

Curso: Producción de Hortalizas Primavera-Verano		Horas aula: 0 Horas virtuales: 3
Clave: 081CP077		
Antecedentes: 081CP036, 081CP042, 081CP064		Horas laboratorio: 2 Horas independientes: 1
Competencia del área: Emplear el pensamiento estratégico en la gestión empresarial, a nivel regional, nacional o internacional, mediante la aplicación efectiva de herramientas metodológicas, de producción, financieras, mercadológicas y de gestión del capital humano, con el fin de incrementar los índices de productividad y competitividad organizacional, bajo un enfoque de calidad, análisis de problemas, trabajo en equipo y toma de decisiones.	Competencia del curso: Analizar los factores ambientales y prácticas agronómicas acorde a los sistemas producto regionales y del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), con el fin de establecer la planeación de la producción en el sector hortícola mediante responsabilidad, organización y trabajo en equipo.	
Elementos de competencia:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir el manejo agronómico para llevar a cabo la explotación comercial de los cultivos de hortalizas que corresponden a la familia cucurbitaceae con base en información generada por revistas especializadas llevadas a cabo por centros de investigación, así como las recomendaciones y especificaciones de SENASICA con organización, responsabilidad y trabajo en equipo. 2. Desarrollar el manejo agronómico para llevar a cabo la explotación comercial de los cultivos de hortalizas que corresponden a la familia solanaceae con base en información generada por revistas especializadas llevadas a cabo por centros de investigación, así como las recomendaciones y especificaciones de SENASICA con organización, responsabilidad y trabajo en equipo. 3. Interpretar el manejo agronómico para llevar a cabo la explotación comercial de los cultivos de hortalizas que corresponden a la familia Poaceae y Fabaceae con base en información generada por revistas especializadas llevadas a cabo por centros de investigación, así como las recomendaciones y especificaciones de SENASICA con organización, responsabilidad y trabajo en equipo. 		
Perfil del docente:		
Licenciatura o ingeniería en horticultura o agronomía, preferentemente posgrado en el área. Demostrar experiencia de 5 o más años en el área de Hortalizas. Demostrar 2 años de experiencia en el proceso de enseñanza aprendizaje a nivel superior. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias. Además, debe demostrar competencias de razonamiento, sentido crítico, liderazgo, planificación, gestión de la información, compromiso ético, trabajo colaborativo y con sensibilidad al medio ambiente. Competente para evaluar los procesos de enseñanza aprendizaje con un enfoque formativo y con una actitud de cambio a las innovaciones pedagógicas.		

Elaboró: GABRIELA ANDRADE BUSTAMANTE	Abril 2023
Revisó: DRA. CECILIA LÓPEZ CAMACHO	Mayo 2023
Última actualización:	
Autorizó: Coordinación de Procesos Educativos	

Elemento de competencia 1: Describir el manejo agronómico para llevar a cabo la explotación comercial de los cultivos de hortalizas que corresponden a la familia cucurbitaceae con base en información generada por revistas especializadas llevadas a cabo por centros de investigación, así como las recomendaciones y especificaciones de SENASICA con organización, responsabilidad y trabajo en equipo.

Competencias blandas a promover: Organización, responsabilidad y trabajo en equipo.

EC1 Fase I: Cultivo de sandía.

Contenido: Generalidades, clasificación botánica, variedades, requerimientos de clima y suelo, propagación, plantación, riego, fertilización, plagas, enfermedades, cosecha, empaque y comercialización.

EC1 F1 Actividad de aprendizaje 1: Trabajo de investigación sobre la floración, polinización y fecundación del cultivo sandía.

Realizar un trabajo de investigación sobre sobre la floración, polinización y fecundación del cultivo sandía, con base en información generada por revistas especializadas y análisis de investigaciones llevadas a cabo por centros especializados de investigación, así como las recomendaciones y especificaciones de SENASICA.

3 hrs. Virtuales
1 hr. Independiente

Tipo de actividad:

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

Recursos:

- [Mármol, J. R. \(2000\). Cultivo intensivo de la sandía. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.](#)
- [Davila, C. I., Ortega, M. F., Guerrero, M. S., Carrillo, S. M. y Rivas L. B. \(2021\). Aplicación de una feromona atrayente de abejas en el cultivo de sandía \(*Citrullus lanatus*\)](#)

Criterios de evaluación de la actividad:

[Rúbrica trabajo de investigación.](#)

EC1 F1 Actividad de aprendizaje 2: Práctica 1 Propagación sexual de solanáceas.

Realizar la práctica de invernadero de propagación sexual de solanaceas de maneragrupal y con base a la información proporcionada en el aula siguiendo las indicaciones del facilitador.

INSTRUCCIONES:

1. Propagar hortalizas en charolas de 200 cavidades; posteriormente este material vegetativo se pasará a campo. Esta práctica se llevará a cabo en el invernadero de la unidad académica.
2. Elaborar un reporte escrito de la práctica que contenga: portada (datos generales), introducción, desarrollo y conclusión.
3. El reporte escrito sobre lo realizado en la práctica debe tener como mínimo 2 cuartillas.
4. Cuidar la ortografía.
5. Consultar las rúbricas de PRÁCTICA y seguir sus criterios en la elaboración de la evidencia.
6. Grabar el archivo en formato PDF y entregar por plataforma educativa institucional, para su retroalimentación y evaluación. En sesiones posteriores se discutirá de manera grupal

5 hrs. Laboratorio

Tipo de actividad:

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

Recursos:

- [Zarate, A. M. A. \(2015\). Manual de hidroponía. Universidad Nacional Autónoma de México.](#)

Criterios de evaluación de la actividad:

Se considerará la asistencia, puntualidad, trabajo en equipo durante el desarrollo de esta actividad; así como el seguimiento puntual del mantenimiento del material en el invernadero. Para la entrega de reporte de práctica se utilizará [Rubrica de reporte de prácticas](#) .

