



PESCA, ACUACULTURA,
AGROPECUARIO Y FORESTAL

COMITÉS INTERINSTITUCIONALES DE FORMACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA

Programa de estudios
de la Carrera Técnica

Agropecuario

Carrera
común

Acuerdo
02/02/22



DGETAYCM
Dirección General de Educación
Técnica Agraria y Ciencias Exactas



DIRECTORIO

Leticia Ramírez Amaya
SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Nora Ruvalcaba Gámez
SUBSECRETARIA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Silvia Aguilar Martínez
COORDINADORA SECTORIAL DE FORTALECIMIENTO ACADÉMICO DE LA SEMS

Guillermo Antonio Solís Sánchez
DIRECTOR GENERAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA AGROPECUARIA Y CIENCIAS DEL MAR

Adriana Plasencia Díaz
DIRECTORA GENERAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS

Rolando de Jesús López Saldaña
DIRECTOR GENERAL DE CENTROS DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO

Enrique Ku Herrera
DIRECTOR GENERAL DEL COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA

Margarita Rocío Serrano Barrios
COORDINADORA NACIONAL DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTES

PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRODUCTIVO

ENTREVISTAS

Agrolazc, S.A. de C.V. / Apan, Hidalgo

Alfapac Pachuca / Apan, Hidalgo

SAGARPA Tepeapulco / Teteapulco, Hidalgo

Lácteos Ninos / Ixmiquilpan, Hidalgo

Agrónomos Asesores para el Desarrollo de la Agricultura en el Valle del Mezquital / Ixmiquilpan, Hidalgo

Granja Los Pinos / Ixmiquilpan, Hidalgo

Unión de Ejidos "Manuel Jiménez" / Canatlán, Durango

CRÉDITOS

COMITÉ TÉCNICO DIRECTIVO DE LA EDUCACIÓN DUAL

Silvia Aguilar Martínez / Coordinadora Sectorial de Fortalecimiento Académico / COSFAC

Claudia Nateras Sandoval / Secretaria Técnica del Comité Directivo de la Educación Dual / SEMS

Dirección Académica e Innovación Educativa de la DGETI

Hugo Silva López / Director Académico de la DGETAyCM

Andrés Madrigal Hernández / Director de Diseño Curricular / CONALEP

COORDINADORES DE LA EDUCACIÓN DUAL

Norma Toriz Álvarez / Enlace Institucional de Educación Dual / DGETI

José Zenón Escobar Pérez / Responsable de la Educación Dual / DGETAyCM

Maritza Eloína Huitrón Miranda / Coordinadora de Recursos Académicos / CONALEP

David Díaz Vázquez / Responsable de Vinculación / CECYTE

COORDINACIÓN ACADÉMICA DE LA EDUCACIÓN DUAL

Delia Carmina Tovar Vázquez / Directora de Innovación Educativa / COSFAC

SE TOMA COMO BASE EL PROGRAMA DISEÑADO POR LOS PARTICIPANTES DEL COMITÉ DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE LA CARRERA DE TÉCNICO EN AGROPECUARIO EN LA MODALIDAD ESCOLARIZADA, OPCIÓN PRESENCIAL, PARA EL DISEÑO DE LA OPCIÓN DE EDUCACIÓN DUAL.

Antonio Cano Hernández / DGETA

Paulino De la Cruz Martínez / DGETA

Arnulfo Flores Martínez / DGETA

Arturo Olguín Hernández / DGETA

Gustavo Valencia Rosales / DGETA

Bernardo Galicia Juárez Gonzalo / DGETA

APOYO TÉCNICO PARA EL DISEÑO DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA CARRERA TÉCNICA EN AGROPECUARIO

Miguel Ángel Mendoza Castro / DGETI

DISEÑO GRÁFICO DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

Jonatan Rodrigo Gómez Vargas / COSFAC

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Diciembre, 2022.

CLAVE: 3081100007-22

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	6
---------------------	----------

1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA CARRERA

1.1 Estructura curricular de la opción educativa dual	9
1.2 Justificación de la carrera	10
1.3 Perfil de egreso	12
1.4 Mapa de competencias profesionales de la carrera de Técnico Agropecuario	14
1.5 Elementos principales en los programas de estudio	15

2 MÓDULOS QUE INTEGRAN LA CARRERA

Módulo I - Promueve el desarrollo sustentable	19
Módulo II - Emplea técnicas agrícolas para la producción	25
Módulo III - Maneja especies pecuarias	34
Módulo IV - Procesa productos agropecuarios	48
Módulo V - Opera proyectos de desarrollo sustentable	57

Recursos didácticos de la carrera	62
-----------------------------------	----

3 CONSIDERACIONES PARA DESARROLLAR LOS MÓDULOS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL

3.1 Lineamientos metodológicos	69
3.2 Estrategia didáctica del Módulo I	72
Submódulo 1	72
Submódulo 2	75
Submódulo 3	78
3.3 Lineamientos metodológicos para la planificación de la Educación Dual	82

PRESENTACIÓN

La Educación Media Superior promueve el desarrollo integral de los educandos, sus conocimientos, habilidades, aptitudes, actitudes, valores y competencias profesionales, a través de aprendizajes significativos y de trayectoria. Respecto a la formación laboral que se imparte en las Instituciones de Educación Media Superior (IEMS), tiene como objetivo desarrollar competencias laborales básicas y extendidas, para el desempeño en el sector social y productivo.

Por lo que, la formación laboral debe responder a las necesidades de los diversos sectores, a las nuevas formas de trabajo y a las realidades del país, que conlleva a la reinversión de la oferta formativa, innovar en las prácticas de enseñanza y de aprendizaje, así como en la actualización de los diseños curriculares. Para ello, se requiere identificar los factores de cambio que potenciarán las ventajas competitivas de los estudiantes y egresados, así también, fortalecer las oportunidades de empleabilidad.

En este sentido, la Subsecretaría de Educación Media Superior, en coordinación con las IEMS y el sector empresarial, llevan a cabo acciones necesarias para fortalecer una educación integral que se adquiere tanto en la Escuela como en la Empresa, y para ampliar su participación en el Sistema de Educación Dual a nivel bachillerato, atendiendo los contextos de cada entidad.

Al respecto, con la emisión del Acuerdo número 02/02/22 por el que se emiten los Lineamientos Generales para la impartición del Tipo Medio Superior mediante la Opción de Educación Dual, es necesario que las Escuelas, en coordinación con las Empresas, puedan llevar a cabo la Planificación de la Educación Dual observando la metodología y criterios que se establecen en el presente documento.

La Educación Dual es una opción educativa de la modalidad mixta para las y los estudiantes de bachillerato tecnológico y profesional técnico bachiller, que tiene por objetivo central, incrementar su bienestar y desarrollo integral, la colaboración, participación y la formación de jóvenes como agentes de transformación social, ya que gran parte de sus aprendizajes los adquieren y los aplican en las Empresas que forman parte del Sistema de Educación Dual (SED).

Conforme a lo anterior, el perfil común del Educando Dual se construye a partir de las once competencias genéricas, que se complementan con las profesionales y las disciplinares básicas, las cuales favorecen la formación integral del estudiante para su mejor desarrollo social, laboral y personal, desde la posición de la sustentabilidad y el humanismo.

En esta versión del programa de estudios de carreras técnicas autorizadas para ser impartidas bajo la opción educativa dual, se confirman como eje principal de formación las estrategias centradas en el aprendizaje y el enfoque de competencias, con el fin de que se tengan los recursos metodológicos necesarios para desarrollar las competencias que se especifican en los módulos y submódulos, dentro de los espacios de aprendizaje de la Escuela y en la Empresa.

La Coordinación Sectorial de Fortalecimiento Académico (COSFAC), de la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), funge como coordinadora técnica de los trabajos de diseño y actualización de planes y programas de estudio; su contribución tiene como propósito articular los esfuerzos interinstitucionales de la DGETI, DGETAyCM, CONALEP, CECyTE y DGCFT, para avanzar hacia esquemas cada vez más cercanos a la dinámica productiva del país.

Estos programas de estudios se integran con tres apartados generales:

1. Descripción general de la carrera.
2. Módulos que integran la carrera.
3. Consideraciones pedagógicas para desarrollar los módulos de la formación profesional.

Consideraciones metodológicas para la planificación de la Educación Dual

Cada uno de los módulos que integran el programa de estudios de la carrera técnica tiene competencias profesionales valoradas y reconocidas en el mercado laboral, así como la identificación de los sitios de inserción, de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN 2018), además de la relación de las ocupaciones según el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO-2019), las cuales serán un referente para llevar a cabo la planificación de la Educación Dual, así como sugerir los espacios laborales en donde el egresado podrá desarrollar sus competencias en el sector productivo.

En el desarrollo de los submódulos para la formación profesional se ofrece un despliegue de consideraciones pedagógicas y lineamientos metodológicos para que el docente o tutor académico haga la planificación de la Educación Dual y la concrete en la elaboración de la matriz de correspondencia, el plan de rotación, evaluación y seguimiento, en las que tendrá que considerar sus condiciones regionales, situación del plantel, características e intereses del estudiante y de la empresa.

La planificación deberá caracterizarse por ser dinámica y propiciar el desarrollo de las competencias profesionales dentro de la escuela y la empresa.

1

Descripción General de la Carrera

1.1 Estructura curricular de la opción educativa dual

Semestres, asignatura, módulos y horas semana

1er. semestre	2o. semestre	3er. semestre	4o. semestre	5o. semestre	6o. semestre
Álgebra 4 horas	Geometría y trigonometría 4 horas	Geometría Analítica 16 horas	Cálculo diferencial 16 horas	Cálculo integral 16 horas	Probabilidad y Estadística 16 horas
Inglés I 3 horas	Inglés II 3 horas	Inglés III 16 horas	Inglés IV 16 horas	Inglés V 16 horas	Temas de Filosofía 16 horas
Química I 4 horas	Química II 4 horas	Biología 16 horas	Física I 16 horas	Física II 16 horas	Asignatura Optativa* 16 horas
Tecnologías de la Información y la Comunicación 3 horas	Lectura, Expresión Oral y Escrita II 4 horas	Ética 16 horas	Ecología 16 horas	Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores 16 horas	Asignatura Optativa* 16 horas
Lógica 4 horas	Módulo I Promueve el desarrollo sustentable 17 horas	Módulo II Emplea técnicas agrícolas para la producción 17 horas	Módulo III Maneja especies pecuarias 17 horas	Módulo IV Procesa productos agropecuarios 12 horas	Módulo V Opera proyectos de desarrollo sustentable 12 horas
Lectura, Expresión Oral y Escrita 4 horas					

Asignaturas Optativas

Desarrollo empresarial	Modelación matemática de fenómenos físicos	Bioquímica para el desarrollo de estilos de vida saludable
-------------------------------	---	---

* Las asignaturas optativas no tienen prerequisites de asignaturas o módulos previos.

* Las asignaturas optativas no están asociadas a módulos o carreras específicas del componente profesional.

	Formación presencial de los estudiantes con mediación docente en la escuela, para el desarrollo de los aprendizajes del componente de formación disciplinar básico y componente de formación profesional. Se impartirá considerando 16 semanas al semestre.
	Formación combinada de los estudiantes (con mediación docente presencial y mediación digital), para el desarrollo de los aprendizajes del componente de formación disciplinar básica y componente de formación profesional extendida. Se impartirá en módulos mensuales, considerando 4 semana.
	Formación presencial de los estudiantes en la empresa con mediación docente del instructor, para el desarrollo de los aprendizajes del componente de formación profesional, de acuerdo con el semestre donde inicie la opción educativa.

1.2 Justificación de la carrera

En el contexto regional y nacional, la formación de Técnicos Agropecuarios es relevante porque da respuesta a las expectativas de formación de los jóvenes del medio rural en el nivel bachillerato, a los requerimientos de los sectores laborales para cubrir sus espacios de trabajo, al mejoramiento de los sistemas de producción agropecuarios del entorno, así como promover el arraigo de los egresados a través del autoempleo y el impulso de los medios de producción familiar. La carrera de Técnico Agropecuario desarrolla en el estudiante las siguientes competencias profesionales: Promueve el desarrollo sustentable, Emplea técnicas agrícolas para la producción, Maneja especies pecuarias, Procesa productos agropecuarios y Opera proyectos de desarrollo sustentable.

Lo anterior facilita al egresado su incorporación al mundo laboral en las actividades económicas propias del sector agropecuario como los sistemas de producción agrícola, pecuaria y la agroindustrial, o en el desarrollo de procesos productivos independientes, de acuerdo con sus intereses profesionales y necesidades de su entorno social.

El desarrollo de las competencias se logra desde una perspectiva inter y transdisciplinar a través de las actividades de aprendizaje diseñadas de manera intencionada por el docente en la planeación didáctica de los módulos, las promovidas desde la relación vertical y transversal con las asignaturas de los componentes Básico y Propedéutico, y complementadas por las actividades de los programas de apoyo sicosocial para los estudiantes, dirigidas al tratamiento de las habilidades socioemocionales relativas a la autoconciencia, autorregulación y toma de decisiones.

Para lograr las competencias en el estudiante, el campo profesional dispone de 1,200 horas de formación distribuidas en cinco módulos que van del segundo al sexto semestre: los primeros tres módulos de la carrera técnica tienen una duración de 272 horas cada uno y los dos últimos de 192. Se sugiere que el docente aplique el 80% para actividades prácticas y el 20% en actividades teórico-conceptuales, aunque la proporción puede ser ajustada considerando las características del entorno y las condiciones de cada plantel, pero sin que la práctica sea menor al 20% del total.

De igual manera, la administración escolar del Componente Profesional es flexible y la atención de un módulo puede ser asignada a un solo docente o más, según el número de submódulos; sin embargo, la asignación de submódulos a varios docentes y su atención en forma paralela, interfiere en el proceso de aprendizaje y desarrollo de las competencias, ya que estos demandan su atención en forma escalonada y secuencial, razón por la cual se sugiere que el módulo se asigne a un solo docente, o bien, si la distribución se hace con más de un docente, es necesario terminar un submódulo para luego iniciar el siguiente, promoviendo con ello la conexión, continuidad y coherencia entre los submódulos y la adquisición de las competencias.

Para lograr las competencias el estudiante inicia la formación profesional, en el segundo semestre y la concluye en el sexto. Los primeros tres módulos de la carrera técnica tienen una duración de 272 horas cada uno, y los dos últimos de 192, un total de 1200 horas de formación profesional. Cabe destacar que los módulos de formación profesional tienen carácter transdisciplinario, por cuanto corresponden con objetos y procesos de transformación que implica la integración de saberes de distintas disciplinas.

La Educación Dual inicia en el tercer, cuarto o quinto semestre dependiendo del convenio de aprendizaje que se celebre con la Empresa, en donde las y los estudiantes desarrollan las competencias profesionales en los puestos de aprendizaje que se determinen, atendiendo a la matriz de correspondencia y al plan de rotación.

1.3 Perfil de egreso

La carrera de Técnico Agropecuario permite a los estudiantes, a lo largo del bachillerato, la adquisición de competencias desde distintos ámbitos que promueven la formación integral, sustentada en las genéricas, disciplinares y profesionales, complementadas con las de productividad y empleabilidad, y las habilidades socioemocionales que influyen en la personalidad.

