (2020). Plagas y enfermedades en el cultivo de coliflor. Descripción y control. Servicio de</li> </ol>	

desarrollo tecnológico agrario. Hortícolas.

<https://agroambient.gva.es/documents/163228750/167772267/Plagas+y+enfermedades+en+el+cultivo+d+e+coliflor.+Descripci%C3%B3n+y+control/99c8af6f-fb44-4cf5-8e11-eabddb3d3b41>

5. Obregón, V. G. (2017). Guía para la identificación de las enfermedades de las cucurbitáceas. Corrientes: Ediciones INTA. <http://www.agro.unc.edu.ar/~wpweb/fitopatologia/wp-content/uploads/sites/30/2018/03/Enfermedades-en-cucurbitaceas.pdf>
6. Obregón, V. G. (2018). Guía para la identificación de las enfermedades de tomate en invernadero. Ediciones INTA. [https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta\\_-\\_guia\\_para\\_la\\_identificacion\\_de\\_enfermedades\\_de\\_tomate\\_en\\_invernadero.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_-_guia_para_la_identificacion_de_enfermedades_de_tomate_en_invernadero.pdf)
7. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2019). Manual para el Buen uso y Manejo de Plaguicidas en Campo. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/452645/MANUAL\\_PARA\\_EL\\_BUEN\\_USO\\_Y\\_MANEJO\\_DE\\_PLAGUICIDAS\\_EN\\_CAMPO.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/452645/MANUAL_PARA_EL_BUEN_USO_Y_MANEJO_DE_PLAGUICIDAS_EN_CAMPO.pdf)

Políticas	Metodología	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia de por lo menos el <b>90% a clases presenciales</b> (Decisión tomada en reunión de academia de Horticultura).</li> <li>• Puntualidad.</li> <li>• Respeto.</li> <li>• Responsabilidad</li> </ul> <p>Los trabajos de investigación y/o tarea de resolución de problemas, cuestionarios, lecturas y análisis de información serán entregados en la fecha que asigne el facilitador en la plataforma.</p> <p>La entrega de los reportes de práctica será subida a plataforma a la semana siguiente de haber realizado el trabajo de campo o laboratorio, con los apartados estipulados por el facilitador en el aula y de acuerdo a la rúbrica de reporte de práctica. La inasistencia a práctica de campo o laboratorio, no podrá ser justificada en cuanto a la realización del trabajo, ya que las prácticas no pueden ser recuperadas, y tampoco podrán entregar reporte de prácticas.</p> <p>Es obligatorio utilizar bata y ropa adecuada para ingresar al</p>	<p>Es necesario considerar que para lograr las competencias es importante que en el curso se considere la utilización de material elaborado en PowerPoint, Videos, webinar con la finalidad de facilitar el trabajo en clase y plataforma, además se revisarán artículos científicos, libros, internet y se reforzará con prácticas de laboratorio y campo que ayuden a intensificar el aprendizaje de cada uno de ustedes.</p> <p>La dinámica del curso constará en dar seguimiento a la secuencia didáctica, actualizando cada una de las fases cuando sea necesario, utilizando dinámicas de enseñanza-aprendizaje adecuadas a cada uno de los temas, que cuentan con horas presenciales y horas plataforma (virtual).</p> <p>Las estrategias a seguir, será utilizar las horas presenciales para la explicación de cada uno de los temas sobre todo aquellos que requieran del maestro para su total comprensión y en plataforma se les asignarán actividades complementarias para reforzar la adquisición de conocimientos.</p> <p>Cada uno de los elementos es reforzado con las fases, las cuales</p>	<p><b>ARTÍCULO 27.</b> La evaluación es el proceso que permite valorar el desarrollo de las competencias establecidas en las secuencias didácticas del plan de estudio del programa educativo correspondiente.</p> <p>Su metodología es integral y considera diversos tipos de evidencias de conocimiento, desempeño y producto por parte del alumno.</p> <p><b>ARTÍCULO 28.</b> Las modalidades de evaluación en la Universidad son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diagnóstica permanente, entendiéndola esta como la evaluación continua del estudiante durante la realización de una o varias actividades;</li> <li>2. Formativa, siendo esta, la evaluación al alumno durante el desarrollo de cada elemento de competencia; y</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumativa es la evaluación general de todas y cada una de las actividades y evidencias de las secuencias didácticas.</li> </ul>

<p>laboratorio y deberán apegarse al</p> <p><b>Reglamento Escolar.</b></p> <p>Acudir a cualquier hora a asesorías, siempre y cuando el facilitador esté disponible.</p>	<p>contienen los temas necesarios para el logro de las competencias planteadas en el curso (Secuencia didáctica).</p>	<p><i>Sólo los resultados de la evaluación sumativa tienen efectos de acreditación y serán reportados al departamento de registro y control escolar.</i></p> <p><b>ARTÍCULO 29.</b> La evaluación sumativa será realizada tomando en consideración de manera conjunta y razonada, las evidencias del desarrollo de las competencias y los aspectos relacionados con las actitudes y valores logrados por el alumno.</p> <p>Para tener derecho a la evaluación sumativa de las asignaturas, el alumno deberá:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cumplir con la evidencia de las actividades establecidas en las secuencias didácticas;</li> <li>2. Asistir como mínimo al 70% de las sesiones de clase impartidas.</li> </ol> <p><b>ARTÍCULO 30.</b> Los resultados de la evaluación expresarán el grado de dominio de las competencias, por lo que la escala de evaluación contemplará los niveles de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Competente sobresaliente;</li> <li>2. Competente avanzado;</li> <li>• Competente intermedio;</li> <li>1. Competente básico; y</li> <li>2. No aprobado.</li> </ol> <p>El nivel mínimo para acreditar una asignatura será el de competente básico.</p> <p>Para fines de acreditación los niveles tendrán un equivalente numérico conforme a la siguiente tabla:</p> <table data-bbox="1055 1743 1477 1974"> <tr> <td>Competente sobresaliente</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Competente avanzado</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Competente intermedio</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Competente básico</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>No aprobado</td> <td>6</td> </tr> </table>	Competente sobresaliente	10	Competente avanzado	9	Competente intermedio	8	Competente básico	7	No aprobado	6
Competente sobresaliente	10											
Competente avanzado	9											
Competente intermedio	8											
Competente básico	7											
No aprobado	6											

--	--	--