<p>EC1 F1 Actividad de aprendizaje 3: Trabajo escrito sobre el beneficio del uso de injertos en sandía.</p> <p>Realizar un trabajo escrito sobre el beneficio del uso de injertos en el cultivo de sandía, para ello realizar una investigación previa y con la información generada, colocarla en su libreta de apuntes.</p> <p>En sesiones posteriores se discutirá de manera grupal.</p> <p>3 hrs. Virtuales 1 hr. Independiente</p>	<p>Tipo de actividad: Aula () Virtuales (X) Laboratorio () Grupal (X) Individual () Equipo (X) Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orrala Borbor, N. A. (2016). Tecnología de producción de sandía [Citrullus lanatus (Thunb.) Matsum. y Nakai] <p>Criterios de evaluación de la actividad: Rúbrica de trabajo escrito</p>
<p>EC1 Fase II: Cultivo de Melón.</p> <p>Contenido: Generalidades, clasificación botánica, variedades, requerimiento de clima y suelo, propagación, trasplante, riego, fertilización, plagas, enfermedades, malezas, cosecha, empaque y comercialización.</p>	
<p>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 4: Resumen control integrado de plagas y enfermedades en melón.</p> <p>Elaborar un resumen sobre el control integrado de plagas y enfermedades en melón de manera individual con base a la información proporcionada en el aula, los recursos de la actividad en plataforma o en otras fuentes de sustento académico.</p> <p>INSTRUCCIONES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Leer y analizar los materiales contenidos en la sección de recursos u otras fuentes con sustento académico. 2. Consulta la rúbrica de resumen. 3. Identifica los aspectos más importantes sobre control integrado de plagas y enfermedades en melón y redacta un resumen de 3 cuartillas. 4. Cuidar la ortografía. 5. Incluir portada con los datos generales, resumen y las referencias bibliográficas con formato APA7. 6. El trabajo debe contar con el siguiente formato: letra Arial 12, interlineado 1.15, hoja tamaño carta, márgenes normales. 7. Grabar el archivo en formato PDF y entregar en plataforma educativa institucional, para su retroalimentación y evaluación. <p>3 hrs. Virtuales 1 hr. Independiente</p>	<p>Tipo de actividad: Aula () Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nava Camberos, U. (2006). Umbral económico para la mosquita blanca de la hoja plateada en melón en la comarca lagunera <p>Criterios de evaluación de la actividad: Rubricas resumen</p>
<p>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 5: Práctica 2 Preparación de soluciones nutritivas.</p>	<p>Tipo de actividad: Aula () Virtuales () Laboratorio (X)</p>

<p>Realizar la práctica para preparar soluciones nutritivas para hortalizas; consiste en formar equipos de 5 alumnos llevar a cabo la preparación de soluciones nutritivas para su aplicación a las especies en desarrollo en las charolas en el invernadero de la UES. Las soluciones fertilizantes las deberán aplicar en todo momento al dar inicio con esta actividad, en clase presencial se les dará toda la información pertinente para desarrollarla con éxito.</p> <p>5 hrs. Laboratorio</p>	<p>Grupal (X) Individual () Equipo (X) Independientes ()</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Santos, R. B., y Ríos, M. D. (2016). Cálculo de soluciones nutritivas: en suelo y sin suelo. Servicio de Agricultura y Desarrollo Rural. Cabildo Insular de Tenerife. <p>Criterios de evaluación de la actividad: Rubrica reporte de prácticas.</p>
<p>EC1 Fase III: Cultivo de calabacita.</p> <p>Contenido: Características generales para el desarrollo tecnológico de diferentes labores culturales y actividades, que se deben realizar como son tipos y preparación de suelos; métodos de siembra; irrigación; y control de plagas, enfermedades, malezas, cosecha, empaque y comercialización</p>	
<p>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 6: Práctica 3 Establecimiento de diferentes hortalizas en campo.</p> <p>Realizar práctica de manera grupal la cual consiste en el trasplante de las diferentes hortalizas sembradas previamente en el invernadero de la UES. En clases previas se les dará toda la información pertinente para desarrollarla con éxito.</p> <p>5 hrs. Laboratorio</p>	<p>Tipo de actividad: Aula () Virtuales () Laboratorio (X) Grupal (X) Individual () Equipo () Independientes ()</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcazar, O., J. C. (2010). Manual básico “Producción de hortalizas“. Chiapas-Mexico: 30. <p>Criterios de evaluación de la actividad: Rubrica reporte de prácticas.</p>
<p>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 7: Línea del tiempo de actividades desde establecimiento a cosecha en calabacita. Elaborar una línea de tiempo sobre actividades desde establecimiento a cosecha en calabacita en equipo de 3 personas, con base a la información proporcionada en el aula, los recursos de la actividad en plataforma o en otras fuentes de sustento académico.</p> <p>INSTRUCCIONES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Leer y analizar los materiales contenidos en la sección de recursos. 2. Consulta la rúbrica de línea de tiempo. 3. Identifica los aspectos más importantes de actividades desde establecimiento a cosecha y realizar la línea de tiempo. 4. Cuidar la ortografía, sintaxis y la estructura lógica de la información. 5. Utilizar algún programa para elaborar líneas del tiempo como por ejemplo Visme o el que prefiera. 	<p>Tipo de actividad: Aula () Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual () Equipo (X) Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aguilar-Carpio, C., Cervantes-Adame, Y., SorzaAguilar, P., Escalante-Estrada, J. A. (2022). Crecimiento, rendimiento y rentabilidad de calabacita (<i>Cucurbita pepo</i> L.) fertilizada con fuentes químicas y biológicas. • Moreno-Reséndez, A., Reyes-Carrillo, J. L., Preciado-Rangel, P., Ramírez-Aragón, M. G., & Moncayo-Luján, M. D. R. (2019). Desarrollo de calabacita (<i>Cucurbita pepo</i> L.) con diferentes fuentes de fertilización bajo condiciones de invernadero.