Las competencias genéricas les permiten desarrollar la comprensión del mundo, el aprendizaje autónomo a lo largo de la vida y la relación armónica con quienes les rodean; por otra parte las disciplinares posibilitan la adquisición de las nociones mínimas necesarias de cada campo para desempeñarse de manera eficaz en distintos contextos y situaciones de la vida cotidiana.

Las competencias profesionales preparan al egresado de la carrera para desempeñarse en la vida laboral con mayores probabilidades de éxito y dan sustento a las genéricas; éstas se logran a través de módulos dirigidos a la promoción del desarrollo sustentable, el empleo de técnicas agrícolas para la producción, el manejo de especies pecuarias, el procesamiento de productos agropecuarios y la operación de proyectos de desarrollo sustentable. El complemento de éstas permite acceder a los puestos de trabajo reconocidos en los sectores laborales relacionados con las funciones productivas agropecuarias.

El logro del perfil de egreso está determinado en gran medida por las competencias genéricas, puesto que son transversales y transferibles para reforzar la capacidad para adquirir las demás competencias, mismas que están categorizadas de la siguiente manera:

- Se conoce y se valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue
- Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros
- Elige y practica estilos de vida saludable
- Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados
- Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos
- Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva
- Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida
- Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos
- Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo
- Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales
- Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables

Por su parte, el egresado de Técnico Agropecuario desarrolla las siguientes competencias disciplinares:

- Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información
- Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos
- Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes
- Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos
- Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de impacto ambiental
- Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana
- Identifica el conocimiento social y humanista como una construcción en constante transformación
- Analiza con visión emprendedora los factores y elementos fundamentales que intervienen en la productividad y competitividad de una organización y su relación con el entorno socioeconómico
- Valora distintas prácticas sociales mediante el reconocimiento de sus significados dentro de un sistema cultural, con una actitud de respeto
- Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales
- Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos

Competencias de productividad y empleabilidad:

- Trabajo en equipo
- Atención al proceso
- Comunicación efectiva
- Orientación al logro
- Adaptabilidad
- Planeación y organización
- Orientación a la mejora continua
- Relaciones interpersonales
- Ética profesional

Cabe destacar que los módulos de formación profesional tienen carácter transdisciplinario, por cuanto corresponden con objetos y procesos de transformación que implica la integración de saberes de distintas disciplinas.

Es importante recordar que, en este modelo educativo, el egresado de la educación media superior desarrolla las competencias genéricas a partir de la contribución de las competencias profesionales al componente de formación profesional, y no en forma aislada e individual, sino a través de una propuesta de formación integral, en un marco de diversidad.

1.4 Mapa de competencias profesionales de la carrera de Técnico Agropecuario

Módulo I	Promueve el desarrollo sustentable Submódulo 1 - Organiza al personal para la producción agropecuaria Submódulo 2 - Diagnostica el entorno agroecológico Submódulo 3 - Planea estrategias sustentables para la producción
Módulo II	Emplea técnicas agrícolas para la producción Submódulo 1 - Manejo del agua y del suelo Submódulo 2 - Produce plantas para las actividades agrícolas Submódulo 3 - Cultiva plantas regionales
Módulo III	Maneja especies pecuarias Submódulo 1 - Maneja especies monogástricas Submódulo 2 - Maneja especies poligástricas Submódulo 3 - Maneja aves y otras especies alternas
Módulo IV	Procesa productos agropecuarios Submódulo 1 - Elabora productos hortofrutícolas Submódulo 2 - Elabora productos lácteos Submódulo 3 - Elabora productos cárnicos
Módulo V	Opera proyectos de desarrollo sustentable Submódulo 1 - Elabora perfil de proyectos agropecuarios Submódulo 2 - Opera proyecto productivo agropecuario

1.5 Elementos principales en los programas de estudio

Contenido de los módulos

1. Identificación de ocupaciones y sitios de inserción

Nuestro país presenta una amplia diversidad de procesos de producción, desde los que utilizan tecnología moderna, hasta sistemas tradicionales; este hecho contribuye a diversificar las ocupaciones, lo que hace difícil nombrarlas adecuadamente. Con el propósito de utilizar referentes nacionales que permitan ubicar y nombrar las diferentes ocupaciones y sitios de inserción laboral, los Comités Interinstitucionales de Formación Profesional decidieron utilizar los siguientes referentes:

El Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO-2019)

El SINCO es un sistema estandarizado que da respuesta a la necesidad de contar con un solo marco de ordenamiento de las ocupaciones que permite un manejo uniforme de la información ocupacional de México; también es una herramienta fundamental para homologar ocupacional que se genera en el país para satisfacer las necesidades de información de los diferentes sectores productivos (empresarios, trabajadores y entidades gubernamentales), generando esfuerzos interinstitucionales provechosos para el mercado laboral, la productividad y competitividad del país.

Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN-2018)

El SCIAN clasifica las actividades económicas de México, Estados Unidos y Canadá. Es una clasificación que el INEGI utiliza en los proyectos de estadística económica. De esta manera se unifica toda la producción de estadística económica entre México, Estados Unidos y Canadá.

2. Competencias / contenidos del módulo

Las competencias se refieren mediante los contenidos del módulo y se presentan de una forma integrada, es decir, se muestran como elemento de agrupamiento las competencias profesionales; en torno a ellas se articulan los submódulos. El propósito de presentarlas de esta manera es que el docente tenga una mirada general de los contenidos de todo el módulo. Las competencias / contenidos del módulo se clasifican en cuatro grupos:

2.1 Competencias profesionales

Las competencias profesionales describen una actividad que se realiza en un campo específico de la Empresa. Se puede observar en los contenidos que algunas competencias profesionales están presentes en diferentes submódulos, esto significa que debido a su complejidad se deben abordar transversalmente en el desarrollo del módulo a fin de que se desarrollen en su totalidad; asimismo se observa que otras competencias son específicas de un submódulo, esto significa que deben abordarse únicamente desde el submódulo referido.

2.2 Competencias disciplinares básicas y competencia disciplinares extendidas sugeridas

Competencias relacionadas con el Marco Curricular Común del Sistema Nacional de Bachillerato. No se pretende que se desarrollen explícitamente en el módulo. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales. Se sugiere que se aborden a través de un diagnóstico, a fin de que se compruebe si el estudiante las desarrolló en el componente de formación básica.

2.3 Competencias genéricas sugeridas

Competencias relacionadas con el Marco Curricular Común del Bachillerato. Se presentan los atributos de las competencias genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas; usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes. Estos atributos están incluidos en la redacción de las competencias profesionales, por lo que no deben desarrollarse explícitamente o por separado.

2.4 Competencias de empleabilidad sugeridas

Competencias propuestas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social que contribuyen al desarrollo de habilidades del estudiante para ingresar, mantenerse y desarrollarse en el campo laboral. Son viables, coherentes y pertinentes a los requerimientos del sector productivo y se desarrollan en las mismas competencias profesionales.

3. Estrategia de evaluación del aprendizaje

Se presentan las competencias profesionales específicas o transversales por evaluar, su relación con los submódulos y el tipo de evidencia sugerida como resultado de la ejecución de la competencia profesional.

La acreditación del plan y programa de estudio por parte del Educando dependerá de la evaluación respecto con el desarrollo y la adquisición de las competencias genéricas, disciplinares (básicas y extendidas) que lleve a cabo en la Escuela y en la Plataforma Académica, y las profesionales (básicas y extendidas) en la Empresa.

La estrategia de evaluación se modifica en el tercer, cuarto o quinto semestre, es decir, en el semestre en el cual las y los estudiantes se incorporan a la Educación Dual, se verá reflejada en el Plan de rotación.

La evaluación de las competencias profesionales (básicas y extendidas) que se desarrollan en la Empresa por parte del instructor, en coordinación con el Tutor académico, durante los semestres que el estudiante se encuentre en la Educación Dual.

4. Fuentes de información

Tradicionalmente, las fuentes de información se presentan al final de cada módulo sin una relación explícita con los contenidos. Esto dificulta su utilización. Como un elemento nuevo, en estos programas se presenta cada contenido con sus respectivas fuentes de información, a fin de que el docente ubique de manera concisa los elementos técnicos, tecnológicos, normativos o teóricos sugeridos.

5. Recursos didácticos

Se presentan agrupados por equipos, herramientas, materiales y mobiliario, además de incluir su relación con cada módulo.

6. Estrategia didáctica sugerida para el primer módulo

Como ejemplo se presentan las estrategias didácticas por cada contenido del módulo I, a fin de que el docente pueda desarrollar las propias de acuerdo con su contexto. Las guías incluyen las actividades de cada fase; para cada una de ellas se describe el tipo de evidencia y el instrumento de evaluación, así como una propuesta de porcentaje de calificación.

7. Planificación de la Educación Dual

Es el proceso que se realiza entre la Escuela y la Empresa para coordinarse y establecer las bases específicas sobre la impartición de la Educación Dual, conforme al plan y programa de estudio, y los términos establecidos en el Convenio de aprendizaje.

Se integra de los siguientes elementos:

7.1 Matriz de correspondencia

Instrumento que permite identificar la correspondencia de los objetivos de los puestos de aprendizaje con los resultados de aprendizaje establecidos en los planes y programas de estudio. Esta matriz se elabora con la participación de la Escuela y la Empresa.

7.2 Plan de rotación

Instrumento en el que se programan las actividades a desarrollar por las y los Educandos en los Puestos de aprendizaje, los cuales deben estar vinculados a los propósitos académicos, resultados de aprendizaje y desarrollo de competencias profesionales (básicas y extendidas) establecidas en el respectivo programa de estudios, los ámbitos y tiempos de cada una de ellas, así como las evaluaciones y supervisiones correspondientes conforme al calendario de actividades escolares establecido por el Subsistema.

2

Módulos que integran
la carrera

MÓDULO I

Información General

PROMUEVE EL DESARROLLO SUSTENTABLE

272 horas

// SUBMÓDULO 1

Organiza al personal para la producción agropecuaria
80 horas

// SUBMÓDULO 2

Diagnostica el entorno agroecológico
96 horas

// SUBMÓDULO 3

Planea estrategias sustentables para la producción
96 horas

OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2019)

1611	Coordinadores y jefes de área en producción agropecuaria, silvícola y pesquera
3231	Encuestadores
9113	Trabajadores de apoyo que realizan actividades agrícolas y ganaderas

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2018)

541620	Servicios de consultoría en medio ambiente
--------	--

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Promover el desarrollo sustentable
 - Organizar al personal para la producción agropecuaria
 - Diagnosticar el entorno agroecológico
 - Planear estrategias sustentables para la producción

COMPETENCIAS/CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Organiza a grupos para la producción	1	Identificando grupos de productores Promoviendo la importancia de las organizaciones para la producción Recuperando las expectativas de los productores, sus características y sus unidades de producción
2	Orienta la forma legal de organización para la producción	1	Caracterizando los tipos de organización legal Perfilando la forma de organización legal Presentando el perfil de la forma de organización legal
3	Selecciona estrategias de investigación	2	Eligiendo los instrumentos para la investigación Aplicando técnicas e instrumentos para la investigación Ordenando la información Presentando la información
4	Clasifica los recursos naturales del entorno	2	Realizando diagnóstico del entorno Caracterizando los recursos naturales disponibles Caracterizando los sistemas de producción
5	Organiza el uso racional de los recursos	3	Caracterizando los sistemas de conservación del agua, el suelo y la biodiversidad Promoviendo el uso racional de los recursos naturales Seleccionando programas de conservación del agua, el suelo y la biodiversidad Presentando estrategias de uso racional de los recursos naturales
6	Maneja residuos de la producción	3	Promoviendo opciones para su aprovechamiento Recolectando los residuos que se generan en el proceso productivo Elaborando compostas y lombricompostas Estableciendo los criterios para el manejo de los desechos contaminantes

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

- | | |
|--|---|
| <p>CS.6 Analiza con visión emprendedora los factores y elementos fundamentales que intervienen en la productividad y competitividad de una organización y su relación con el entorno socioeconómico.</p> | <p>CE.4 Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.</p> |
|--|---|

GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

- | | |
|--|--|
| <p>8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</p> | <p>8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p> |
| <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> | <p>11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.</p> |

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

- | | |
|---|--|
| <p>TE.1 Realizar actividades para la concreción de objetivos y metas.</p> | <p>EP.7 Cumplir los compromisos asumidos de acuerdo con las condiciones de tiempo y forma acordados.</p> |
| <p>OL.4 Trabajar hasta alcanzar las metas o retos propuestos.</p> | |

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Y las evidencias de conocimientos, con cuestionarios, resúmenes, mapas mentales y cuadros sinópticos, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Organiza a grupos para la producción	1	Identificando grupos de productores Promoviendo la importancia de las organizaciones para la producción Recuperando las expectativas de los productores, sus características y sus unidades de producción		La identificación de necesidades de organización de grupos
2	Orienta la forma legal de organización para la producción	1	Caracterizando los tipos de organización legal Perfilando la forma de organización legal Presentando el perfil de la forma de organización legal	El perfil de la forma de organización legal, diseñado	La orientación de la forma legal de organización
3	Selecciona estrategias de investigación	2	Eligiendo los instrumentos para la investigación Aplicando técnicas e instrumentos para la investigación Ordenando la información Presentando la información		La selección de estrategias de investigación
4	Clasifica los recursos naturales del entorno	2	Realizando diagnóstico del entorno Caracterizando los recursos naturales disponibles Caracterizando los sistemas de producción	El cuadro sinóptico de clasificación de recursos naturales y sistemas de producción, elaborado	La clasificación de los recursos naturales de su entorno
5	Organiza el uso racional de los recursos	3	Caracterizando los sistemas de conservación del agua, el suelo y la biodiversidad Promoviendo el uso racional de los recursos naturales Seleccionando programas de conservación del agua, el suelo y la biodiversidad Presentando estrategias de uso racional de los recursos naturales		La selección de estrategias del uso racional de los recursos naturales

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Y las evidencias de conocimientos, con cuestionarios, resúmenes, mapas mentales y cuadros sinópticos, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
6	Maneja residuos de la producción	3	Promoviendo opciones para su aprovechamiento Recolectando los residuos que se generan en el proceso productivo Elaborando compostas y lombricompostas Estableciendo los criterios para el manejo de los desechos contaminantes	El abono orgánico a base de residuos de la producción, elaborado	El manejo de los residuos para la producción

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Organiza a grupos para la producción	1	FAO-PESA-SAGARPA. (2007). Manual de campo planeación comunitaria participativa. México. 53 pp.
2	Orienta la forma legal de organización para la producción	1	SAGARPA. (2009). Las organizaciones económicas del sector rural. México. 102 pp. SAGARPA. (2010). Figuras asociativas en el desarrollo rural. México. 24 pp.
3	Selecciona estrategias de investigación	2	Cortes Padilla, M.A. (2014). Metodología de la investigación. México. Trillas. Rosas Uribe, M.E. (2012). Guía práctica de investigación bachillerato. México. Trillas.
4	Clasifica los recursos naturales del entorno	2	SEMARNAT. (2010). Atlas geográfico de medio ambiente y recursos naturales. México. 105 pp. USDA. (2000). Manual de conservación de recursos naturales. EUA. Departamento de Agricultura. 117 pp.
5	Organiza el uso racional de los recursos	3	Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas. (2008). Guía técnica de buenas prácticas agrícolas: Recursos naturales agua, suelo, aire y biodiversidad. Chile. Ministerio de agricultura. 104 pp. FAO. (2014). Residuos agrícolas y residuos ganaderos. Ministerio Federal Alemán de Alimentación. 40 pp.
6	Maneja residuos de la producción	3	Solé F. y X. Flotats. (2004). Guía de técnicas de gestión ambiental de residuos agrarios. España. Fundación Catalana de Cooperación. 94 pp. Centro Investigaciones Biológicas Noroeste. (2013). La composta: importancia, elaboración y uso agrícola. México. Trillas. 72 pp. Lino Mina, A. (2014). Manual de lombricomposta. Guanajuato, México, Valle de María A.C. 35 pp.

