

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR INSTRUMENTO DE REGISTRO DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS							
IDENTIFICACIÓN							
Institución:	Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria y Ciencias del Mar						
Plantel:	Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 305				Profesor(es):	Ing. Raúl Torres Flores	
Módulo:	Módulo I: Desarrolla sistemas de producción agrícola y forestal sustentables.	Semestre:	Segundo	Carrera:	Técnico en Agricultura Sustentable	Periodo de aplicación:	31 marzo 2025 a 28 mayo 2025
Submódulo:	Submódulo 1: Realiza una producción agrícola sustentable.					Duración en horas:	48
Ciclo escolar:	Febrero 2025 – Julio 2025					Fecha de elaboración :	08 abril 2024

INTENCIONES FORMATIVAS			
Propósito de la estrategia didáctica: Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de realizar una producción agrícola sustentable.			
Escenarios:	1. Traspatio 2. Pequeños productores.	Otras asignaturas, módulos o submódulos que trabajan la transversalidad:	Asignaturas: Geometría y trigonometría, Química II, Inglés II, LEOyE II. Módulos / submódulos: Módulo I-submódulo 1 y 2. (Proyecto transversal: Miscelánea de productos agropecuarios CBTA 305).
		Asignaturas, módulos y/o submódulos con los que se relaciona:	Asignaturas: Química I, biología, ecología. Módulos / submódulos: Módulo III, Módulo IV y Módulo V.
Conceptos Fundamentales: • Los sustratos. • Reproducción sexual y asexual en especies agrícolas. • El clima y su influencia en la agricultura.		Conceptos Subsidiarios: 1. Los sustratos y su clasificación general. 2. Propiedades físicas, químicas y biológicas de los sustratos. 3. La reproducción sexual de especies agrícolas. 4. La reproducción asexual de especies agrícolas. 5. El clima y su influencia en la agricultura.	
Contenidos procedimentales:			
Aplica conocimientos para describir propiedades físicas, químicas y biológicas de los sustratos. Aplica técnicas de reproducción sexual y asexual en especies vegetales.			

Reconoce la influencia del clima en el desarrollo de los cultivos agrícolas.
Contenidos actitudinales
Responsabilidad, disposición para el trabajo colaborativo, actitud constructiva, honestidad, respeto y puntualidad.
Atributos de competencias genéricas
8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos. 5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.
Atributos de competencias de productividad y empleabilidad
CE2 Sustentar sus ideas y puntos de vista con argumentos, basados en evidencias, hechos y datos. TE4 Compartir su experiencia, conocimiento y recursos para el desempeño armónico del equipo.
Competencias disciplinares
CE4 Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes. CE13 Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.
Competencias profesionales
3 Realiza la reproducción de especies vegetales de interés agrícola, estableciendo en vivero la reproducción sexual y asexual de especies agrícolas. 4 Elabora sustratos utilizando materiales de la región, empleando materiales orgánicos disponibles, considerando textura, estructura y nutrición adecuados para la reproducción de especies vegetales.
Habilidades Socioemocionales
Se abordará en tutorías.
Método de Aprendizaje
Aprendizaje basado en proyectos.

EJERCICIO DE TRANSVERSALIDAD						
Campo Disciplinar	Matemáticas	Ciencias Experimentales	Comunicación	Comunicación	Módulo Profesional	
Asignatura/Módulo/Submódulo	Geometría y Trigonometría	Química II	Inglés 2	Lectura, Expresión Oral y Escrita II	Modulo I - Sub1: Realiza una producción agrícola sustentable.	Submódulo II. Realiza una producción forestal sustentable
Aprendizaje esperado					Opera un manejo agronómico sustentable de las especies vegetales de interés agrícola.	Opera un manejo agronómico sustentable de las especies vegetales de interés forestal.
Contenido central					Manejo agronómico del cultivo.	Manejo agronómico del cultivo.
Contenido específico					Manejo agronómico de: • Jitomate • Maíz • Pitaya	Manejo agronómico de la producción de planta de: • Guaje rojo • Jacaranda
Productos esperados					Infografía del manejo agronómico de: • Jitomate • Maíz • Pitaya	Infografía del manejo agronómico de: • Guaje rojo • Jacaranda
Proyecto integrador o Producto esperado común	Miscelánea de productos agropecuarios CBTA No. 305.					
Actividades de enseñanza					El docente solicita a los estudiantes elaborar y entregar impresa una infografía sobre el manejo agronómico realizado en los cultivos indicados, el cual deberá contener	El docente solicita a los estudiantes elaborar y entregar impresa una infografía sobre el manejo agronómico realizado en la producción de planta