<p>3 hrs. Virtuales 1 hr. Independiente</p> <p>6. Descarga la línea del tiempo y elaborar un trabajo que contenga: portada, línea del tiempo y las referencias bibliográficas en formato APA 7</p> <p>7. Grabar el archivo en formato PDF y entregar por plataforma educativa institucional, para su retroalimentación y evaluación.</p>	<p>Criterios de evaluación de la actividad: Rubrica línea del tiempo.</p>
<p>EC1 Fase IV: Cultivo de pepino.</p> <p>Contenido: Generalidades, clasificación botánica, variedades, requerimientos de clima y suelo, propagación, establecimiento, riego, fertilización, plagas, enfermedades, malezas, cosecha, empaque y comercialización.</p>	
<p>EC1 F4 Actividad de aprendizaje 8: Trabajo escrito sobre los requerimientos de clima y suelo en pepino.</p> <p>Realizar un trabajo escrito sobre los requerimientos de clima y suelo en pepino, para ello, investigar de manera individual sobre el tema. DEberá colocar en la libreta de apuntes la información generada. En sesiones posteriores se discutirá de manera grupal. Sugerencias: Se pone a disposición material de sandía.</p> <p>3 hrs. Virtuales 1 hr. Independiente</p>	<p>Tipo de actividad: Aula () Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marcano, C. (2012). <i>Crecimiento y desarrollo del cultivo pepino (Cucumis sativus L.) en la zona hortícola de Humocaro bajo</i>. • Romero, E. (2012). <i>Estimación de las necesidades hídricas del cultivo de pepino (Cucumis sativus L.), durante las diferentes etapas fenológicas, mediante la tina de evaporación.</i> <p>Criterios de evaluación de la actividad: Rúbrica trabajo escrito</p>
<p>EC1 F4 Actividad de aprendizaje 9: Evaluación del primer elemento de competencia</p> <p>Resolver la evaluación correspondiente al primer elemento de competencia diseñado por el facilitador de la asignatura.</p> <p>1 hr. Virtual</p>	<p>Tipo de actividad: Aula () Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes ()</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reactivos del examen proporcionados por el facilitador. • Referencias y materiales utilizados en las diversas actividades del elemento de competencia para su estudio previo. <p>Criterios de evaluación de la actividad: Conforme a los aciertos de los reactivos del examen.</p>
<p>Evaluación formativa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo de investigación sobre la floración, polinización y fecundación del cultivo sandía. 2. Práctica 1 Propagación sexual de solanáceas 3. Apunte de clases sobre el uso de injertos en sandía 	

4. Resumen control integrado de plagas y enfermedades en melón
5. Práctica 2 Preparación de soluciones nutritivas
6. Práctica 3 Establecimiento de diferentes hortalizas en campo
7. Línea del tiempo de actividades desde establecimiento a cosecha en calabacita.
8. Trabajo escrito sobre clima, suelo en pepino
9. Evaluación del primer elemento de competencia