MÓDULO II

Información General

EMPLEA TÉCNICAS AGRÍCOLAS PARA LA PRODUCCIÓN

272 horas

// SUBMÓDULO 1

Manejo del agua y del suelo

80 horas

// SUBMÓDULO 2

Produce plantas para las actividades agrícolas

64 horas

// SUBMÓDULO 3

Cultiva plantas regionales

128 horas

OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2019)

9111	Trabajadores de apoyo en actividades agrícolas
9113	Trabajadores de apoyo que realiza actividades agrícolas y ganaderas

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIÁN-2018)

1111	Cultivo de semillas oleaginosas, leguminosas y cereales
1112	Cultivo de hortalizas
1113	Cultivo de frutales y nueces
1114	Cultivo en invernaderos y otras estructuras agrícolas protegidas y floricultura
1119	Otros cultivos

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Emplear técnicas agrícolas para la producción
 - Manejar el agua y el suelo
 - Producir plantas para las actividades agrícolas
 - Cultivar plantas regionales

COMPETENCIAS/CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Analiza el suelo para uso agrícola	1	Realizando muestreo de suelo Analizando en el laboratorio las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo Determinando la importancia del suelo en la producción Cumpliendo con las normas sanitarias y de buenas prácticas agrícolas
2	Analiza el agua para el riego de cultivos	1	Comprendiendo el ciclo natural del agua Realizando muestreo del agua Analizando en el laboratorio la calidad del agua Determinando la importancia del agua para la generación de alimentos Cumpliendo con las normas sanitarias y de buenas prácticas agrícolas
3	Aplica técnicas de conservación de suelo, agua y medio ambiente	1	Aplicando técnicas de conservación del suelo Aplicando técnicas de conservación del agua Aplicando técnicas de conservación del ambiente Cumpliendo con las normas sanitarias y de buenas prácticas agrícolas
4	Reproduce sexual y asexualmente las plantas a cultivar	2	Seleccionando el tipo de reproducción para la producción de plantas Recolectando semillas y estructuras vegetativas Realizando la selección de semillas y estructuras Cumpliendo con las normas sanitarias y de buenas prácticas agrícolas
5	Determina estructuras y medios de germinación y crecimiento	2	Preparando sustratos, semilleros, almácigos y camas de crecimiento utilizando materiales de la región Realizando la desinfección de sustratos, almácigos y camas de crecimiento Realizando el enriquecimiento de los sustratos Realizando los cuidados en el vivero Seleccionando las plantas Clasificando las plantas Cumpliendo con las normas sanitarias y de buenas prácticas agrícolas

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Emplear técnicas agrícolas para la producción
 - Manejar el agua y el suelo
 - Producir plantas para las actividades agrícolas
 - Cultivar plantas regionales

COMPETENCIAS/CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
6	Establece cultivos regionales	3	Elaborando el ábaco de producción del cultivo Realizando la limpieza del área de cultivo Realizando la preparación del suelo Realizando la siembra o trasplante Estableciendo cultivos Seleccionando la maquinaria, materiales, equipos y utensilios Cumpliendo con las normas sanitarias y de buenas prácticas agrícolas
7	Maneja cultivos regionales	3	Realizando las labores de mantenimiento del cultivo: riegos, fertilización, control de malezas y aporques Realizando el control fitosanitario del cultivo: plagas, enfermedades, daños físicos, daños atmosféricos y daños mecánicos Realizando las labores especiales al cultivo: tutorado, podas, injertos y sombreado Seleccionando la maquinaria, materiales, equipos y utensilios Cumpliendo con las normas sanitarias y de buenas prácticas agrícolas
8	Cosecha productos regionales	3	Determinando el momento de la cosecha Atendiendo la demanda del mercado Seleccionando la maquinaria, materiales, equipos y utensilios Realizando la colecta de los productos Transportando los productos cosechados a la zona de empaque Cumpliendo con las normas sanitarias y de buenas prácticas agrícolas

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

- | | |
|--|---|
| CE.11 Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de impacto ambiental. | CE.14 Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana. |
| CE.1 Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos. | |

GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

- | | |
|---|---|
| 11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional. | 8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo. |
| 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos. | 11.2 Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente. |

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

- | | |
|--|--|
| EP.6 Cuidar y manejar los recursos y bienes ajenos siguiendo normas y disposiciones definidas. | EP.8 Actuar responsablemente de acuerdo con las normas y disposiciones definidas en un espacio dado. |
| AP.2 Verificar el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos. | EP.4 Promover el cumplimiento de normas en un espacio dado. |

EMPLEA TÉCNICAS AGRÍCOLAS PARA LA PRODUCCIÓN
ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

Cuando la educación dual inicia en este semestre, la evaluación del logro de las competencias profesionales se realiza en la Empresa; los responsables de llevar a cabo la evaluación del estudiante dentro de la Empresa es el Tutor académico y el Instructor de la empresa, empleando métodos, estrategias, técnicas e instrumentos que determinen en conjunto.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Analiza el suelo para uso agrícola	1	Realizando muestreo de suelo Analizando en el laboratorio las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo Determinando la importancia del suelo en la producción Cumpliendo con las normas sanitarias y de buenas prácticas agrícolas	El reporte de investigación y de la práctica, impreso	El análisis del suelo para el uso agrícola
2	Analiza el agua para el riego de cultivos	1	Comprendiendo el ciclo natural del agua Realizando muestreo del agua Analizando en el laboratorio la calidad del agua Determinando la importancia del agua para la generación de alimentos Cumpliendo con las normas sanitarias y de buenas prácticas agrícolas	El reporte de investigación y de la práctica, impreso	El análisis del agua para el riego de cultivos
3	Aplica técnicas de conservación de suelo, agua y medio ambiente	1	Aplicando técnicas de conservación del suelo Aplicando técnicas de conservación del agua Aplicando técnicas de conservación del ambiente Cumpliendo con las normas sanitarias y de buenas prácticas agrícolas	El reporte de investigación y de la práctica, impreso	La aplicación de técnicas de conservación del suelo, agua y medio ambiente aplicadas
4	Reproduce sexual y asexualmente las plantas a cultivar	2	Seleccionando el tipo de reproducción para la producción de plantas Recolectando semillas y estructuras vegetativas Realizando la selección de semillas y estructuras Cumpliendo con las normas sanitarias y de buenas prácticas agrícolas	Las plantas a cultivar sexual y asexualmente reproducidas, en reporte	La aplicación de las técnicas de reproducción de plantas

EMPLEA TÉCNICAS AGRÍCOLAS PARA LA PRODUCCIÓN
ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

Cuando la educación dual inicia en este semestre, la evaluación del logro de las competencias profesionales se realiza en la Empresa; los responsables de llevar a cabo la evaluación del estudiante dentro de la Empresa es el Tutor académico y el Instructor de la empresa, empleando métodos, estrategias, técnicas e instrumentos que determinen en conjunto.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
5	Determina estructuras y medios de germinación y crecimiento	2	Preparando sustratos, semilleros, almácigos y camas de crecimiento utilizando materiales de la región Realizando la desinfección de sustratos, almácigos y camas de crecimiento Realizando el enriquecimiento de los sustratos Realizando los cuidados en el vivero Seleccionando las plantas Clasificando las plantas Cumpliendo con las normas sanitarias y de buenas prácticas agrícolas	Las estructuras y medios de germinación y crecimiento determinados, en reporte	La preparación, cuidado y manejo de los medios de germinación y crecimiento de las plantas
6	Establece cultivos regionales	3	Elaborando el ábaco de producción del cultivo Realizando la limpieza del área de cultivo Realizando la preparación del suelo Realizando la siembra o trasplante Estableciendo cultivos Seleccionando la maquinaria, materiales, equipos y utensilios Cumpliendo con las normas sanitarias y de buenas prácticas agrícolas	Los cultivos regionales establecidos, impresos	El establecimiento de cultivos regionales

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

Cuando la educación dual inicia en este semestre, la evaluación del logro de las competencias profesionales se realiza en la Empresa; los responsables de llevar a cabo la evaluación del estudiante dentro de la Empresa es el Tutor académico y el Instructor de la empresa, empleando métodos, estrategias, técnicas e instrumentos que determinen en conjunto.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
7	Maneja cultivos regionales	3	Realizando las labores de mantenimiento del cultivo: riegos, fertilización, control de malezas y aporques Realizando el control fitosanitario del cultivo: plagas, enfermedades, daños físicos, daños atmosféricos y daños mecánicos Realizando las labores especiales al cultivo: tutorio, podas, injertos y sombreado Seleccionando la maquinaria, materiales, equipos y utensilios Cumpliendo con las normas sanitarias y de buenas prácticas agrícolas	Los cultivos regionales manejados, impresos	El manejo de cultivos regionales
8	Cosecha productos regionales	3	Determinando el momento de la cosecha Atendiendo la demanda del mercado Seleccionando la maquinaria, materiales, equipos y utensilios Realizando la colecta de los productos Transportando los productos cosechados a la zona de empaque Cumpliendo con las normas sanitarias y de buenas prácticas agrícolas	Los productos regionales cosechados, enlistados	La cosecha de cultivos regionales

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Analiza el suelo para uso agrícola	1	Porta J. y López P. (2014). Edafología. Mes J., Sierra H., Basurto M., Pérez L., Robles L. González A. (2001). La relación agua-suelo en la agricultura, Impreso en los talleres de Encuadernación ARI Ave. Juárez 6905 Chihuahua, México ISBN 978-607-7691-94-5. Salgado S. García D., Palma L., Luganes C.(2006). Manual para muestreo de suelos plantas y aguas e interpretación de análisis, Impreso en México/printed in México. Contín, Agustín. (1973). Investigación de suelos. Métodos de laboratorio y procedimientos para recoger muestras. (3ª ed.). México.: Trillas, p. 90.
2	Analiza el agua para el riego de cultivos	1	Fuentes Yagüe, José Luis. (1994). El suelo y los fertilizantes. (4ª ed.). Madrid.: MAPA, p. 327. Trocme, S. y Raymond Gras. (1972). Suelo y fertilización en fruticultura. (1ª ed.). Madrid.: Mundi-Prensa, P.366. Luque, Jorge A. (1979). Administración y manejo de sistemas y distritos de riego. (2ª ed.). Buenos Aires, Argentina.: Hemisferio Sur. p. 261. Colegio de Postgraduados Chapingo. (1991). Manual de conservación del suelo y el agua. (3ª ed.). México.: Colegio de Postgraduados Chapingo, p. 604. Larqué-Saavedra, A. y Carlos Trejo López. (1990). El agua en las plantas. (1ª ed.). México.: Trillas, p. 88. Gómez Pompa, Pedro. (1988). Riegos a presión, aspersión y goteo. (3ª ed.). Barcelona, España. Aedos, P.332. Josef D. Zimmerman. (1982). El riego. (7ª ed.). México.: CECSA, p. 608. Thorne, D. W. y H. B. Peterson. (1980). Técnica del riego. Fertilidad y explotación de los suelos. (2ª ed.). México.: Continental, S. A., P.496.
3	Aplica técnicas de conservación de suelo, agua y medio ambiente	1	Ortiz Villanueva, BT Ortiz Solorio. (1987). Edafología. (6ª ed.). México.: UACH, p. 372. Aguilera Contreras, Mauricio y René Martínez Elizondo. (1980). Relación Agua Suelo Planta Atmósfera. (2a ed.). México.: UACH, p. 32. Henry Teuscher, Rudolph Adler. (1984). El suelo y su fertilidad. (8ª ed.). México. Continental. p. 510.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
4	Reproduce sexual y asexualmente las plantas a cultivar	2	Hartmann / Kester. (2003). Propagación de plantas. Principios y Prácticas. (2ª ed.). México, D. F.: C.E.C.S.A., p.760. Miranda Smith. (2008). Manual de reproducción vegetal. (15ª ed.). México. Omega. P.192.
5	Determina estructuras y medios de germinación y crecimiento	2	Lindsey K. (1992). Biotecnología vegetal agrícola. (1ª ed.) p.286. Boutherin Dominique; Bron, Gilbert; Duque de la Vega. (2000). Producción de las plantas hortícolas. (1ª ed.). Omega. p 280.
6	Establece cultivos regionales	3	Mes M. (2001). Cultivos hidropónicos, S.A. Mandí. Lesur Esquivel, L. (2006). Manual de riego agrícola. (1ª ed.). México, D. F.: Trillas, S. A. de C.V., p.80. Lesur Esquivel, L. (2006). Manual de fertilización y productividad del suelo agrícola. (1ª ed.). México, D. F.: Trillas, S. A. de C. V., p.64. Lesur Esquivel, L. (2006). Manual de plagas y enfermedades agrícolas. (1ª ed.). México, D. F.: Trillas, S. A. de C. V., p.80.
7	Maneja cultivos regionales	3	Luque, Jorge A. (1979). Administración y manejo de sistemas y distritos de riego. (2ª ed.). Buenos Aires, Argentina.:Hemisferio Sur. p. 261. Gómez Pompa, Pedro. (1988). Riegos a presión, aspersión y goteo.(3ª ed.). Barcelona, España.: Aedos, P.332.
8	Cosecha productos regionales	3	Thorne, D. W. y H. B. Peterson. (1980). Técnica del riego. Fertilidad y explotación de los suelos.(2ª ed.). México.: Continental, S. A., P.496. Fuentes Yagüe, José Luis. (1994). El suelo y los fertilizantes. (4ª ed.). Madrid.: MAPA, p.327. Trocme, S. y Raymond Gras. (1972). Suelo y fertilización en fruticultura. (1ª ed.). Madrid.:Mundi-Prensa, p.366.