Estrategias Didácticas

					información de las actividades realizadas desde la preparación del terreno hasta la fecha de evaluación.	de las especies indicadas, misma que deberá contener información de las actividades realizadas desde la preparación del terreno hasta la fecha de evaluación.
Momento					Cierre	Cierre
Instrumento de evaluación					Rúbrica	Rúbrica

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE						
Apertura						
Actividades de enseñanza	Actividades de aprendizaje	Aprendizaje(s) Esperado(s)	Competencia(s) Disciplinares	Producto(s) de Aprendizajes esperados	Evaluación (Tipo / instrumento / ponderación)	Duración
El docente:	El estudiante:					Horas
Presenta el encuadre de la asignatura y solicita a los estudiantes participar en los acuerdos de convivencia, formas de trabajo y de evaluación. También, expone el programa de estudios e indica las competencias a desarrollar en el presente parcial.	Registra la información de la presentación del encuadre por el docente, participa en los acuerdos de convivencia, formas de trabajo, evaluación, competencias a desarrollar en las sesiones de trabajo, el método de aprendizaje a utilizar, así como identificar sus expectativas e intereses.			Apuntes en la libreta.	Autoevaluación/ Sin instrumento/ 0.00 %	1
Aplica un cuestionario diagnóstico para identificar los conocimientos previos que posee el estudiante.	Contesta el cuestionario diagnóstico plasmando sus conocimientos previos.			Cuestionario diagnóstico.	Coevaluación/ Cuestionario/ 0.0 %	1

Estrategias Didácticas

C: Conocimiento D: Desempeño P: Producto

Desarrollo						
Actividades de enseñanza El docente:	Actividades de aprendizaje El estudiante:	Aprendizaje(s) Esperado(s)	Competencia(s) Disciplinares	Producto(s) de Aprendizaje	Evaluación (Tipo / instrumento / ponderación)	Duración
						Horas
1. Proporcionará información sobre “Los sustratos y su clasificación general” mediante una presentación en Power Point. Posteriormente, proporcionará a los estudiantes material impreso y en PDF y solicitará a los estudiantes leer, analizar y realizar un resumen. La retroalimentación de esta actividad se realizará en el instrumento de evaluación correspondiente. Con estas acciones se atiende el estilo de aprendizaje visual y auditivo.	Atenderá la explicación del docente y tomará notas en su libreta. Posteriormente, con la información proporcionada de forma impresa y en PDF realizará la lectura, análisis y finalmente elaborará un resumen retomando las ideas principales.	Identifica las diferencias entre suelo y sustratos.	CE4 CE13	Resumen	Heteroevaluación/ Lista de cotejo/ 10.00%	5
2. Presentará información, con apoyo de una presentación en Power Point, sobre las “Propiedades físicas, químicas y biológicas de los sustratos” haciendo énfasis en sustratos y materiales de origen local. Para finalizar este tema, solicita a los estudiantes hacer una consulta bibliográfica mediante el uso de las TIC's y realizar un mapa mental. La retroalimentación de esta actividad se realizará en el instrumento de evaluación. Con esta actividad se promueve los estilos de aprendizaje visual y auditivo.	Atenderá la explicación del docente tomando notas relevantes en su libreta y posteriormente consulta bibliografía mediante el uso de las TIC's para obtener mayor información y poder realizar su mapa mental.	Identifica propiedades físicas, químicas y biológicas de los sustratos.	CE4 CE13	Mapa mental	Heteroevaluación/ Rúbrica/ 5.00%	6