Fuentes de información

1. Aguilar-Carpio, C., Cervantes-Adame, Y., SorzaAguilar, P., Escalante-Estrada, J. A. (2022). Crecimiento, rendimiento y rentabilidad de calabacita (*Cucurbita pepo* L.) fertilizada con fuentes químicas y biológicas. *Terra Latinoamericana*, 40, 1-12. e1059. <https://doi.org/10.28940/terra.v40i0.1059>
2. Alcazar, O., J. C. (2010). Manual básico "Producción de hortalizas". Chiapas-Mexico: 30. https://portalfruticola.storage.googleapis.com/2017/07/MANUAL_HORTALIZAS.pdf
3. Davila, C. I., Ortega, M. F., Guerrero, M. S., Carrillo, S. M. y Rivas L. B. (2021). Aplicación de una feromona atrayente de abejas en el cultivo de sandía (*Citrullus lanatus*), en Rosales, Chihuahua. *Revista Biológico Agropecuaria Tuxpan*, 9(2), 20-29. <https://www.revistabioagro.mx/index.php/revista/article/download/366/523>
4. Marcano, C. (2012). *Crecimiento y desarrollo del cultivo pepino (Cucumis sativus L.) en la zona hortícola de Humocaro bajo, estado Lara, Venezuela*. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas* 3(8), 2012.. Red Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/32564>
5. Mármol, J. R. (2000). *Cultivo intensivo de la sandía*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/hojas/hd_2000_2106.pdf
6. Moreno-Reséndez, A., Reyes-Carrillo, J. L., Preciado-Rangel, P., Ramírez-Aragón, M. G., & Moncayo-Luján, M. D. R. (2019). Desarrollo de calabacita (*Cucurbita pepo* L.) con diferentes fuentes de fertilización bajo condiciones de invernadero. *Ecosistemas y recursos agropecuarios*, 6(16), 145-151. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-90282019000100145&scriptsci_arttext
7. Nava Camberos, U. (2006). *Umbral económico para la mosquita blanca de la hoja plateada en melón en la comarca lagunera, México*.. Red Agrociencia. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/19078>
8. Orrala Borbor, N. A. (2016). *Tecnología de producción de sandía [Citrullus lanatus (Thunb.) Matsum. y Nakai] en Santa Elena, Ecuador, con un enfoque fitosanitario*. Editorial Universitaria. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/90911>

Elemento de competencia 2: Desarrollar el manejo agronómico para llevar a cabo la explotación comercial de los cultivos de hortalizas que corresponden a la familia solanaceae con base en información generada por revistas especializadas llevadas a cabo por centros de investigación, así como las recomendaciones y especificaciones de SENASICA con organización, responsabilidad y trabajo en equipo.

Competencias blandas a promover: Organización, responsabilidad y trabajo en equipo.

EC2 Fase I: Cultivo de papa.

Contenido: Generalidades, clasificación botánica, variedades, requerimientos de clima y suelo, propagación, plantación, riego, fertilización, plagas, enfermedades, cosecha, empaque y comercialización.

EC2 F1 Actividad de aprendizaje 10: Práctica 4. Trasplante de solanaceas.

Realizar práctica del trasplante de las diferentes hortalizas sembradas previamente en el invernadero de la UES. En clases previas se les dará toda la información pertinente para desarrollarla con éxito.

5 hrs. Laboratorio

Tipo de actividad:

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

Recursos:

- [Alcazar, O., J. C. \(2010\). Manual básico "Producción de hortalizas".](#)

Criterios de evaluación de la actividad:

[Rúbrica reporte de prácticas](#)

EC2 F1 Actividad de aprendizaje 11: Línea del tiempo de la fenología del cultivo de papa.

Realizar una línea del tiempo sobre las etapas fenológicas del cultivo de papa de manera individual para subir a plataforma. En sesiones posteriores se discutirá de manera grupal.

3 hrs. Virtuales
1 hr. Independiente

Tipo de actividad:

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

Recursos:

- [Manual del cultivo de papa para pequeños productores.](#)

Criterios de evaluación de la actividad:

[Rúbrica línea del tiempo](#)

EC2 F1 Actividad de aprendizaje 12: Cuadro sinóptico sobre postcosecha y almacenamiento del cultivo de papa.

Elaborar un cuadro sinóptico sobre postcosecha y almacenamiento del cultivo de papa de manera individual utilizando los recursos de la actividad en plataforma o en otras fuentes de sustento académico. Leer y analizar los materiales contenidos en la sección de recursos, cuidar la ortografía y la estructura lógica de la información, utilizar algún programa para crear cuadros sinópticos, como por ejemplo Creately, y haciendo uso de las herramientas que la aplicación ofrece, elaborar de manera clara y concreta el cuadro sinóptico.

Grabar el archivo en formato PDF y entregar por

Tipo de actividad:

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

Recursos:

- [Manual del cultivo de papa para pequeños productores.](#)
- [Manual técnico: manejo integrado del cultivo de papa. INIA](#)

Criterios de evaluación de la actividad:

[Rúbrica cuadro sinóptico](#)