MÓDULO III

Información General

MANEJA ESPECIES PECUARIAS

272 horas

// SUBMÓDULO 1

Maneja especies monogástricas
80 horas

// SUBMÓDULO 2

Maneja especies poligástricas
128 horas

// SUBMÓDULO 3

Maneja aves y otras especies alternas
64 horas

OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2019)

6121	Trabajadores en la cría de ganado bovino
6122	Trabajadores en la cría de porcinos
6123	Trabajadores en la cría avícola
6124	Trabajadores en la cría de caprinos y ovinos
6127	Trabajadores en la cría y cuidado de otro tipo de animales

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2018)

1121	Explotación de bovinos
1122	Explotación de porcinos
1123	Explotación avícola
1124	Explotación de ovinos y caprinos
1129	Explotación de otros animales

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Manejar especies pecuarias
 - Manejar especies monogástricas
 - Manejar especies poligástricas
 - Manejar aves y otras especies alterna

COMPETENCIAS/CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Clasifica razas de cerdos	1	Conociendo su origen y evolución Identificando la situación de la porcicultura en México Identificando características fenotípicas y genotípicas de las razas Determinando el propósito zootécnico de las razas
2	Diseña instalaciones para cerdos	1	Identificando los equipos que se manejan en los diferentes sistemas de producción Diferenciando las unidades porcinas de acuerdo con el sistema de producción Asociando las normas sanitarias para el establecimiento de las mismas Manejando instalaciones y equipamiento de unidades pecuarias
3	Elabora alimentos balanceados para cerdos	1	Clasificando la materia prima Utilizando tablas de requerimientos nutricionales Empleando los métodos de elaboración de raciones alimenticias Realizando raciones alimenticias
4	Aplica medidas de sanidad e higiene	1	Identificando las constantes fisiológicas Clasificando las enfermedades Clasificando las normas de bioseguridad Manipulando fármacos y biológicos Esquematizando plan de desparasitación y vacunación Estructurando guías de movilización de ganado
5	Maneja técnicas de reproducción en cerdos	1	Identificando órganos sexuales de la hembra y el macho Determinando las etapas productivas Seleccionando animales para la reproducción Aplicando programas de sincronización de estros Aplicando programas de empadre natural y artificial Identificando el periodo de la gestación Clasificando el equipo de inseminación artificial Realizando la inseminación artificial Identificando los tipos de parto Inspeccionando los cuidados post parto

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Manejar especies pecuarias
 - Manejar especies monogástricas
 - Manejar especies poligástricas
 - Manejar aves y otras especies alterna

COMPETENCIAS/CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
6	Clasifica razas de poligástricos	2	Contextualizando las especies disponibles en la región Conociendo el origen y evolución Identificando la producción actual en México Identificando características fenotípicas y genotípicas de las razas Determinando el propósito zootécnico de las razas
7	Diseña instalaciones para poligástricos	2	Contextualizando las especies disponibles en la región Diferenciando los diferentes sistemas de producción Asociando las normas sanitarias para el establecimiento de las mismas Manejando instalaciones y equipamiento de unidades de producción
8	Elabora raciones alimenticias para poligástricos	2	Contextualizando las especies disponibles en la región Clasificando la materia prima Clasificando el tipo de alimentación de acuerdo con el sistema de producción Utilizando tablas de requerimientos nutricionales Empleando los métodos de elaboración de raciones alimenticias Elaborando raciones alimenticias
9	Aplica medidas de sanidad e higiene en poligástricos	2	Contextualizando las especies disponibles en la región Identificando las constantes fisiológicas Clasificando las enfermedades Diferenciando el animal Clasificando las normas de bioseguridad Manipulando fármacos y biológicos Esquematizando plan de desparasitación y vacunación Estructurando guías de movilización de ganado

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Manejar especies pecuarias
 - Manejar especies monogástricas
 - Manejar especies poligástricas
 - Manejar aves y otras especies alterna

COMPETENCIAS/CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
10	Maneja técnicas de reproducción en poligástricos	2	Contextualizando las especies disponibles en la región Identificando órganos sexuales de la hembra y el macho Determinando las etapas productivas Seleccionando animales para la reproducción Aplicando programas de sincronización de estros Aplicando programas de empadre natural y artificial Identificando el periodo de la gestación Clasificando el equipo de inseminación artificial Realizando la inseminación artificial Identificando los tipos de parto Inspeccionando los cuidados post parto
11	Clasifica razas de aves y otras especies alternas	3	Contextualizando las especies disponibles en la región Conociendo el origen y evolución Identificando la situación actual en México Identificando características fenotípicas y genotípicas de las razas Determinando el propósito zootécnico de las razas
12	Diseña instalaciones para aves y otras especies alternas	3	Contextualizando las especies disponibles en la región Diferenciando los diferentes sistemas de producción Asociando las normas sanitarias para el establecimiento de las mismas Manejando instalaciones y equipamiento de unidades de producción
13	Elabora alimentos balanceados para aves y otras especies alternas	3	Contextualizando las especies disponibles en la región Clasificando la materia prima Clasificando el tipo de alimentación de acuerdo con el sistema de producción Utilizando tablas de requerimientos nutricionales Empleando los métodos de elaboración de raciones alimenticias Elaborando raciones alimenticias

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Manejar especies pecuarias
 - Manejar especies monogástricas
 - Manejar especies poligástricas
 - Manejar aves y otras especies alterna

COMPETENCIAS/CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
14	Aplica medidas de sanidad e higiene en aves y otras especies alternas	3	Contextualizando las especies disponibles en la región Identificando las constantes fisiológicas Clasificando las enfermedades Diferenciando animal Clasificando las normas de bioseguridad Manipulando fármacos y biológicos Esquematizando plan de desparasitación y vacunación Estructurando guías de movilización de ganado
15	Maneja técnicas de reproducción en aves y otras especies alternas	3	Contextualizando las especies disponibles en la región Identificando órganos sexuales de la hembra y el macho Determinando las etapas productivas Seleccionando animales para la reproducción Identificando los ciclos reproductivos Aplicando programas de empareamiento natural y artificial Identificando el periodo de la gestación y/o incubación Clasificando el equipo de inseminación artificial Realizando la inseminación artificial Identificando los tipos de parto y/o eclosión Inspeccionando los cuidados post parto y/o nacimiento

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

CS.1	Identifica el conocimiento social y humanista como una construcción en constante transformación.	CE.14	Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.
M.8	Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.	CE.9	Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.

GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

5.1	Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.	8.3	Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.
1.3	Elige alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida.	7.3	Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

CE.2	Sustentar sus ideas y puntos de vista con argumentos, basados en evidencias, hechos y datos.	AP.2	Verificar el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos.
PO.6	Evaluar mediante seguimiento el cumplimiento de los objetivos y corregir las desviaciones si fuera necesario.	AC.2	Explorar las nuevas necesidades y carencias que surgen en el cliente al buscar la forma de satisfacerla.
OM.6	Revisar las acciones llevadas a cabo con el fin de realizar mejoras y adaptarlas a los procedimientos.		

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

Cuando la educación dual inicia en este semestre, la evaluación del logro de las competencias profesionales se realiza en la Empresa; los responsables de llevar a cabo la evaluación del estudiante dentro de la Empresa es el Tutor académico y el Instructor de la empresa, empleando métodos, estrategias, técnicas e instrumentos que determinen en conjunto.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Clasifica razas de cerdos	1	Conociendo su origen y evolución Identificando la situación de la porcicultura en México Identificando características fenotípicas y genotípicas de las razas Determinando el propósito zootécnico de las razas	El esquema de clasificación racial, elaborado	La clasificación de razas de cerdos
2	Diseña instalaciones para cerdos	1	Identificando los equipos que se manejan en los diferentes sistemas de producción Diferenciando las unidades porcinas de acuerdo con el sistema de producción Asociando las normas sanitarias para el establecimiento de las mismas Manejando instalaciones y equipamiento de unidades pecuarias	Las instalaciones y el equipo para cerdos, diseñadas	
3	Elabora alimentos balanceados para cerdos	1	Clasificando la materia prima Utilizando tablas de requerimientos nutricionales Empleando los métodos de elaboración de raciones alimenticias Realizando raciones alimenticias	El catálogo de raciones alimenticias de acuerdo con las etapas productivas, elaborado	La elaboración de alimentos balanceados para cerdos
4	Aplica medidas de sanidad e higiene	1	Identificando las constantes fisiológicas Clasificando las enfermedades Clasificando las normas de bioseguridad Manipulando fármacos y biológicos Esquematizando plan de desparasitación y vacunación Estructurando guías de movilización de ganado	El calendario zoonosanitario del manejo de cerdos en la región, elaborado	La aplicación de las medidas de sanidad e higiene en las postas pecuarias

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

Cuando la educación dual inicia en este semestre, la evaluación del logro de las competencias profesionales se realiza en la Empresa; los responsables de llevar a cabo la evaluación del estudiante dentro de la Empresa es el Tutor académico y el Instructor de la empresa, empleando métodos, estrategias, técnicas e instrumentos que determinen en conjunto.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
5	Maneja técnicas de reproducción en cerdos	1	Identificando órganos sexuales de la hembra y el macho Determinando las etapas productivas Seleccionando animales para la reproducción Aplicando programas de sincronización de estros Aplicando programas de empadre natural y artificial Identificando el periodo de la gestación Clasificando el equipo de inseminación artificial Realizando la inseminación artificial Identificando los tipos de parto Inspeccionando los cuidados post parto		El manejo de las técnicas de reproducción
6	Clasifica razas de poligástricos	2	Contextualizando las especies disponibles en la región Conociendo el origen y evolución Identificando la producción actual en México Identificando características fenotípicas y genotípicas de las razas Determinando el propósito zootécnico de las razas	El esquema de clasificación racial, elaborado	La clasificación de razas de cerdos.
7	Diseña instalaciones para poligástricos	2	Contextualizando las especies disponibles en la región Diferenciando los diferentes sistemas de producción Asociando las normas sanitarias para el establecimiento de las mismas Manejando instalaciones y equipamiento de unidades de producción	Las instalaciones y el equipo para cerdos, diseñadas	

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

Cuando la educación dual inicia en este semestre, la evaluación del logro de las competencias profesionales se realiza en la Empresa; los responsables de llevar a cabo la evaluación del estudiante dentro de la Empresa es el Tutor académico y el Instructor de la empresa, empleando métodos, estrategias, técnicas e instrumentos que determinen en conjunto.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
8	Elabora raciones alimenticias para poligástricos	2	Contextualizando las especies disponibles en la región Clasificando la materia prima Clasificando el tipo de alimentación de acuerdo con el sistema de producción Utilizando tablas de requerimientos nutricionales Empleando los métodos de elaboración de raciones alimenticias Elaborando raciones alimenticias	Las dietas por etapa productiva, elaboradas	La elaboración de alimentos balanceados para bovinos de leche, bovinos de carne, ovinos y caprinos
9	Aplica medidas de sanidad e higiene en poligástricos	2	Contextualizando las especies disponibles en la región Identificando las constantes fisiológicas Clasificando las enfermedades Diferenciando el animal Clasificando las normas de bioseguridad Manipulando fármacos y biológicos Esquematizando plan de desparasitación y vacunación Estructurando guías de movilización de ganado	El esquema de clasificación de las enfermedades mas relevantes de la región y su cuadro de atención, elaborado	La aplicación de las medidas de sanidad e higiene

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

Cuando la educación dual inicia en este semestre, la evaluación del logro de las competencias profesionales se realiza en la Empresa; los responsables de llevar a cabo la evaluación del estudiante dentro de la Empresa es el Tutor académico y el Instructor de la empresa, empleando métodos, estrategias, técnicas e instrumentos que determinen en conjunto.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
10	Maneja técnicas de reproducción en poligástricos	2	Contextualizando las especies disponibles en la región Identificando órganos sexuales de la hembra y el macho Determinando las etapas productivas Seleccionando animales para la reproducción Aplicando programas de sincronización de estros Aplicando programas de empadre natural y artificial Identificando el periodo de la gestación Clasificando el equipo de inseminación artificial Realizando la inseminación artificial Identificando los tipos de parto Inspeccionando los cuidados post parto		El manejo de las técnicas de reproducción
11	Clasifica razas de aves y otras especies alternas	3	Contextualizando las especies disponibles en la región Conociendo el origen y evolución Identificando la situación actual en México Identificando características fenotípicas y genotípicas de las razas Determinando el propósito zootécnico de las razas	El esquema de clasificación de razas de aves, elaborado	La clasificación de razas de aves y otras especies alternas
12	Diseña instalaciones para aves y otras especies alternas	3	Contextualizando las especies disponibles en la región Diferenciando los diferentes sistemas de producción Asociando las normas sanitarias para el establecimiento de las mismas Manejando instalaciones y equipamiento de unidades de producción	Las instalaciones y equipo para aves y otras especies alternas, definidas	

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

Cuando la educación dual inicia en este semestre, la evaluación del logro de las competencias profesionales se realiza en la Empresa; los responsables de llevar a cabo la evaluación del estudiante dentro de la Empresa es el Tutor académico y el Instructor de la empresa, empleando métodos, estrategias, técnicas e instrumentos que determinen en conjunto.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
13	Elabora alimentos balanceados para aves y otras especies alternas	3	Contextualizando las especies disponibles en la región Clasificando la materia prima Clasificando el tipo de alimentación de acuerdo con el sistema de producción Utilizando tablas de requerimientos nutricionales Empleando los métodos de elaboración de raciones alimenticias Elaborando raciones alimenticias	Las dietas por etapa productiva, elaboradas	La elaboración de alimentos balanceados para aves y/o especies alternas
14	Aplica medidas de sanidad e higiene en aves y otras especies alternas	3	Contextualizando las especies disponibles en la región Identificando las constantes fisiológicas Clasificando las enfermedades Diferenciando animal Clasificando las normas de bioseguridad Manipulando fármacos y biológicos Esquematizando plan de desparasitación y vacunación Estructurando guías de movilización de ganado		La aplicación de las medidas de sanidad e higiene en aves y otras especies alternas

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

Cuando la educación dual inicia en este semestre, la evaluación del logro de las competencias profesionales se realiza en la Empresa; los responsables de llevar a cabo la evaluación del estudiante dentro de la Empresa es el Tutor académico y el Instructor de la empresa, empleando métodos, estrategias, técnicas e instrumentos que determinen en conjunto.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
15	Maneja técnicas de reproducción en aves y otras especies alternas	3	Contextualizando las especies disponibles en la región Identificando órganos sexuales de la hembra y el macho Determinando las etapas productivas Seleccionando animales para la reproducción Identificando los ciclos reproductivos Aplicando programas de empadre natural y artificial Identificando el periodo de la gestación y/o incubación Clasificando el equipo de inseminación artificial Realizando la inseminación artificial Identificando los tipos de parto y/o eclosión Inspeccionando los cuidados post parto y/o nacencia		El manejo de las técnicas de reproducción aves y otras especies alternas