Estrategias Didácticas

Desarrollo						
Actividades de enseñanza	Actividades de aprendizaje	Aprendizaje(s) Esperado(s)	Competencia(s) Disciplinares	Producto(s) de Aprendizaje	Evaluación (Tipo / instrumento / ponderación)	Duración
El docente:	El estudiante:					Horas
3. Organizará y dirigirá una práctica guiada para que los estudiantes en equipos realicen la “Elaboración de sustratos con materiales de la región” considerando textura, estructura y nutrición adecuados para la propagación de especies vegetales. Al finalizar, solicita a los estudiantes realizar un reporte de práctica. Con esta actividad se promueven los estilos de aprendizaje visual, auditivo y kinestésico y se cumple con parte del método de aprendizaje (Aprendizaje basado en proyectos). La retroalimentación se realizará en el instrumento de evaluación.	Participa en la práctica guiada atendiendo las indicaciones del docente y apoyándose en el material proporcionado en clase para elaborar sustratos aprovechando materiales de la región. Al término de la práctica elabora su reporte con el uso de las TIC’S considerando los aspectos a evaluar en el instrumento de evaluación correspondiente.	Elabora sustratos utilizando materiales de la región.	CE4 CE13	Reporte de práctica	Heteroevaluación/ Rúbrica/ 20.00%	5
4. Presentará información, con apoyo de una presentación en Power Point, sobre “La reproducción sexual de especies agrícolas” haciendo énfasis en especies de interés local. Para finalizar este tema, solicita a los estudiantes hacer una consulta bibliográfica mediante el uso de las TIC’s y realizar un mapa mental. La retroalimentación de esta actividad se realizará en el instrumento de evaluación correspondiente. Con esta actividad se promueve los estilos de aprendizaje visual y auditivo.	Atenderá la explicación del docente tomando notas relevantes en su libreta y posteriormente consulta bibliografía mediante el uso de las TIC’s para obtener mayor información y poder realizar su mapa mental.	Conoce el proceso de reproducción sexual de especies agrícolas.	CE4 CE13	Mapa mental	Heteroevaluación/ Rúbrica/ 5.00%	5

Estrategias Didácticas

Desarrollo						
Actividades de enseñanza	Actividades de aprendizaje	Aprendizaje(s) Esperado(s)	Competencia(s) Disciplinares	Producto(s) de Aprendizaje	Evaluación (Tipo / instrumento / ponderación)	Duración
El docente:	El estudiante:					Horas
5. Organizará a los estudiantes en 6 equipos y dirigirá una práctica guiada denominada la “Producción de plántula de hortalizas en almacigo y siembra de maíz en campo” y con ello realizar la propagación sexual de especies vegetales. Al finalizar solicita a los estudiantes realizar un reporte de práctica. Con esta actividad se promueven los estilos de aprendizaje visual, auditivo y kinestésico y se cumple con parte del método de aprendizaje (Aprendizaje basado en proyectos). La retroalimentación se realizará en el instrumento de evaluación correspondiente.	Participa en la práctica guiada atendiendo las indicaciones del docente y apoyándose en el material proporcionado en clase para establecer en vivero la producción de plántulas de especies agrícolas. Al término de la práctica elabora su reporte con el uso de las TIC’S considerando los aspectos a evaluar en el instrumento de evaluación correspondiente.	Realiza la producción de plántula de especies agrícolas mediante reproducción sexual.	CE4 CE13	Reporte de práctica	Heteroevaluación/ Rúbrica/ 20.00%	6
6. Proporcionará información mediante una presentación en Power Point sobre “La reproducción asexual de especies agrícolas” , donde se retoman técnicas de propagación vegetativa como injertos, acodos, estacas o esquejes, hijuelos y cultivo <i>in vitro</i> . Posteriormente, el docente proporcionará documentos en PDF y ligas de acceso a videos que se encuentran alojados en la web para que los estudiantes refuercen sus conocimientos haciendo uso de las TAC’s y les solicitará realizar un resumen. Con esta actividad se	Atenderá la explicación del docente y registrará notas relevantes en su libreta. Posteriormente consultan la información proporcionada por el docente y realiza su resumen.	Conoce técnicas de reproducción asexual de especies agrícolas.	CE4 CE13	Resumen	Heteroevaluación/ Lista de cotejo/ 10.00%	5