<p>plataforma educativa institucional, para su retroalimentación y evaluación.</p> <p>3 hrs. Virtuales</p>	
<p>EC2 Fase II: Cultivo de chile.</p> <p>Contenido: Generalidades, clasificación botánica, variedades, requerimientos de clima y suelo, propagación, plantación, riego, fertilización, plagas, enfermedades, cosecha, empaque y comercialización.</p>	
<p>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 13: Resumen de la importancia económica del cultivo de chile.</p> <p>Elaborar un resumen sobre la importancia internacional y nacional del cultivo de chile de manera individual con base a la información proporcionada en el aula, los recursos de la actividad en plataforma, mínimo 2 cuartillas, cuidar la ortografía, incluir portada con los datos generales, resumen y las referencias bibliográficas con formato APA7, grabar el archivo en formato PDF y entregar en plataforma educativa institucional, para su retroalimentación y evaluación.</p> <p>2 hrs. Virtuales 1 hr. Independiente</p>	<p>Tipo de actividad: Aula () Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ávila-Quezada, G. D., Torres-Martínez, J. G., Sétamou, M., Gardea-Béjar, A. A., Berzoza-Gaytán, C. A., y Orduño-Cruz, N. (2022). Arvenses nativas y exóticas en parcelas de chile jalapeño. <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <p>Rúbrica de resumen</p>
<p>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 14: Investigación sobre las plagas y enfermedades relevantes en el cultivo de chile en Sonora.</p> <p>Realizar una investigación sobre las plagas y enfermedades relevantes en el cultivo de chile en Sonora de manera individual con base a la información proporcionada en el aula, los recursos de la actividad en plataforma, mínimo 2 cuartillas, cuidar la ortografía, incluir portada con los datos generales, resumen y las referencias bibliográficas con formato APA7, grabar el archivo en formato PDF y entregar en plataforma educativa institucional, para su retroalimentación y evaluación.</p> <p>1 hr. Virtual</p>	<p>Tipo de actividad: Aula () Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes ()</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcazar, O., J. C. (2010). Manual básico “Producción de hortalizas” <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <p>Rubrica trabajo de investigación</p>
<p>EC2 Fase III: Cultivo de tomate.</p> <p>Contenido: Generalidades, clasificación botánica, variedades, requerimientos de clima y suelo, propagación, plantación, riego, fertilización, plagas, enfermedades, cosecha, empaque y comercialización.</p>	
<p>EC2 F3 Actividad de aprendizaje 15: Mapa mental de los tipos de crecimiento del tomate.</p> <p>Elaborar un mapa mental sobre los tipos de crecimiento determinado e indeterminado en</p>	<p>Tipo de actividad: Aula () Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p>

<p>3 hrs. Virtuales 1 hr. Independiente</p> <p>tomate de manera individual, con base a la información proporcionada en el aula y los recursos de la actividad en plataforma. Utilizar algún programa para crear mapas mentales, como por ejemplo MindMeister y haciendo uso de las herramientas que la aplicación ofrece, elaborar de manera clara y concreta un mapa mental, debe contener 80% de imágenes y 20% de texto. Grabar el archivo en formato PDF y entregar por plataforma educativa institucional, para su retroalimentación y evaluación.</p>	<p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Del pino, M. 2022. Guía didáctica: Cultivo y manejo del cultivo de tomate fresco. Curso de horticultura y Floricultura. <p>Criterios de evaluación de la actividad: Rúbrica mapa mental</p>
<p>EC2 F3 Actividad de aprendizaje 16: Exposición sobre manejo agronómico del tomate.</p> <p>Realizar exposición sobre el manejo agronómico del tomate, el facilitador asignará temas por equipos formados de 5 alumnos, preparar una exposición oral basándose en el trabajo realizado. Utilizar los recursos que se consideren necesarios en apoyo a la exposición.</p> <p>3 hrs. Virtuales 2 hrs. Independientes</p>	<p>Tipo de actividad: Aula () Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual () Equipo (X) Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Araujo, M.A., Cartagena, Y.E., Castillo, C.I., Cuesta, H.X., Monteros, J.C., Paula, N.R., Racines, M., Rivadeneira, J., Velásquez, J.S., Panchi, N., y Andrade-Piedra, J.L. (2021). Manual del cultivo de papa para pequeños productores. • Manual No. 78, 3ra. Edición. INIAP. Mejía-Ecuador. 120 p. Arcos, J. H., Mamani, H., Barreda, W. L. y Holguín, V. (2020). Manual técnico: manejo integrado del cultivo de papa. • Alcazar, O., J. C. (2010). Manual básico "Producción de hortalizas". • Ávila-Quezada, G. D., Torres-Martínez, J. G., Sétamou, M., Gardea-Béjar, A. A., Berzoza-Gaytán, C. A., y Orduño-Cruz, N. (2022). Arvenses nativas y exóticas en parcelas de chile jalapeño. • Del pino, M. 2022. Guía didáctica: Cultivo y manejo del cultivo de tomate fresco. Curso de horticultura y Floricultura. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. <p>Criterios de evaluación de la actividad: Rúbrica de exposición</p>
<p>EC2 Fase IV: Cultivo de tomatillo.</p> <p>Contenido: Generalidades, clasificación botánica, variedades, requerimientos de clima y suelo, propagación, plantación, riego, fertilización, plagas, enfermedades, cosecha, empaque y comercialización.</p>	
<p>EC2 F4 Actividad de aprendizaje 17: Trabajo de investigación sobre variedades de tomatillo.</p> <p>Realizar trabajo de investigación sobre las</p>	<p>Tipo de actividad: Aula () Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p>