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Clasifica razas de cerdos	1	Sorensen, A. M. (2002). Reproducción animal, principios y prácticas. (4ª ed.). México, D. F.: McGraw Hill, P.450.
2	Diseña instalaciones para cerdos	1	Hafez E. S. E. (2002). Reproducción e inseminación artificial. (7ª ed.). México, D. F.: McGraw Hill.
3	Elabora alimentos balanceados para cerdos	1	Trujillo OME, Martínez GR, Herradora LM. (2007). La pira Reproductora. Mundi Prensa, 2002. Armando Shimada Miyasaca. Nutrición Animal. Editorial Trillas
4	Aplica medidas de sanidad e higiene	1	Lesur Esquivel, L. (2007). Manual de porcicultura. (1ª ed.). México, D. F.: Trillas, S. A. de C. V., P.80. Morilla, G.A.(2009). Manual de bioseguridad para empresas porcinas. FMVZ-UNAM. 2009.
5	Maneja técnicas de reproducción en cerdos	1	Antonio Ismael Porras Almeraya, Rosa María Páramo Ramírez, Manual de Practicas de Reproducción Animal, UNAM.
6	Clasifica razas de poligástricos	2	Esquivel, L. (2005). Manual de cría y manejo de borregos. (1ª ed.). México, D. F.: Trillas, S. A. de C. V., P.80.
7	Diseña instalaciones para poligástricos	2	Lesur Esquivel, L. (2008). Manual de ganado bovino de carne. (1ª ed.). México, D. F.: Trillas, S. A. de C. V., P.80. Lesur Esquivel, L. (2005). Manual de ganado bovino para leche. (1ª ed.). México, D. F.: Trillas, S. A. de C. V., P.80.
8	Elabora raciones alimenticias para poligástricos	2	Lesur Esquivel, L. (2004). Manual del ganado caprino. (1ª ed.). México, D. F.: Trillas, S. A. de C. V., P.80.
9	Aplica medidas de sanidad e higiene en poligástricos	2	CENTRO DE ESTUDIOS AGROPECUARIOS. (2006). Crianza de vacas lecheras. (1ª ed.). México, D. F.: IBEROAMÉRICA, p.112.
10	Maneja técnicas de reproducción en poligástricos	2	Sorensen, A. M. (2002). Reproducción animal, principios y prácticas. (4ª ed.). México, D. F.: McGraw Hill, p.450. Hafez, E. S. E. (2002). Reproducción e inseminación artificial. (7ª ed.). México, D. F.: McGraw Hill.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
11	Clasifica razas de aves y otras especies alternas	3	Lesur Esquivel, L. (2008). Manual de avicultura. (1ª ed.). México, D. F.: Trillas, S. A. de C. V., P.80. SAGARPA. (1998, 8 de Junio). NORMA Oficial Mexicana NOM-054-ZOO-1996, Establecimiento de cuarentenas para animales y sus productos. Recuperado el 8 de agosto de 2017 de: http://www.senasica.gob.mx/?doc=526 Sorensen, A. M. (2002). Reproducción animal, principios y prácticas. (4ª ed.). México, D. F.: McGraw Hill. p.450. Hafez, E. S. E. (2002). Reproducción e inseminación artificial.(7ª ed.). México, D. F.: McGraw Hill.
12	Diseña instalaciones para aves y otras especies alternas	3	
13	Elabora alimentos balanceados para aves y otras especies alternas	3	
14	Aplica medidas de sanidad e higiene en aves y otras especies alternas	3	
15	Maneja técnicas de reproducción en aves y otras especies alternas	3	

MÓDULO IV

Información General

PROCESA PRODUCTOS AGROPECUARIOS

192 horas

// SUBMÓDULO 1

Elabora productos hortofrutícolas

64 horas

// SUBMÓDULO 2

Elabora productos lácteos

64 horas

// SUBMÓDULO 3

Elabora productos cárnicos

64 horas

OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2019)

7514	Trabajadores en la elaboración de productos a base de frutas, verduras y legumbres
7512	Trabajadores en la elaboración de productos lácteos
7511	Trabajadores en la elaboración de productos de carne, pescado y sus derivados

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2018)

3114	Conservación de frutas, verduras, guisos y alimentos preparados
3115	Elaboración de productos lácteos
3116	Matanza, empackado y procesamiento de carne de ganado, aves y otros animales comestibles

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Procesar productos agropecuarios
 - Elaborar productos hortofrutícolas
 - Elaborar productos lácteos
 - Elaborar productos cárnicos

COMPETENCIAS/CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Recibe la materia prima e insumos para el proceso productivo	1, 2, 3	Reconociendo las áreas de trabajo de los talleres Reconociendo las normas de seguridad e higiene de los talleres Recibiendo la materia prima a utilizar Realizando un muestreo físico- químico para verificar la calidad de la materia prima Interpretando los resultados obtenidos en los análisis para aprobar o rechazar la misma Almacenándola de acuerdo a sus características (humedad relativa, temperatura) Elaborando registro de materia prima e insumos para la elaboración de los productos
2	Selecciona la materia prima para su procesamiento	1, 2, 3	Analizándola de manera sensorial, físico- químico Elaborando registros de control de calidad correspondiente Interpretando los resultados obtenidos en los análisis Tomando acciones correctivas en casos necesarios
3	Procesa la materia prima bajo diferentes métodos de conservación	1, 2, 3	Identificando los métodos de conservación Seleccionando los métodos de conservación físicos y químicos para la materia prima a procesar Acondicionando el equipo de acuerdo con las especificaciones del proceso Preparando los insumos de acuerdo con las especificaciones del producto Elaborando las mezclas de insumos para la elaboración de productos Manteniendo las condiciones de operación del equipo dentro de los parámetros de control Elaborando registros de producción Manteniendo las normas de seguridad de higiene para asegurar la inocuidad de los productos alimentarios
4	Envasa las conservas procesadas	1, 2, 3	Considerando las fases de diseño de etiquetado del producto Utilizando los materiales, equipos, herramientas y utensilios del taller agroindustrial Asignando el envase y embalaje de las conservas alimenticias de acuerdo a sus características sensoriales, físicas y químicas Identificando los procesos de manipulación para el envasado Clasificando los procesos de pre refrigeración Elaborando el registro correspondiente

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Procesar productos agropecuarios
 - Elaborar productos hortofrutícolas
 - Elaborar productos lácteos
 - Elaborar productos cárnicos

COMPETENCIAS/CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
5	Verifica la calidad del producto terminado	1, 2, 3	Utilizando los materiales, equipos, herramientas y utensilios del taller agroindustrial Analizando el producto de manera sensorial, físico- química y microbiológica Seleccionando los tipos de sellado del envase de los productos Determinando el nivel de calidad y seguridad del producto Tomando acciones correctivas en casos necesarios y proponiendo soluciones a los problemas generados
6	Comercializa los productos elaborados	1, 2, 3	Determinando el costo de producción, precio-venta y punto de equilibrio del producto elaborado Diseñando la publicidad para posicionar el producto en el mercado Ejecutando las estrategias de venta para la comercialización de los productos Cuidando la entrega de los productos de acuerdo con la normatividad vigente

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

CS.6 Analiza con visión emprendedora los factores y elementos fundamentales que intervienen en la productividad y competitividad de una organización y su relación con el entorno socioeconómico.

CE.14 Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.

M.3 Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.

C.12 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.

GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

1.4 Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.

3.3 Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.

5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

PO.1 Anticipar los posibles obstáculos que puedan presentarse en el desarrollo de los objetivos.

AP.1 Detectar y reportar inconsistencias o errores en el producto, en el proceso o en los insumos.

AP.2 Verificar el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos.

AP.3 Registrar y revisar información para asegurar que sea correcta.

AP.4 Observar permanentemente y reportar los cambios presentes en los procesos, infraestructura e insumos.

OL.2 Diseñar y utilizar indicadores para medir y comprobar los resultados obtenidos.

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

Cuando la educación dual inicia en este semestre, la evaluación del logro de las competencias profesionales se realiza en la Empresa; los responsables de llevar a cabo la evaluación del estudiante dentro de la Empresa es el Tutor académico y el Instructor de la empresa, empleando métodos, estrategias, técnicas e instrumentos que determinen en conjunto.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Recibe la materia prima e insumos para el proceso productivo	1, 2, 3	Reconociendo las áreas de trabajo de los talleres Reconociendo las normas de seguridad e higiene de los talleres Recibiendo la materia prima a utilizar Realizando un muestreo físico- químico para verificar la calidad de la materia prima Interpretando los resultados obtenidos en los análisis para aprobar o rechazar la misma Almacenándola de acuerdo a sus características (humedad relativa, temperatura) Elaborando registro de materia prima e insumos para la elaboración de los productos		La recepción de la materia prima e insumos
2	Selecciona la materia prima para su procesamiento	1, 2, 3	Analizándola de manera sensorial, físico- químico Elaborando registros de control de calidad correspondiente Interpretando los resultados obtenidos en los análisis Tomando acciones correctivas en casos necesarios	La materia prima seleccionada, enlistada	La selección de la materia prima a procesar

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

Cuando la educación dual inicia en este semestre, la evaluación del logro de las competencias profesionales se realiza en la Empresa; los responsables de llevar a cabo la evaluación del estudiante dentro de la Empresa es el Tutor académico y el Instructor de la empresa, empleando métodos, estrategias, técnicas e instrumentos que determinen en conjunto.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
3	Procesa la materia prima bajo diferentes métodos de conservación	1, 2, 3	Identificando los métodos de conservación Seleccionando los métodos de conservación físicos y químicos para la materia prima a procesar Acondicionando el equipo de acuerdo con las especificaciones del proceso Preparando los insumos de acuerdo con las especificaciones del producto Elaborando las mezclas de insumos para la elaboración de productos Manteniendo las condiciones de operación del equipo dentro de los parámetros de control Elaborando registros de producción Manteniendo las normas de seguridad de higiene para asegurar la inocuidad de los productos alimentarios	Los productos, elaborados en diferentes presentaciones	El procesamiento de la materia prima bajo diferentes métodos de conservación
4	Envasa las conservas procesadas	1, 2, 3	Considerando las fases de diseño de etiquetado del producto Utilizando los materiales, equipos, herramientas y utensilios del taller agroindustrial Asignando el envase y embalaje de las conservas alimenticias de acuerdo a sus características sensoriales, físicas y químicas Identificando los procesos de manipulación para el envasado Clasificando los procesos de pre refrigeración Elaborando el registro correspondiente	Las conservas procesadas, envasadas	El envasado correcto de las conservas procesadas

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

Cuando la educación dual inicia en este semestre, la evaluación del logro de las competencias profesionales se realiza en la Empresa; los responsables de llevar a cabo la evaluación del estudiante dentro de la Empresa es el Tutor académico y el Instructor de la empresa, empleando métodos, estrategias, técnicas e instrumentos que determinen en conjunto.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
5	Verifica la calidad del producto terminado	1, 2, 3	Utilizando los materiales, equipos, herramientas y utensilios del taller agroindustrial Analizando el producto de manera sensorial, físico- química y microbiológica Seleccionando los tipos de sellado del envase de los productos Determinando el nivel de calidad y seguridad del producto Tomando acciones correctivas en casos necesarios y proponiendo soluciones a los problemas generados		La verificación de la calidad del producto terminado
6	Comercializa los productos elaborados	1, 2, 3	Determinando el costo de producción, precio-venta y punto de equilibrio del producto elaborado Diseñando la publicidad para posicionar el producto en el mercado Ejecutando las estrategias de venta para la comercialización de los productos Cuidando la entrega de los productos de acuerdo con la normatividad vigente	El ábaco de producción agroindustrial, enlistado	La comercialización de los productos elaborados

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Recibe la materia prima e insumos para el proceso productivo	1, 2, 3	Secretaría de Salud. (1996). Norma oficial mexicana NOM-091-SSA1-1994. Leche pasteurizada de vaca. Especificaciones sanitarias. Recuperado el 8 de agosto de 2017 de: http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/091ssa14.html. Secretaría de Salud. (1995). Norma Oficial Mexicana NOM-035-SSA1-1993, Bienes y Servicios. Quesos de sueros. Especificaciones sanitarias. Recuperado el 8 de agosto de 2017 de: http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/035ssa13.html Bartholomai, A. (1991). Fábricas de alimentos: Procesos, equipamientos, costos. (1ª ed.). México, D. F.: Acribia.
2	Selecciona la materia prima para su procesamiento	1, 2, 3	Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (2010). NOM 004-STPS-1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilicen en los centros de trabajo. Recuperado el 8 de agosto de 2017 de: http://asinom.stps.gob.mx:8145/upload/noms/Nom-004.pdf Secretaría de Salud. (1995). Norma Oficial Mexicana NOM-092-SSA1-1994, Bienes y Servicios. Método para la cuenta de bacterias aerobias en placa. Recuperado el 8 de agosto de 2017 de: http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/092ssa14.html Secretaría de Salud. (1995). Norma Oficial Mexicana NOM-111-SSA1-1994, Bienes y Servicios. Métodos para la cuenta de mohos y levaduras en alimentos. Recuperado el 8 de agosto de 2017 de: http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/111ssa14.html Arthey, D. y Ashurst, P. R. (1997). Procesado de frutas. (1ª ed.). México, D. F.: Acribia. Bartholomai, A. (1991). Fábricas de alimentos: Procesos, equipamientos, costos. (1ª ed.). México, D. F.: Acribia Alfa, L. (1990). Manual de industrias lácteas. (1ª ed.). México, D. F.: Mundi Prensa. Arthey, D. y Ashurst, P. R. (1997). Procesado de frutas. (1ª ed.). México, D. F.: Acribia. Desrosier, W. N. (1997). Conservación de alimentos. (1ª ed.). México, D. F.: CECSA.
3	Procesa la materia prima bajo diferentes métodos de conservación	1, 2, 3	Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (2010). NOM 004-STPS-1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilicen en los centros de trabajo. Recuperado el 8 de agosto de 2017 de: http://asinom.stps.gob.mx:8145/upload/noms/Nom-004.pdf Secretaría de Salud. (1996). Norma Oficial Mexicana NOM-121-SSA1-1994. Quesos: frescos, madurados y procesados. Especificaciones sanitarias. Recuperado el 8 de agosto de 2017 de: http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/121ssa14.html

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
4	Envasa las conservas procesadas	1, 2, 3	Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (2010). NOM 004-STPS-1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilicen en los centros de trabajo. Recuperado el 8 de agosto de 2017 de: http://asinom.stps.gob.mx:8145/upload/noms/Nom-004.pdf Bartholomai, A. (1991). Fábricas de alimentos: Procesos, equipamientos, costos. (1ª ed.). México, D. F.: Acribia.
5	Verifica la calidad del producto terminado	1, 2, 3	Secretaría de salud. (1997). Norma Oficial Mexicana NOM-130-SSA1-1995, Bienes y Servicios. Alimentos envasados en recipientes de cierre hermético y sometidos a tratamiento térmico. Disposiciones y especificaciones sanitarias. Bartholomai, A. (1991). Fábricas de alimentos: Procesos, equipamientos, costos. (1ª ed.). México, D. F.: Acribia.
6	Comercializa los productos elaborados	1, 2, 3	Secretaría de Salud. (1995). NOM-051-SFCFI-1994, Especificaciones generales de etiquetados para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasadas. Recuperado el 8 de agosto de 2017 de: http://www.franja.mx/downloads/Nom-051-SCFI-1994.pdf F.A.O. (2003). Estudio de Mercado Agroindustriales. Guía de extensión en comercialización. Recuperado el 8 de agosto de 2017 de: http://ftp.fao.org/docrep/FAO/006/y4532s/y4532s00.pdf

MÓDULO V

Información General

OPERA PROYECTOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

192 horas

// SUBMÓDULO 1

Elabora perfil de proyectos agropecuarios.
64 horas

// SUBMÓDULO 2

Opera proyecto productivo agropecuario
128 horas

OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2019)

2613	Auxiliares y técnicos en agronomía
6101	Supervisores, encargados y capataces agropecuarios

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2018)

541620	Servicios de consultoría en medio ambiente
541690	Otros servicios de consultoría científica y técnica
561110	Servicios de administración de negocios

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Operar proyectos de desarrollo sustentable
 - Elaborar perfil de proyectos agropecuarios
 - Operar proyecto productivo agropecuario

COMPETENCIAS/CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Elabora el perfil socioeconómico del proyecto agropecuario	1	Realizando el análisis de la situación del entorno del proyecto Clasificando los recursos naturales disponibles Caracterizando los sistemas de producción Identificando las áreas de oportunidad Elaborando la propuesta de proyecto agropecuario Presentando el perfil del proyecto agropecuario
2	Identifica instituciones y programas de apoyo	1	Presentando matriz de instituciones y organizaciones de apoyo a la producción Presentando matriz de programas de apoyo financiero y técnico para la producción Determinando la fuente financiamiento y apoyo técnico para la producción
3	Determina los recursos disponibles y necesarios para la operación	2	Considerando las características del proyecto Definiendo las etapas para la puesta en marcha del proyecto Estableciendo los compromisos de trabajo
4	Integra el grupo de beneficiarios del proyecto agropecuario	2	Presentando el plan de operación del proyecto agropecuario Estableciendo la estructura organizativa de los participantes en el proyecto Identificando las actividades a llevar a cabo
5	Opera el proyecto agropecuario	2	Exponiendo los beneficios del proyecto Definiendo tareas a desarrollar para la operación del proyecto Aplicando el seguimiento al programa de actividades del proyecto Presentando los resultados del proyecto

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

CS6 Analiza con visión emprendedora los factores y elementos fundamentales que intervienen en la productividad y competitividad de una organización y su relación con el entorno socioeconómico.