Estrategias Didácticas

Desarrollo						
Actividades de enseñanza	Actividades de aprendizaje	Aprendizaje(s) Esperado(s)	Competencia(s) Disciplinares	Producto(s) de Aprendizaje	Evaluación (Tipo / instrumento / ponderación)	Duración
El docente:	El estudiante:					Horas
promueven los estilos de aprendizaje visual y auditivo. La retroalimentación se realizará en el instrumento de evaluación.						
7. Organizará y dirigirá una práctica guiada para establecer en vivero la “Propagación de plantas de especies agrícolas mediante algunas técnicas de propagación vegetativa como esquejes (pitaya, pitahaya), estacas (rosa, tulipán), hijuelos (agave mezcalero), injertos (pitahaya, aguacate y limón) y acodos (laurel de la india)” en función de la información recibida en aula. Al finalizar solicita a los estudiantes realizar un reporte de práctica donde incluya los resultados logrados. Con esta actividad se promueven los estilos de aprendizaje visual, auditivo y kinestésico y se cumple con parte del método de aprendizaje (Aprendizaje basado en proyectos). La retroalimentación se realizará en el instrumento de evaluación.	Participa en la práctica guiada atendiendo las indicaciones del docente y apoyándose en el material proporcionado en clase para realizar la propagación asexual de especies agrícolas. Al término de la práctica elabora su reporte con el uso de las TIC'S considerando los aspectos a evaluar en el instrumento de evaluación correspondiente.	Realiza la producción de plantas de especies agrícolas mediante reproducción sexual.	CE4 CE13	Reporte de práctica	Heteroevaluación/ Rúbrica/ 20.00%	7
8. Presentará información mediante una clase en Power Point sobre “El clima y su influencia en el desarrollo de los cultivos” , haciendo énfasis en como la temperatura, humedad relativa, precipitación y radiación solar determinan la estación de	Atenderá la explicación del docente tomando notas relevantes en su libreta y posteriormente consulta el material proporcionado por el docente y realiza su mapa mental.	Conoce la influencia del clima en el desarrollo de los cultivos agrícolas.	CE4 CE13	Mapa mental	Heteroevaluación/ Rúbrica/ 5.00%	6

Estrategias Didácticas

Desarrollo						
Actividades de enseñanza	Actividades de aprendizaje	Aprendizaje(s)	Competencia(s)	Producto(s)	Evaluación	Duración
El docente:	El estudiante:	Esperado(s)	Disciplinares	de Aprendizaje	(Tipo / instrumento / ponderación)	Horas
crecimiento de las especies agrícolas. Posteriormente, proporciona información en documentos PDF y solicita a los estudiantes realizar un mapa mental. La retroalimentación de esta actividad se realizará en el instrumento de evaluación. Con esta actividad se promueve los estilos de aprendizaje visual y auditivo.						

C: Conocimiento D: Desempeño P: Producto

Cierre						
Actividades de enseñanza	Actividades de aprendizaje	Aprendizaje(s)	Competencia(s)	Producto(s)	Evaluación	Duración
El docente:	El estudiante:	Esperado(s)	Disciplinares	de Aprendizajes esperados	(Tipo / instrumento / ponderación)	
Realizará la aplicación de un cuestionario final para la evaluación del segundo parcial para determinar el nivel de logro alcanzado por los estudiantes. Retroalimentará a los estudiantes sobre los resultados obtenidos en la evaluación y realizará acciones de reforzamiento.	Plasma en el cuestionario los conocimientos adquiridos durante el tercer parcial. Participa en la retroalimentación de los resultados de su evaluación y atiende las acciones de reforzamiento que promueve el docente.			Cuestionario	Heteroevaluación/ Cuestionario/ 5.00 %	1

C: Conocimiento D: Desempeño P: Producto

RECURSOS		
Equipo	Material	Fuentes de información
- Laptop - Proyector - Pizarrón	- Papel bond - Marcadores - Instrumentos de evaluación	Goites E. (2008). <i>Manual de cultivos para la huerta orgánica familiar</i>. Buenos Aires, Argentina: Schonwald Janine. Patrón J. (2010). <i>Sustratos orgánicos: Elaboración, manejo y sus principales usos</i>. Texcoco, Edo. De México: COLPOS. Sandoval M.; Pineda J. (2010). <i>Primer curso Nacional de Sustratos</i>. Texcoco, Edo. de México: COLPOS.

Elaboró  Ing. Raúl Torres Flores	Revisó  Ing. Raúl Torres Flores	Evalúo  Ing. Irma Palafox Bárcenas	Validó  Ing. Antonio López Ramírez	Avaló  M.E. Sergio Miguel Toxqui Gallardo
Docente- Facilitador	Presidente de Academia Componente Profesional	Jefa del Depto. Académico y de Competencias	Subdirector Académico	Presidente del Consejo Técnico Académico

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR UN RESUMEN

Nombre del alumno:	
Asignatura:	
Semestre:	
Carrera:	
Tema:	
Fecha:	

Criterios	Puntos	Cumple	
		Si	No
Coloco el título correcto	10		
Sintetiza las ideas principales del texto	20		
Conserva fielmente las ideas principales del texto	30		
El contenido es claro y coherente	20		
Cuidó la ortografía	20		
Calificación (Total punto):			