<p>principales variedades de tomatillo en México, de manera individual para subir a la plataforma institucional y retroalimentación en clase posterior.</p> <p>3 hrs. Virtuales 1 hr. Independiente</p>	<p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manual gráfico para la descripción varietal de tomate de cáscara (Physalis ixocarpa Brot. ex Horm.) <p>Criterios de evaluación de la actividad: Rúbrica de trabajo de investigación</p>
<p>EC2 F4 Actividad de aprendizaje 18: Práctica 5. Ferrirriego en hortalizas.</p> <p>Realizar práctica de manera grupal la cual consiste en el seguimiento de ferrirriego de las diferentes hortalizas establecidas en campo. En clases previas se les dará toda la información pertinente para desarrollarla con éxito.</p> <p>5 hrs. Laboratorio</p>	<p>Tipo de actividad: Aula () Virtuales () Laboratorio (X) Grupal (X) Individual () Equipo () Independientes ()</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Santos, R. B., y Ríos, M. D. (2016). Cálculo de soluciones nutritivas: en suelo y sin suelo. Servicio de Agricultura y Desarrollo Rural. Cabildo Insular de Tenerife. <p>Criterios de evaluación de la actividad: Rúbrica de reporte de prácticas</p>
<p>EC2 F4 Actividad de aprendizaje 19: Evaluación del segundo elemento de competencia.</p> <p>Resolver la evaluación correspondiente al segundo elemento de competencia diseñado por el facilitador de la asignatura.</p> <p>1 hr. Virtual</p>	<p>Tipo de actividad: Aula () Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes ()</p> <p>Recursos:</p> <p>Reactivos del examen proporcionados por el facilitador.</p> <p>Criterios de evaluación de la actividad: Referencias y materiales utilizados en las diversas actividades del elemento de competencia para su estudio previo.</p>
<p>Evaluación formativa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Práctica 4. Trasplante de solanáceas 2. Línea del tiempo de la fenología del cultivo de papa 3. Cuadro sinóptico sobre postcosecha y almacenamiento del cultivo de papa 4. Resumen de la importancia económica del cultivo de chile 5. Mapa mental de los tipos de crecimiento del tomate 6. Exposición sobre manejo agronómico del tomate 7. Trabajo de investigación sobre variedades de Tomatillo 8. Práctica 5. Ferrirriego en hortalizas 	

Fuentes de información

1. Alcazar, O., J. C. (2010). Manual básico "Producción de hortalizas". Chiapas-Mexico: 30. https://portalfruticola.storage.googleapis.com/2017/07/MANUAL_HORTALIZAS.pdf
2. Araujo, M.A., Cartagena, Y.E., Castillo, C.I., Cuesta, H.X., Monteros, J.C., Paula, N.R., Racines, M., Rivadeneira, J., Velásquez, J.S., Panchi, N., y Andrade-Piedra, J.L. (2021). Manual del cultivo de papa para pequeños productores. Manual No. 78, 3ra. Edición. INIAP. Mejía-Ecuador. 120 p. <https://repositorio.iniap.gob.ec/bitstream/41000/5672/5/MANUAL%20DE%20PAPA%202020%203era%20edici%c3%b3n.pdf>
3. Arcos, J. H., Mamani, H., Barreda, W. L. y Holguín, V. (2020). Manual técnico: manejo integrado del cultivo de papa. INIA <http://pgc-snia.inia.gob.pe:8080/jspui/bitstream/inia/1146/1/MANUAL%20T%c3%89CNICO%20-%20MANEJO%20INTEGRADO%20DEL%20CULTIVO%20DE%20PAPA.pdf>
4. Ávila-Quezada, G. D., Torres-Martínez, J. G., Sétamou, M., Gardea-Béjar, A. A., Berzoza-Gaytán, C. A., y Orduño-Cruz, N. (2022). Arvenses nativas y exóticas en parcelas de chile jalapeño. *Revista Fitotecnia Mexicana*, 45(3), 399-399. <https://revfitotecnia.mx/index.php/RFM/article/view/1377/1324>
5. Del pino, M. 2022. Guía didáctica: Cultivo y manejo del cultivo de tomate fresco. Curso de horticultura y Floricultura. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. https://aulavirtual.agro.unlp.edu.ar/pluginfile.php/101136/mod_folder/content/0/Gu%C3%ADa%20de%20Tomate%202022.pdf?forcedownload=1
6. Peña-Lomelí, A., Magaña-Lira, N., Montes-Hernández, S., Sánchez-Martínez, J., Santiaguillo-Hernández, F., Grimaldo-Juárez, O., & Contreras-Rodríguez, A. (2011). Manual gráfico para la descripción varietal de tomate de cáscara (*Physalis ixocarpa* Brot. ex Horm.). México: *Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas-SAGARPA*. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/390821/MGDVTomateCascara.pdf>
7. Santos, R. B., y Ríos, M. D. (2016). Cálculo de soluciones nutritivas: en suelo y sin suelo. Servicio de Agricultura y Desarrollo Rural. Cabildo Insular de Tenerife. https://www.agrocabildo.org/publica/Publicaciones/otro_622_soluciones_nutritivas.pdf

Elemento de competencia 3: Interpretar el manejo agronómico para llevar a cabo la explotación comercial de los cultivos de hortalizas que corresponden a la familia Poaceae y Fabaceae con base en información generada por revistas especializadas llevadas a cabo por centros de investigación, así como las recomendaciones y especificaciones de SENASICA con organización, responsabilidad y trabajo en equipo.

Competencias blandas a promover: Organización, responsabilidad y trabajo en equipo.

EC3 Fase I: Cultivo de frijol ejotero.

Contenido: Generalidades, clasificación botánica, variedades, requerimientos de clima y suelo, propagación, plantación, riego, fertilización, plagas, enfermedades, cosecha, empaque y comercialización.

EC3 F1 Actividad de aprendizaje 20: Línea de tiempo de frijol ejotero.

Realizar línea del tiempo del frijol ejotero de manera individual con base a la información proporcionada en el aula y los recursos de la actividad en plataforma. Leer y analizar los materiales contenidos en la sección de recursos. Cuidar la ortografía, sintaxis y la estructura lógica de la información. Utilizar algún programa para elaborar líneas del tiempo como por ejemplo Visme o el que prefiera.