CS10 Valora distintas prácticas sociales mediante el reconocimiento de sus significados dentro de un sistema cultural, con una actitud de respeto.

GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

OM2 Promover la mejora como un activo decisivo para la competitividad de la organización o empresa.

OL1 Orientar las acciones llevadas a cabo a lograr y superar los estándares de desempeño y los plazos establecidos.

TE5 Cumplir compromisos de trabajo en equipo.

CE3 Expresar sus ideas de forma verbal o escrita, teniendo en cuenta las características de su (s) interlocutor (es) y la situación dada.

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en la Empresa como espacio de aprendizaje. La evaluación del logro de las competencias profesionales se realiza en la Empresa; los responsables de llevarla cabo es el Tutor académico y el Instructor de la empresa, empleando métodos, estrategias, técnicas e instrumentos que determinen en conjunto, así como el estudiante, el cual participa de forma activa para evidenciar el logro de las competencias.

En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Elabora el perfil socioeconómico del proyecto agropecuario	1	Realizando el análisis de la situación del entorno del proyecto Clasificando los recursos naturales disponibles Caracterizando los sistemas de producción Identificando las áreas de oportunidad Elaborando la propuesta de proyecto agropecuario Presentando el perfil del proyecto agropecuario	El perfil socioeconómico del proyecto agropecuario, elaborado	La elaboración del perfil socioeconómico del proyecto agropecuario
2	Identifica instituciones y programas de apoyo	1	Presentando matriz de instituciones y organizaciones de apoyo a la producción Presentando matriz de programas de apoyo financiero y técnico para la producción Determinando la fuente financiamiento y apoyo técnico para la producción		La identificación de instituciones y programas de apoyo
3	Determina los recursos disponibles y necesarios para la operación	2	Considerando las características del proyecto Definiendo las etapas para la puesta en marcha del proyecto Estableciendo los compromisos de trabajo	Los recursos disponibles y necesarios para la operación, enlistados	
4	Integra el grupo de beneficiarios del proyecto agropecuario	2	Presentando el plan de operación del proyecto agropecuario Estableciendo la estructura organizativa de los participantes en el proyecto Identificando las actividades a llevar a cabo		La integración del grupo de beneficiarios del proyecto agropecuario
5	Opera el proyecto agropecuario	2	Exponiendo los beneficios del proyecto Definiendo tareas a desarrollar para la operación del proyecto Aplicando el seguimiento al programa de actividades del proyecto Presentando los resultados del proyecto	El informe de resultados del proyecto, impreso	La operación del proyecto agropecuario

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Elabora el perfil socioeconómico del proyecto agropecuario	1	Grajeda Gómez, Juan. (2003). Formulación y evaluación de proyectos. (1ª ed.). México, D. F.: SEP-DGETA, P.200. Miranda M. J. J. (2005). Gestión de proyectos: Identificación, Formulación, Evaluación Financiera-económica-social-ambiental. 5ta edición. Editorial MM Editores. pp. 441 Araujo A. A. (2013). Proyectos de Inversión, Análisis, Formulación y Evaluación. México. Editorial trillas. P.
2	Identifica instituciones y programas de apoyo	1	Grajeda Gómez, Juan. (2003). Formulación y evaluación de proyectos. (1ª ed.). México, D. F.: SEP-DGETA, P.200. Miranda M. J. J. (2005). Gestión de proyectos: Identificación, Formulación, Evaluación Financiera-económica-social-ambiental. 5ta edición. Editorial MM Editores. pp. 441 Araujo A. A. (2013). Proyectos de Inversión, Análisis, Formulación y Evaluación. México. Editorial trillas. P.
3	Determina los recursos disponibles y necesarios para la operación	2	Berlijn B. D. 2010. Administración de empresas Agropecuarias. Serie Manuales para la educación agropecuaria. Editorial trillas. Haime Levi Luis. (1995). Planeación financiera de la empresa moderna. ISEF, S.A. México. P. 223.
4	Integra el grupo de beneficiarios del proyecto agropecuario	2	SEP-DGETA. (1992). Guía de planeación y control para la formación de productores del campo. México, D.F.: FCE SAGARPA. (2009). Las Organizaciones económicas del sector rural. Principios y bases jurídicas México. P.99.
5	Opera el proyecto agropecuario	2	SAGARPA. (2002). Manual de Buenas Prácticas Agrícolas. México D.F. pp. 71 SAGARPA. (2010). Manuales de Buenas practicas. Recuperado el 8 de agosto de 2017 de: http://www.sagarpa.gob.mx/ganaderia/Publicaciones/Paginas/ManualesdeBuenasPracticas.aspx Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2008). Buenas prácticas agropecuarias. San José de Costa Rica. 86 p. Recuperado el 8 de agosto de 2017 de: http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/a00136.PDF .

RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA CARRERA

NOMBRE	MÓDULO(S)
EQUIPOS	
Aula didáctica interactiva	I, II, III, IV y V
Laboratorio Móvil Suelos	II, III y V
Laboratorio portátil electrónico	II, III, V
Laboratorio móvil de Ciencias Básicas para Agricultura	II, III y V
Estuche de disección	II
Estereoscopio	II
Banco Óptico	II
Plano Inclinado	II
Mesa de Fuerzas	II
Invernaderos didácticos	I, II y V
Unidades didácticas de riego por aspersión	II y V
Maquinaria e implementos agrícolas para producción de plantas	II y V
Equipamiento básico para producción de ganado porcino	III
Módulo didáctico para pollo de engorda	III
Modulo didáctico para gallina de postura	III
Unidad didáctica de manejo de ganado bovino	III
Taller didáctico de industrialización de la leche	IV
Taller didáctico de industrialización de frutas y verduras	IV
Cámara fotográfica	I, II, III, IV y V
Computadora laptop	I, II, III, IV y V
Equipo multifuncional láser:	I, II, III, IV y V
Balanza digital de precisión	I, II, IV y V
Da-meter espectrómetro	IV
Manovacuometro	IV
Vernier digital	IV
Micrómetro de exteriores	IV
Termómetro de carátula	IV
Salímetro	IV

RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA CARRERA

NOMBRE	MÓDULO(S)
EQUIPOS	
Refractómetro	IV
Potenciómetro digital	IV
Selladora automática	IV
Equipo de refrigeración de sellado	IV
Marmita abierta	IV
Marmita exprés	IV
Bombo	IV
Túnel de precalentamiento	IV
Mezcladora	IV
Cuba quesera	IV
Prensa neumática	IV
Motocultor	II y V
Aspersora manual	I, II y V
Aspersora motorizada	I, II y V
Tanque estacionario de gas	IV y V
Vaginoscopio	III
Laparoscopio	III
Horno Desecador y Esterilizador	IV
Esterilizador vertical	IV
Sierra para corte de canales	IV
Lactodensímetro	IV
Ordeñadora automática	III
Jaula para engorda de borregos	III
Chaira	IV
Charolas de acero inoxidable	IV
Coladeras de acero inoxidable	IV
Medidor de cloro digital	IV
Contador de colonias manual	IV

RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA CARRERA

NOMBRE	MÓDULO(S)
EQUIPOS	
Juego de cribas de diferentes medidas	III
Coladora para suero	IV
Juego de liras para tinajas de cuajado diferentes capacidades	IV
Espumaderas	IV
Termo para Inseminación artificial	III
Descongelador automático para pajilla	III
Kit de entrenamiento para inseminación artificial	III
Molino de martillo	III
Revolvedora.	III
Refrigerador	III y IV
Báscula digital	III
Peletizadora	III
Silo para grano	III
HERRAMIENTA	
Extractor de muro.	IV
Autoclave de herramientas.	II, III y IV
Graseras	II, III y IV
Espolvoreador-nebulizador motorizado	II y V
Medidor de pH/temperatura	II y IV
Termómetro de mercurio	II y IV
Termo higrómetro digital	II y IV
Picnómetro de vidrio	IV
Probeta	IV
Pala punta cuadrada	IV
Espátula	II y IV
Pinzas para tubos de ensaye	IV
Sonda	IV
Paquete de herramientas auxiliares de trabajo	I, II y V

RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA CARRERA

NOMBRE	MÓDULO(S)
HERRAMIENTA	
Hacha para carnicero	IV
Juego de cuchillos para corte de carne	IV
Juego de cuchillos para frutas y hortalizas	V
Pala punta curva	V
Espátula acero inoxidable	IV
MATERIAL	
Paquete de refacciones y accesorios para equipo de computo	I, II, III, IV y V
Tóner para impresora.	I, II, III, IV y V
Charolas coper-bolock	II
Bolsas de plástico negro diferentes calibres y tamaños.	II
Mejoradores de suelo	I y II
Termómetro ambiental	II y III
Agar cuenta estándar	IV
Agar bilis rojo violeta	IV
Agar papa dextrosa	IV
Acido tartárico al 10%	IV
Alcohol etílico al 95%	IV
Asa de platino de 5 cm	IV
Vaso de precipitado de vidrio de 100 ml	IV
Ácido sulfúrico	IV
Hidróxido de sodio 0.1 n	IV
Fenolftaleína al 1%	IV
Tubos de ensayo de vidrio de 10 ml con rosca	IV
Gradilla alambre	IV
Buffer de referencia ph 4.01	IV
Buffer de referencia ph 7.01	IV
Bureta de plástico con llave de teflón	IV
Fungicidas	II

RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA CARRERA

NOMBRE	MÓDULO(S)
MATERIAL	
Alcohol isoamílico	IV
Charolas de germinación	I y II
Vermiculita	I y II
Peatmost	I y II
Agrolita	I y II
Bolsas	II
Fertilizantes	II
Fungicidas	II
Insecticidas	II
Semillas de hortalizas, leguminosas y cereales var. especies	I y II
Enraizador	II
Bovinos macho raza charolais	III
Bovinos macho raza suizo americano	III
Bovinos macho raza beefmaster	III
Bovinos macho raza pardo suizo europeo	III
Bovinos macho raza brangus	III
Bovinos macho raza brahmán	III
Bovinos macho raza limousine	III
Bovinos macho raza abeerden angus	III
Bovinos hembras raza nelore para pie de cría	III
Bovinos hembra raza charolais para pie de cría	III
Bovinos hembras raza holstein friesian para pie de cría	III
Bovinos hembras raza brahmán para pie de cría	III
Bovinos hembra raza suizo americano para pie de cría	III
Bovinos hembra raza beefmaster para pie de cría	III
Bovinos hembra raza suizo europeo para pie de cría	III
Bovinos hembra raza brangus para pie de cría	III
Bovinos hembras raza limousine para pie de cría	III

RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA CARRERA

NOMBRE	MÓDULO(S)
MATERIAL	
Bovinos hembras raza abeerden angus para pie de cría	III
Ovinos macho raza pelibuey canelo	III
Ovinos hembras pelibuey canelo para pie de cría	III
Porcinos macho raza yorkshire	III
Porcinos macho raza durok jersey	III
Porcinos macho raza hampshire	III
Porcinos hembras raza yorkshire para pie de cría	III
Porcinos hembras raza landrace para pie de cría	III
Tóner para fotocopidora	I,II,III,IV y V
Desinfectantes de suelo	II
Aplicador de desinfectante de suelo	II
Aplicador universal de inseminación artificial	III
Cortador de pajillas	III
Termómetro digital	III
Guantes obstétricos	III
Lubricante para inseminación artificial	III
Kit básico para laboratorio	I,II,III,IV y V
Moldes redondos de acero inoxidable	IV
Moldes cuadrados de acero inoxidable	IV
Medicamentos de uso veterinario:	III

3

Consideraciones
para desarrollar
los módulos
en la formación
profesional

ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE ESTUDIO

Mediante el análisis del programa de estudios de los módulos que anteceden a la Educación Dual, usted podrá establecer su planeación y definir las estrategias de formación en el taller, laboratorio o aula, que favorezcan el desarrollo de las competencias profesionales, genéricas y de productividad y empleabilidad a través de los momentos de apertura, desarrollo y cierre, de acuerdo con las condiciones regionales, situación del plantel y características de los estudiantes.

Consideraciones pedagógicas

- Analice el resultado de aprendizaje del módulo, para que identifique lo que se espera que el estudiante logre al finalizar el módulo.
- Analice las competencias profesionales en el apartado de contenidos. Observe que algunas de ellas son transversales a dos o más submódulos. Esto significa que el contenido deberá desarrollarse tomando en cuenta las características propias de cada submódulo.
- Observe que las competencias genéricas y las competencias de productividad y empleabilidad sugeridas del módulo están incluidas en la redacción de las competencias profesionales. Esto significa que no deben desarrollarse por separado. Para su selección se consideraron los atributos de las competencias genéricas y las competencias de productividad y empleabilidad que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas, usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes.
- Las competencias disciplinares básicas sugeridas son requisitos para desarrollar las competencias profesionales, por lo cual no se desarrollan explícitamente. Deben ser consideradas en la fase de apertura a través de un diagnóstico, a fin de comprobar si el alumno las desarrolló en el componente de formación básica.
- Analice en el apartado de estrategia de evaluación del aprendizaje los productos o desempeños sugeridos a fin de determinar en la estrategia didáctica que usted elabore, las evidencias de la formación de las competencias profesionales.
- Analice la estrategia didáctica sugerida, en la que se presentan las actividades de apertura, desarrollo y cierre relacionadas con el tipo de evaluación (autoevaluación, coevaluación o heteroevaluación), la evidencia (conocimiento, desempeño o producto), el instrumento que recopila la evidencia y su ponderación. A fin de determinar estos elementos en la estrategia didáctica que usted elabore.

ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA

Mediante el análisis de la información de la carrera y de las competencias por cada módulo, usted podrá elaborar una propuesta de co-diseño curricular con la planeación de actividades y aspectos didácticos, de acuerdo con los contextos, necesidades e intereses de los estudiantes, que les permita ejercer sus competencias en su vida académica, laboral y personal, y que sus logros se reflejen en las producciones individuales y en equipo, en un ambiente de cooperación.

La estrategia didáctica aplica para los módulos que el estudiante cursa en la modalidad escolarizada, opción presencial, por lo que los restantes no contarán con este instrumento, derivado de que la Educación Dual tiene una metodología y criterios para su planificación.

ESTRATEGIA DIDÁCTICA DEL SUBMÓDULO POR DESARROLLAR

FASE DE APERTURA

La fase de apertura permite explorar y recuperar los saberes previos e intereses del estudiante, así como los aspectos del contexto relevantes para su formación. Al explicitar estos hallazgos en forma continua, es factible reorientar o afinar las estrategias didácticas centradas en el aprendizaje, los recursos didácticos y el proceso de evaluación del aprendizaje, entre otros aspectos seleccionados.

Consideraciones pedagógicas

- Recuperación de experiencias, saberes y preconcepciones de los estudiantes, para crear andamios de aprendizaje y adquirir nuevas experiencias y competencias.
- Reconocimiento de competencias por experiencia o formación, por medio de un diagnóstico, con fines de certificación académica y posible acreditación del submódulo.
- Integración grupal para crear escenarios y ambientes de aprendizaje.
- Mirada general del estudio, ejercitación y evaluación de las competencias profesionales y genéricas.

FASE DE DESARROLLO

La fase de desarrollo permite crear escenarios de aprendizaje y ambientes de colaboración para la construcción y reconstrucción del pensamiento a partir de la realidad y el aprovechamiento de apoyos didácticos, para la apropiación o reforzamiento de conocimientos, habilidades y actitudes, así como para crear situaciones que permitan valorar las competencias profesionales y genéricas del estudiante, en contextos escolares y de la comunidad.

Consideraciones pedagógicas

- Creación de escenarios y ambientes de aprendizaje y cooperación, mediante la aplicación de estrategias, métodos, técnicas y actividades centradas en el aprendizaje, como aprendizaje basado en problemas (ABP), método de casos, método de proyectos, visitas al sector productivo, simulaciones o juegos, uso de TIC, investigaciones y mapas o redes mentales, entre otras, para favorecer la generación, apropiación y aplicación de competencias profesionales y genéricas en diversos contextos.
- Fortalecimiento de ambientes de cooperación y colaboración en el aula y fuera de ella, a partir del desarrollo de trabajo individual, en equipo y grupal.

ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA

- Integración y ejercitación de competencias y experiencias para aplicarlas, en situaciones reales o parecidas, al ámbito laboral.
- Aplicación de evaluación continua para verificar y retroalimentar el desempeño del estudiante, de forma oportuna y pertinente.
- Recuperación de evidencias de desempeño, producto y conocimiento, para la integración del portafolio de evidencias.

FASE DE CIERRE

La fase de cierre propone la elaboración de síntesis, conclusiones y reflexiones argumentativas que, entre otros aspectos, permiten advertir los avances o resultados del aprendizaje en el estudiante y, con ello, la situación en que se encuentra, con la posibilidad de identificar los factores que promovieron u obstaculizaron su proceso de formación.

Consideraciones pedagógicas

- Verificar el logro de las competencias profesionales y genéricas planteadas en el submódulo, y permitir la retroalimentación o reorientación, si el estudiante lo requiere o solicita.
- Verificar el desempeño del propio docente, así como el empleo de los materiales didácticos, además de otros aspectos que considere necesarios.
- Verificar el portafolio de evidencias del estudiante.

// SUBMÓDULO 1 Organiza al personal para la producción agropecuaria - 80 horas

COMPETENCIAS PROFESIONALES	SITUACIONES
Organiza a grupos para la producción	Identificando grupos de productores Promoviendo la importancia de las organizaciones para la producción Recuperando las expectativas de los productores, sus características y sus unidades de producción
Orienta la forma legal de organización para la producción	Caracterizando los tipos de organización legal Perfilando la forma de organización legal Presentando el perfil de la forma de organización legal

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN
DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

CS.6 Analiza con visión emprendedora los factores y elementos fundamentales que intervienen en la productividad y competitividad de una organización y su relación con el entorno socioeconómico.	CE.4 Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.
---	--

GENÉRICAS SUGERIDAS

8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.	8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.	11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

TE.1 Realizar actividades para la concreción de objetivos y metas.	EP.7 Cumplir los compromisos asumidos de acuerdo con las condiciones de tiempo y forma acordados.
OL.4 Trabajar hasta alcanzar las metas o retos propuestos.	

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 1 Organiza al personal para la producción agropecuaria - 80 horas

Apertura	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
Los estudiantes identifican en la presentación del submódulo, las competencias a desarrollar, los sitios de inserción, las ocupaciones laborales relacionadas, la metodología de trabajo, los criterios de evaluación, los resultados del aprendizaje y las normas de convivencia.	Autoevaluación	C: Conocimientos / Cuestionario	2%
Los estudiantes serán evaluados utilizando una dinámica grupal, para conocer el grado de dominio sobre los conceptos y experiencias vivenciales que poseen en la organización del personal y la metodología organizacional.	Autoevaluación	C: Conocimientos / Cuestionario	5%
Los estudiantes asisten a una asamblea ordinaria de autoridades ejidales y/o comunales, o visitan alguna organización de productores, para identificar las situaciones reales o características que se desarrollan al interior de la misma.	Heteroevaluación	P: Informe / Lista de cotejo	5%
Los estudiantes, a través de dinámicas grupales, describen la vivencia relacionada con la observación en la asamblea y/o las características de la organización visitada.	Coevaluación	D: Participación / Guía de observación	5%
Los estudiantes agrupados en equipos de trabajo elaboran un escrito sobre la importancia de la integración de personas en las organizaciones.	Coevaluación	P: Escrito / Rúbrica	10%
Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
Los estudiantes, en equipos de trabajo realizan investigación bibliográfica y electrónica, referente a las formas legales de organización, y la discuten de manera grupal.	Coevaluación	P: Ficha de trabajo / Rúbrica	5%
Los estudiantes elaborarán un cuadro sinóptico de clasificación y caracterización de los tipos de formas legales de organización.	Heteroevaluación	P: Cuadro sinóptico / Rúbrica	10%
Los estudiantes, en equipos de trabajo, realizan la exposición de la clasificación de las figuras asociativas, conscientes de la importancia y seriedad del proceso organizacional, tomando en cuenta las implicaciones de impacto hacia el grupo u organización.	Coevaluación	D: Participación / Guía de observación	10%

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 1 Organiza al personal para la producción agropecuaria - 80 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
Los estudiantes, en forma grupal, identificarán la problemática de las organizaciones referidas a situaciones propias de su agrupación, situación y objeto de las mismas.	Coevaluación	D: Participación / Guía de observación	5%
Los estudiantes, en equipos de trabajo, seleccionan algún tipo de organización, elaboran un perfil descriptivo de la conformación y objetivos de trabajo y lo exponen ante el resto del grupo.	Coevaluación	P: Figura asociativa / Guía de observación	5%
Los estudiantes, en equipos de trabajo, elaboran una presentación en Power Point, con la finalidad de difundir el tipo de organización seleccionado como la mejor opción para las condiciones particulares de un grupo o institución.	Coevaluación	P: Presentación / Lista de cotejo	10%
Los estudiantes, en equipos de trabajo, realizan investigación bibliográfica y electrónica, referente a la formas de organización elegida, para corregir las sugerencias hechas por el grupo, y presentan el perfil de la organización para su evaluación.	Heteroevaluación	P: Perfil de la organización / Rúbrica	8%
Cierre	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
Los estudiantes analizan los resultados de los trabajos en equipo referentes a los tipos de figuras asociativas, para corroborar la mejor decisión, y así integrar sus evidencias de participación través de un portafolio de evidencias.	Coevaluación	P: Portafolio de evidencias / Lista de cotejo	15%
Los estudiantes reflexionarán sobre los aprendizajes alcanzados y competencias adquiridas.	Coevaluación	D: Conclusiones / Guía de observación	5%

// SUBMÓDULO 2 Diagnostica el entorno agroecológico - 96 horas

COMPETENCIAS PROFESIONALES	SITUACIONES
Selecciona estrategias de investigación	Eligiendo los instrumentos para la investigación Aplicando técnicas e instrumentos para la investigación Ordenando la información Presentando la información
Clasifica los recursos naturales del entorno	Realizando diagnóstico del entorno Caracterizando los recursos naturales disponibles Caracterizando los sistemas de producción

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

CS.6 Analiza con visión emprendedora los factores y elementos fundamentales que intervienen en la productividad y competitividad de una organización y su relación con el entorno socioeconómico.	CE.4 Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.
---	--

GENÉRICAS SUGERIDAS

8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.	8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.	11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

TE.1 Realizar actividades para la concreción de objetivos y metas.	EP.7 Cumplir los compromisos asumidos de acuerdo con las condiciones de tiempo y forma acordados.
OL.4 Trabajar hasta alcanzar las metas o retos propuestos.	

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 2 Diagnostica el entorno agroecológico - 96 horas

Apertura	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
Los estudiantes identifican en la presentación de las competencias a desarrollar, los sitios de inserción, las ocupaciones laborales relacionadas, la metodología de trabajo, los parámetros de evaluación, los resultados del aprendizaje y las normas de convivencia.	Autoevaluación	C: Conocimientos / Cuestionario	5%
Los estudiantes serán evaluados utilizando una dinámica grupal, para conocer el grado de dominio sobre los conceptos y experiencias vivenciales que poseen sobre estrategias de investigación.	Autoevaluación	C: Conocimientos / Cuestionario	5%
Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
Los estudiantes realizan, en equipos de trabajo, una consulta bibliografía y en internet para identificar las diferentes técnicas e instrumentos de investigación aplicados en el entorno agroecológico.	Coevaluación	P: Cuadro comparativo / Rúbrica	2%
Los estudiante, en equipos de trabajo, elaboran diferentes instrumentos para aplicarlos en una investigación documental y de campo.	Coevaluación	P: Instrumentos / Lista de cotejo	10%
Los estudiantes, en forma grupal, realizan práctica demostrativa de recorrido de campo para identificar los elementos del entorno agroecológico y hacen una lista de descriptores.	Coevaluación	P: Lista de descriptores / Lista de cotejo	3%
Los estudiantes realizarán práctica guiada para aplicar instrumentos de investigación documental y de campo, y obtener información sobre el entorno agroecológico.	Coevaluación	P: Informe / Rúbrica	10%
Los estudiantes comparten la información obtenida sobre los elementos del entorno agroecológico y realizan un cuadro de categorización de elementos.	Coevaluación	D: Participación / Guía de observación	5%
Los estudiantes, en equipos de trabajo, realizan práctica autónoma para ampliar la información sobre los elementos del entorno agroecológico, ordenándola y concentrándola conforme a las categorías identificadas en el cuadro de información.	Coevaluación	P: Cuadro de información / Lista de cotejo	10%

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 2 Diagnostica el entorno agroecológico - 96 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
Los estudiantes, en equipo, escriben a manera de diagnóstico un informe descriptivo sobre las características del entorno agroecológico, que sirva de base para ordenarlos por su tipo y para la identificación de los sistemas de producción agropecuarios.	Coevaluación	P: Informe / Rúbrica	5%
Los estudiantes comparten la información concentrada en el diagnóstico del entorno agroecológico ante el resto del grupo, hacen observaciones y emiten sugerencias.	Coevaluación	D: Participación / Guía de observación	5%
Los estudiantes, en equipos de trabajo, identifican y caracterizan los recursos naturales que componen el entorno agroecológico y los clasifican conforme a su tipo en un cuadro sinóptico.	Coevaluación	P: Cuadro sinóptico / Rúbrica	15%
Los estudiantes, en equipos de trabajo, identifican y caracterizan los sistemas de producción agropecuarios del entorno agroecológico y los clasifican conforme a su tipo en un cuadro sinóptico.	Coevaluación	P: Cuadro sinóptico / Rúbrica	15%
Cierre	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
Los estudiantes recuperarán los trabajos generados durante el diagnóstico del entorno agroecológico (instrumentos de información, indicadores, categorías, recursos naturales y sistemas de producción), para integrar el portafolio de evidencias.	Coevaluación	P: Portafolio de evidencias / Lista de cotejo	3%
Los estudiantes realizarán un foro para analizar desde los ámbitos social, económico y tecnológico las características del entorno agroecológico y su influencia en los sistemas de producción agropecuarios..	Coevaluación	D: Participación / Guía de observación	5%
Los estudiantes reflexionarán sobre los aprendizajes alcanzados y competencias adquiridas.	Coevaluación	D: Participación / Guía de observación	2%

// SUBMÓDULO 3 Planea estrategias sustentables para la producción - 96 horas
COMPETENCIAS PROFESIONALES
SITUACIONES

Organiza el uso racional de los recursos

Caracterizando los sistemas de conservación del agua, el suelo y la biodiversidad
Promoviendo el uso racional de los recursos naturales
Seleccionando programas de conservación del agua, el suelo y la biodiversidad
Presentando estrategias de uso racional de los recursos naturales

Maneja residuos de la producción

Promoviendo opciones para su aprovechamiento
Recolectando los residuos que se generan en el proceso productivo
Elaborando compostas y lombricompostas
Establece los criterios para el manejo los desechos contaminantes

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN
DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

CS.6 Analiza con visión emprendedora los factores y elementos fundamentales que intervienen en la productividad y competitividad de una organización y su relación con el entorno socioeconómico.

CE.4 Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.

GENÉRICAS SUGERIDAS

8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

TE.1 Realizar actividades para la concreción de objetivos y metas.

EP.7 Cumplir los compromisos asumidos de acuerdo con las condiciones de tiempo y forma acordados.

OL.4 Trabajar hasta alcanzar las metas o retos propuestos.