Retroalimentación:

RUBRICA PARA EVALUAR MAPA MENTAL

Nombre del alumno:		Carrera:	
Asignatura:		Semestre:	
Tema:		Fecha:	

INDICADORES	Excelente (10)	Bueno (8)	Regular (6)	Deficiente (5)
Conceptos	Contiene el tema central y todas las ideas primarias y secundarias relevantes.	Contiene el tema central y la mayoría de las ideas primarias y secundarias relevantes.	Contiene el tema central, la mayoría de las ideas primarias y solamente algunas secundarias.	Faltan ideas primarias y secundarias.
Niveles de jerarquización	El mapa mental está ordenado de una manera jerarquizada, significativa y fácil de leer.	El mapa mental está ordenado de una manera jerarquizada y significativa.	El mapa mental es ordenado y significativo.	El organizador gráfico no se encuentra ordenado.
Relaciones	Identifica todas las ideas primarias y secundarias importantes y establece de manera correcta las relaciones entre estas.	Identifica las ideas primarias y secundarias importantes, pero realiza algunas relaciones entre éstas de manera incorrecta.	Establece muchas relaciones entre las ideas primarias y secundarias de manera incorrecta.	No tiene idea alguna al establecer las relaciones entre las ideas primarias y secundarias.
Representación gráfica	Construye un mapa mental apropiado y completo, ejemplificando con imágenes o gráficos y utilizando solamente las palabras necesarias.	Construye un mapa mental apropiado, ejemplificando con algunas imágenes o gráficos y utilizando solamente las palabras necesarias.	Construye un mapa mental incompleto, no ejemplificando con imágenes o gráficos y utilizando más palabras de las necesarias.	Presenta un trabajo que dista mucho de ser un mapa mental.
CALIFICACION				

Retroalimentación:

RUBRICA PARA EVALUAR REPORTE DE PRÁCTICA

Asignatura:		Equipo:	
Nombres:	1: 2:	3: 4:	Práctica:
Facilitador:		Fecha:	

Indicadores	Excelente (10)	Bueno (9-8)	Regular (7-6)	Deficiente (5-0)	Calificación
Portada	Contiene todos los elementos contemplados dentro de la hoja de presentación	Contiene tres elementos contemplados dentro de la hoja de presentación.	Contiene solo dos elementos contemplados dentro de la hoja de presentación.	Solo considera el nombre del estudiante.	
Introducción	La información da pauta a adentrarse al tema de manera muy precisa.	La información ayuda a entender el tema tratado.	La información no se relaciona con el tema tratado.	No tiene introducción.	
Objetivos	Los objetivos son coherentes con la práctica y contienen los elementos de construcción.	Los objetivos son coherentes y contienen algunos elementos de construcción.	Los objetivos no son claros.	No contiene objetivos.	
Materiales y métodos	Explica con claridad los materiales y la metodología utilizada en la práctica.	La metodología contiene puntos importantes.	Explica brevemente la metodología.	La metodología carece de formato.	
Resultados y discusión	Se plantean los resultados obtenidos en la práctica y los justifica con argumentos sólidos.	Se plantean los resultados obtenidos en la práctica con algunos argumentos.	Solo plantea resultados.	No contiene resultados y discusión.	
Conclusiones	Las conclusiones son claras y entendibles de acuerdo a la práctica realizada.	Las conclusiones son poco claras de acuerdo a la práctica realizada.	Las conclusiones no están de acuerdo a la práctica realizada.	No contiene conclusiones.	
Bibliografía	Contiene bibliografía de fuentes confiables y la cita con el formato APA.	La bibliografía es de fuentes confiables, pero no tiene el orden según las normas APA.	La bibliografía contiene principalmente direcciones URL.	No contiene bibliografía.	
PROMEDIO					
Retroalimentación					

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR UNA INFOGRAFIA

Número de equipo:	
--------------------------	--

Nombre de los integrantes del equipo:

INDICADOR	SI	NO	PUNTOS POSIBLES	PUNTOS LOGRADOS
La infografía incluye un título claro y específico.			10	
La distribución del contenido es buena.			10	
Utiliza imágenes adecuadas al tema.			20	
Se apoya con textos resumidos y claros.			20	
La infografía permite comprender el tema fácilmente.			10	
Los integrantes del equipo explicaron claramente.			30	
Puntaje total			100	

Retroalimentación:

--