Grabar el archivo en formato PDF y entregar por plataforma educativa institucional, para su retroalimentación y evaluación.

3 hrs. Virtuales
1 hr. Independiente

Tipo de actividad:

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

Recursos:

- [Olivet Rodríguez, Y. E., Ortiz Rodríguez, A., & Cobas Hernández, D. \(2019\). Efecto de dos sistemas de labranza mínima sobre la humedad de un suelo Fluvisol para cultivo del frijol \(*Phaseolus vulgaris* L.\). *Centro Agrícola*, 46\(1\), 18-23.](#)

Criterios de evaluación de la actividad:

[Rúbrica de línea del tiempo](#)

EC3 F1 Actividad de aprendizaje 21: Exposición sobre el manejo agronómico de frijol ejotero.

Realizar exposición sobre el manejo agronómico del frijol ejotero, el facilitador asignará temas por equipos formados de 5 alumnos, preparar una exposición oral basándose en el trabajo realizado. Utilizar los recursos que se consideren necesarios en apoyo a la exposición.

3 hrs. Virtuales
1 hr. Independiente

Tipo de actividad:

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

Recursos:

- [Martínez Menchaca, A. H. Avila Dorantes, J. A. & Pat Fernández, L. A. \(2011\). *Rentabilidad y mercado del frijol en la Integradora de Zacatecas.*](#)
- [Martínez Medina, S. D. J. Gil Díaz, V. D. & Colás Sánchez, A. \(2020\). *Regionalización de variedades de frijol común en la provincia de Villa Clara.*](#)

Criterios de evaluación de la actividad:

[Rúbrica de exposición](#)

EC3 Fase II: Cultivo de maíz para elote.

Contenido: Generalidades, clasificación botánica, variedades, requerimientos de clima y suelo, propagación, plantación, riego, fertilización, plagas, enfermedades, cosecha, empaque y comercialización.

EC3 F2 Actividad de aprendizaje 22: Exposición del manejo agronómico de maíz para elote.

Realizar exposición sobre el manejo agronómico

Tipo de actividad:

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

<p>de maíz para elote, el facilitador asignará temas por equipos formados de 5 alumnos, preparar una exposición oral basándose en el trabajo realizado. Utilizar los recursos que se consideren necesarios en apoyo a la exposición.</p> <p>3 hrs. Virtuales 2 hrs. Independientes</p>	<p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espinosa Calderón, A. (1999). Productividad de semilla de líneas tropicales de maíz (Zea mays L.) del CIMMYT e INIFAP. Agricultura Técnica en México. 25(1), 1999.. Red Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. <p>Criterios de evaluación de la actividad: Rúbrica de exposición</p>
<p>EC3 F2 Actividad de aprendizaje 23: Práctica 6. Cosecha de diferentes hortalizas.</p> <p>Realizar práctica de manera grupal la cual consiste en la cosecha de las diferentes hortalizas establecidas en campo. En clases previas se les dará toda la información pertinente para desarrollarla con éxito.</p> <p>5 hrs. Laboratorio</p>	<p>Tipo de actividad: Aula () Virtuales () Laboratorio (X) Grupal (X) Individual () Equipo () Independientes ()</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cosecha de hortalizas <p>Criterios de evaluación de la actividad: Rúbrica de reporte de prácticas</p>
<p>EC3 F2 Actividad de aprendizaje 24: Evaluación del tercer elemento de competencia</p> <p>Resolver la evaluación correspondiente al tercer elemento de competencia diseñado por el facilitador de la asignatura.</p> <p>1 hr. Virtual</p>	<p>Tipo de actividad: Aula () Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual () Equipo () Independientes ()</p> <p>Recursos:</p> <p>Reactivos del examen proporcionados por el facilitador.</p> <p>Criterios de evaluación de la actividad: Referencias y materiales utilizados en las diversas actividades del elemento de competencia para su estudio previo.</p>
<p>Evaluación formativa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Línea de tiempo de frijol ejotero 2. Exposición sobre el manejo agronómico de Frijol ejotero 3. Exposición del manejo agronómico de maíz para elote. 4. Práctica 6. Cosecha de diferentes hortalizas. 	
<p>Fuentes de información</p>	

1. de Economía y Energía Mendoza, M. [@ministeriodeeconomaiyenerg8975]. (2020, noviembre 13). *COSECHA DE HORTALIZAS*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=Wx0KdUK6bK8>
2. Espinosa Calderón, A. (1999). *Productividad de semilla de líneas tropicales de maíz (Zea mays L.) del CIMMYT e INIFAP. Agricultura Técnica en México. 25(1), 1999.*. Red Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/99012>
3. Martínez Menchaca, A. H. Avila Dorantes, J. A. & Pat Fernández, L. A. (2011). *Rentabilidad y mercado del frijol en la Integradora de Zacatecas.*. Plaza y Valdés, S.A. de C.V. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/39053>
4. Martínez Medina, S. D. J. Gil Díaz, V. D. & Colás Sánchez, A. (2020). *Regionalización de variedades de frijol común en la provincia de Villa Clara.*. Editorial Feijóo. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/176745>
5. Olivet Rodríguez, Y. E., Ortiz Rodríguez, A., & Cobas Hernández, D. (2019). Efecto de dos sistemas de labranza mínima sobre la humedad de un suelo Fluvisol para cultivo del frijol (*Phaseolus vulgaris* L.). *Centro Agrícola*, 46(1), 18-23. <http://scielo.sld.cu/pdf/cag/v46n1/0253-5785-cag-46-01-18.pdf>