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 3 Planea estrategias sustentables para la producción - 96 horas

Apertura	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
Los estudiantes identifican las competencias a desarrollar, los sitios de inserción, las ocupaciones laborales relacionadas, la metodología de trabajo, los criterios de evaluación, los resultados del aprendizaje y las normas de convivencia.	Autoevaluación	C: Conocimientos / Cuestionario	1%
Los estudiantes, a través de la técnica de preguntas y respuestas, recobrarán los conocimientos previos relacionados con los recursos naturales.	Autoevaluación	C: Conocimientos / Cuestionario	3%
Los estudiantes realizarán aportaciones sobre los riesgos del uso irracional de los recursos naturales y las plasmarán en rotafolios o en el pizarrón.	Coevaluación	C: Conocimientos / Cuestionario	3%
Los estudiantes realizarán una síntesis de las aportaciones e identificarán los riesgos del uso irracional de los recursos naturales.	Coevaluación	P: Resumen / Rúbrica	3%
Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
Los estudiantes se organizarán en equipos para realizar consulta documental y/o electrónica sobre los elementos agua, suelo, aire y biodiversidad y los caracterizan en relación con el entorno.	Coevaluación	D: Resumen / Rúbrica	5%
Los estudiantes, en grupo, comparten la información obtenida e identifican aspectos positivos y negativos del uso de los elementos agua, suelo, aire y biodiversidad, y elaboran una lista de indicadores de uso racional e irracional de los mismos.	Coevaluación	P: Lista de indicadores / Rúbrica	5%
Los estudiantes verán un video sobre el uso y conservación de los recursos naturales.	Coevaluación	P: Informe / Rúbrica	5%
Los estudiantes elaboran un cartel que represente el uso de los recursos naturales.	Coevaluación	P: Cartel / Lista de cotejo	5%
Los estudiantes realizan consulta documental y/o electrónica sobre los sistemas de conservación de los recursos naturales y elaboran una presentación Power Point con la propuesta de estrategias para la conservación de los recursos naturales.	Coevaluación	P: Presentación /Rúbrica	5%

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 3 Planea estrategias sustentables para la producción - 96 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
Los estudiantes, en grupo, mediante la técnica de lluvia de ideas, establecen la relación y uso de los recursos naturales con los sistemas de producción agropecuarios. Con la información elaboran una matriz informativa del uso de los elementos agua, suelo, aire y biodiversidad en la producción agropecuaria.	Coevaluación	P: Matriz información / Rúbrica	5%
Los estudiantes realizan consulta documental y/o electrónica para identificar y caracterizar los residuos de los sistemas de producción agropecuarios, elaboran una síntesis de la información.	Coevaluación	P: Síntesis / Rúbrica	5%
Los estudiantes, en grupo, comparten la información obtenida e identifican los residuos de los sistemas de producción agrícolas, pecuarios y agroindustriales, y confirman la relación en el uso de los recursos naturales.	Coevaluación	D: Participación / Guía de observación	5%
Los estudiantes realizan una práctica guiada de identificación de los residuos de los sistemas de producción presentes en el entorno.	Coevaluación	P: Informe / Rúbrica	5%
Los estudiantes realizan consulta documental y/o electrónica sobre las técnicas y procesos de conservación y aprovechamiento de los residuos de la producción.	Coevaluación	P: Informe / Rúbrica	
Los estudiantes realizan una práctica guiada de recolección de residuos de la producción agropecuaria y eliminación de contaminantes presentes.	Coevaluación	P: Informe / Guía de Observación	10%
Los estudiantes realizan una práctica supervisada de elaboración de composta y/o lombricomposta para el aprovechamiento de los residuos de la producción agropecuaria.	Coevaluación	P: Informe / Guía de observación	10%
Los estudiantes, en grupo, exponen las características del abono orgánico elaborado (composta / lombricomposta).	Heteroevaluación	P: Abono orgánico / Lista de cotejo	20%

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 3 Planea estrategias sustentables para la producción - 96 horas

Cierre	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
Los estudiantes recuperarán los trabajos generados durante la identificación de estrategias de conservación de los recursos naturales y las prácticas de aprovechamiento de los residuos de la producción agropecuaria, para integrar el portafolio de evidencias.	Coevaluación	P: Portafolio de evidencias / Lista de cotejo	1%
Los estudiantes realizarán un foro para analizar desde el enfoque ambiental la conservación de los recursos naturales y el aprovechamiento de los residuos de los sistemas de producción agropecuarios..	Coevaluación	D: Participación / Guía de observación	2%
Los estudiantes reflexionarán sobre los aprendizajes alcanzados y competencias adquiridas.	Autoevaluación	D: Participación / Guía de observación	2%

ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE ESTUDIO

Mediante el análisis del programa de estudios de cada módulo en el que se cursa la Educación Dual y los puestos de aprendizaje que ofrece la Empresa, usted podrá establecer la matriz de correspondencia y el plan de rotación. En estos instrumentos se determinan los puestos de aprendizaje dentro de la Empresa y el periodo en los que la y el estudiante desarrollará sus competencias profesionales en cada uno de ellos.

Consideraciones pedagógicas

- Diagnosticar la situación actual de las y los estudiantes que cursan la opción educativa dual.
- Verificar la situación en la que se encuentran las y los estudiantes de Educación Dual, es decir, en qué módulo inicia la Educación Dual.
- Analizar los resultados de aprendizaje de cada módulo que comprende la Educación Dual, para que identifique lo que se espera que el estudiante logre al finalizar los módulos que comprenden la Educación Dual.
- Identificar el curso PREDUAL, ya que las y los estudiantes desarrollan y refuerzan previamente las habilidades socioemocionales, habilidades para la vida y el trabajo. Por lo que, en el seguimiento y evaluación deberá verificar su desarrollo y logro.
- Analizar las competencias profesionales en el apartado de contenidos. Observe que algunas de ellas son transversales a dos o más submódulos. Esto significa que el contenido deberá desarrollarse tomando en cuenta las características propias de cada submódulo dentro del puesto de aprendizaje que corresponda.
- Observar que las competencias genéricas y las competencias de productividad y empleabilidad sugeridas del módulo están incluidas en la redacción de las competencias profesionales. Esto significa que no deben desarrollarse por separado. Para su desarrollo se consideraron los atributos de las competencias genéricas y las competencias de productividad y empleabilidad que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales.
- Analizar la información que proporcionan la Empresa, respecto a los puestos de aprendizaje en los cuales la y el estudiante desarrollará las competencias profesionales, para que realice la planificación de la Educación Dual.

ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE CORRESPONDENCIA

Mediante el análisis de la información de la carrera, las características de las y los estudiantes, las competencias profesionales de cada módulo y los puestos de aprendizaje, se podrá elaborar la planificación de la educación dual.

MATRIZ DE CORRESPONDENCIA ENTRE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES Y LOS PUESTOS DE APRENDIZAJE

FASE DE REGISTRO DE LA INFORMACIÓN

La fase de registro de información permite identificar al subsistema, la Escuela, la Empresa, el periodo de formación, semestre, módulos, resultados de aprendizaje y competencias profesionales por cada módulo y submódulo que comprende la Educación Dual.

Consideraciones

- Reconocer de las competencias del módulo y submódulos a desarrollar por puesto de aprendizaje dentro de la Empresa.
- Formalizar la correspondencia de cada competencia de los módulos y submódulos a un puesto de aprendizaje de la Empresa que abarcará la Educación Dual,.
- Determinar el porcentaje de correspondencia entre las competencias profesionales del programa de estudios y los puestos de aprendizaje.

FASE DE DICTAMEN DE VALIDACIÓN

Fase en la que se emite el dictamen de correspondencia entre las competencias profesionales y los puestos de aprendizaje de la Empresa, de conformidad con los programas de estudio de la carrera técnica.

Consideraciones

- Asegurar el registro del total de competencias profesionales del programa de estudios.
- Verificar el porcentaje de correspondencia por competencia profesional de todos los módulos que comprende la Educación Dual. El mínimo requerido será del 50% en la Empresa hasta concluir su formación en sexto semestre. En el caso de que una Empresa no cubra este porcentaje, el estudiante podrá complementar su formación en más de una Empresa.
- Para la formación dual que inicia en 5to. semestre, el mínimo requerido para la formación del componente profesional será del 70% en la Empresa. En el caso de que una Empresa no cubra este porcentaje, el Educando podrá complementar su formación en más de una Empresa.
- Verificar la correspondencia del total de las competencias, para determinar el porcentaje de cumplimiento.
- Asegurar la formalización de la correspondencia entre las competencias profesionales y los puestos de aprendizaje.

ELABORACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN DUAL

FASE DE REGISTRO POR PUESTO DE APRENDIZAJE

La fase de registro de los puestos de aprendizaje se efectúa posterior a la validación de la matriz de correspondencia. En esta fase se registra la información de los requisitos establecidos para el logro de las competencias profesionales por cada puesto de aprendizaje.

Consideraciones

- Verificar la correspondencia de las competencias profesionales y los puestos de aprendizaje.
- Determinar los tiempos para la formación disciplinar básica y disciplinar básica extendida en la Plataforma Académica, así como los tiempos para el desarrollo de las competencias profesionales de cada módulo, submódulo y por puesto de aprendizaje.
- Verificar que en cada puesto de aprendizaje se cuente con un instructor que acompañe, asesore y facilite el desarrollo de las competencias profesionales dentro de la Empresa.
- Determinar los requerimientos y actividades para el desarrollo de las competencias profesionales de cada puesto de aprendizaje, en acuerdo con el instructor de la Empresa.
- Analizar y determinar los conocimientos teóricos, procedimentales y actitudinales que están implicados en el desarrollo de las competencias profesionales.
- Formalizar el registro de los puestos de aprendizaje por cada estudiante.

FASE DE PLAN DE ROTACIÓN

La fase del Plan de Rotación se programan las actividades a desarrollar por las y los estudiantes en los puestos de aprendizaje, los cuales deben estar vinculados a los propósitos académicos, resultados de aprendizaje y desarrollo de competencias profesionales (básicas y extendidas) establecidas en el respectivo plan y programa de estudio del tipo medio superior, los ámbitos y tiempos de cada una de ellas, así como las evaluaciones y supervisiones correspondientes conforme al calendario de actividades escolares establecido por el Subsistema.

Consideraciones

- Verificar los puestos de aprendizaje determinados por la Empresa.
- Determinar los tiempos (días y horario) para la formación para el desarrollo de las competencias profesionales de cada módulo y por puesto de aprendizaje, así como para la formación disciplinar básica y extendida dentro de la escuela y en la Plataforma Académica.
- Registrar a las y los estudiantes que llevarán a cabo la Educación Dual en la Empresa.
- Registrar para cada estudiante el tiempo en que desarrollará las competencias profesionales por puesto de aprendizaje. Contemplar las actividades como vacaciones, periodos de evaluaciones, otras que se tengan programadas por la Escuela.

ELABORACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN DUAL

FASE DE PLAN DE ROTACIÓN

Consideraciones

- Verificar que cada estudiante se encuentre en los puestos de aprendizaje correspondientes y que haya rotado por todos ellos.
- Verificar que plan de rotación de cada estudiante cumpla con lo establecido en la matriz de correspondencia y por puesto de aprendizaje.
- Formalizar el Plan de Rotación con las autoridades correspondientes.

ELABORACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN DUAL

MATRIZ DE CORRESPONDENCIA		
a. SUBSISTEMA:		
b. ESCUELA:		
c. CARRERA:		
d. EMPRESA:		
e. PERÍODO DE FORMACIÓN:		f. % QUE CUMPLE

					I. Puestos de aprendizaje				m. TOTAL POR COMPETENCIA	n. OBSERVACIONES
g. Semestre	h. Módulo	i. Resultado de Aprendizaje	j. Submódulo	k. Competencia Profesional	Puesto de Aprendizaje 1	Puesto de Aprendizaje 2	Puesto de Aprendizaje 3	Puesto de Aprendizaje 4		
Segundo										
Tercero										
Cuarto										
Quinto										
Sexto										

o. LUGAR Y FECHA: _____

p.	DIRECTOR DEL PLANTEL	RESPONSABLE DEL ÁREA ACADÉMICA EN EL PLANTEL	TUTOR ACADÉMICO	INSTRUCTOR
----	----------------------	--	-----------------	------------

ELABORACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN DUAL

DICTAMEN DE VALIDACIÓN DEL PLAN DE ROTACIÓN			
a. SUBSISTEMA:			
b. ESCUELA:			
c. CARRERA:			
d. EMPRESA:			
e. PERÍODO DE FORMACIÓN:		f. % QUE CUMPLE	
g. PUESTOS DE APRENDIZAJE EN LA EMPRESA	h. MÓDULOS DE LA CARRERA CON LOS QUE TIENE RELACIÓN		
Puesto de Aprendizaje 1			
Puesto de Aprendizaje 2			
i. DESCRIPCIÓN DEL DICTAMEN			
Se emite el presente dictamen de acuerdo con la correspondencia entre los puestos de aprendizaje de la empresa_____ con los módulos de la carrera _____, de conformidad con los programas de estudio vigentes de_____, considerando que cumple con el ____% de la matriz de correspondencia.			
j. RECOMENDACIONES:			
k. DICTAMINÓ:			
l. RESULTADO DE LA VALIDACIÓN	FAVORABLE:	NO FAVORABLE:	m. OBSERVACIONES

n. LUGAR Y FECHA: _____

o. DIRECTOR DEL PLANTEL

p. RESPONSABLE DEL ÁREA ACADÉMICA EN EL PLANTEL

q. TUTOR ACADÉMICO

ELABORACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN DUAL

PUESTOS DE APRENDIZAJE				
a. SUBSISTEMA:				
b. ESCUELA:				
c. CARRERA:				
d. EMPRESA:				
e. NOMBRE DEL PUESTO DE APRENDIZAJE 1	e. HORAS A LA SEMANA	g. TIEMPO DE FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA ACADÉMICA	h. SEMANAS DE FORMACIÓN EN EL PUESTO DE APRENDIZAJE	
i. NOMBRE DEL INSTRUCTOR				
j. REQUERIMIENTOS / HERRAMIENTAS PARA EL PUESTO				
k. ACTIVIDADES PARA REALIZAR EN EL PUESTO				
I. CONOCIMIENTOS NECESARIOS				
TEÓRICOS	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
m.				
DIRECTOR DEL PLANTEL	RESPONSABLE DEL ÁREA ACADÉMICA	GESTOR EMPRESARIAL		
TUTOR ACADÉMICO	INSTRUCTOR			

ELABORACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN DUAL

PLAN DE ROTACIÓN							
a. SUBSISTEMA:		j. PUESTOS DE APRENDIZAJE		k. NO. DE ESTUDIANTES POR PUESTO	l. SEMANAS DE FORMACIÓN EN EL PUESTO	m. HORAS EN EL PUESTO	n. HORARIO EN EL PUESTO
b. ESCUELA:							
c. CARRERA:		1					
d. EMPRESA:		2					
e. PERÍODO DE FORMACIÓN:		3					
f. DÍAS DE LA SEMANA EN LA EMPRESA:		4					
g. HORARIO DE LA EMPRESA:		5					
h. DÍA(S) DE LA SEMANA EN LA ESCUELA:		6					
i. ESTRATEGIA DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA:		7					
o. CICLO ESCOLAR							

ELABORACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN DUAL

p. MES	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero			
q. NO. DE SEMANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

s. EDUCANDO	NO.	r. DÍAS POR SEMANA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
-------------	-----	--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

t. DIRECTOR DEL PLANTEL

u. RESPONSABLE
DEL ÁREA
ACADÉMICA

v. RESPONSABLE DE
VINCULACIÓN

w. TUTOR ACADÉMICO

x. INSTRUCTOR

y. GESTOR EMPRESARIAL

Secretaría de Educación Pública
Subsecretaría de Educación Media Superior
Coordinación Sectorial de Fortalecimiento Académico

Diciembre, 2022