Políticas	Metodología	Evaluación
<p>A fin de fomentar la calidad y la ética del trabajo en el salón de clases, se establecen las siguientes políticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Llegar y salir puntualmente de clase presencial. Se considera falta, si se llega después de 15 minutos de la hora de entrada. • No se permite la entrega tardía de tareas, se debe respetar las fechas indicadas por el facilitador. • El facilitador dará retroalimentación de la solución de tareas a más tardar dos sesiones después de la entrega de las mismas. • Se entregarán los exámenes evaluados en la siguiente sesión después de la presentación del examen. • Podrán solicitar la revisión de un examen en el momento de la devolución con su facilitador. No está permitido el uso del teléfono celular u otro tipo de aparatos distractores. • Bebidas y comidas no están permitidos en el salón de 	<p>Es responsabilidad del estudiante gestionar los procedimientos necesarios para alcanzar el desarrollo de las competencias del curso.</p> <p>El curso se desarrollará combinando sesiones presenciales y virtuales, así como prácticas presenciales en laboratorios, campos o a distancia en congruencia con la naturaleza de la asignatura.</p> <p>Los productos académicos escritos deberán ser entregados en formato PDF en la plataforma institucional.</p> <p>Para un óptimo aprendizaje de la materia de Producción de hortalizas primavera-verano, deberán seguir la metodología que a continuación se sugiere, antes de asistir a la clase presencial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al inicio del curso el facilitador establecerá los horarios y las vías de comunicación, considerando al menos una vía alterna a la plataforma educativa. Revisar diariamente la sección de actividades para que contemplen una planeación 	<p>La evaluación del curso será de acuerdo a los siguientes artículos del reglamento escolar:</p> <p>ARTÍCULO 27. 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. Su metodología es integral y considera diversos tipos de evidencias de conocimiento, desempeño y producto por parte del alumno.</p> <p>ARTÍCULO 28. Las modalidades de evaluación en la Universidad son: I. Diagnóstica permanente, entendiendo esta como la evaluación continua del estudiante durante la realización de una o varias actividades; II. Formativa, siendo esta, la evaluación al alumno durante el desarrollo de cada elemento de competencia; y III. Sumativa es la evaluación general de todas y cada una de las actividades y evidencias de las secuencias didácticas. Sólo los resultados de la evaluación sumativa tienen efectos de acreditación y serán reportados al departamento de registro y control escolar.</p> <p>ARTÍCULO 29. La evaluación</p>

<p>clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conducirse con respeto a su facilitador y compañeros de clase. • No se permiten plagios, ni tareas obtenidas de fuentes no confiables. • Deben tener una participación activa y congruente en la clase así como disposición e iniciativa para el trabajo de equipo. 	<p>adecuada de manera individual o en equipo, según corresponda y puedan cumplir en tiempo y forma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar las presentaciones y enlaces para cada tema en la sección de documentos y/o vínculos. • Leer con detenimiento cada actividad. • Cuando sea requerido, deberán enviar un archivo desde la sección de actividades a la plataforma educativa institucional. • Algunas actividades se realizarán a mano, con letra legible y deberán entregarse en el aula para su evaluación. • Atender las clases presenciales guiadas por el facilitador del curso, se proporcionará una explicación. 	<p>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 logradas por el alumno. Para tener derecho a la evaluación sumativa de las asignaturas, el alumno deberá: I. Cumplir con la evidencia de las actividades establecidas en las secuencias didácticas; II. Asistir como mínimo al 70% de las sesiones de clase impartidas.</p> <p>ARTÍCULO 30. Los resultados de la evaluación expresarán el grado de dominio de las competencias, por lo que la escala de evaluación contemplará los niveles de: I. Competente sobresaliente II. Competente avanzado III. Competente intermedio IV. Competente básico V. No aprobado. El nivel mínimo para acreditar una asignatura será el de competente básico. Para fines de acreditación los niveles tendrán un equivalente numérico conforme a la siguiente manera: Competente sobresaliente = 10 ? ? Competente avanzado = 9 ? Competente intermedio = 8 ? Competente básico = 7 ? No aprobado = 6</p> <p>ARTÍCULO 31. Para lograr la acreditación de las competencias comprendidas en las secuencias didácticas de las asignaturas del programa educativo, el alumno dispondrá de los siguientes medios: I. La evaluación sumativa, mínimo 7, competente básico; II. La demostración de competencias previamente adquiridas; III. Por convalidación, revalidación o equivalencia.</p> <p>ARTÍCULO 32. Los resultados de la evaluación sumativa serán dados a conocer a los alumnos, en un plazo no mayor de cinco días hábiles después de concluido el proceso.</p>
---	---	---

		<p>ARTÍCULO 33. En caso de que el alumno considere que existe error u omisión en el registro de evaluación sumativa, podrá presentar solicitud por escrito ante el director de la unidad académica dentro de los cinco días hábiles siguientes contados a partir de la fecha de publicación de los resultados, quien en igual termino emitirá una respuesta.</p>
--	--	--