

PROGRAMA DE ASIGNATURA: EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN

CLAVE: E-EEI-3

Propósito de aprendizaje de la Asignatura		El estudiante adquirirá habilidades emprendedoras en la mejora de procesos, productos y servicios a través de estrategias de innovación sostenible, con enfoque en economía circular y transferencia tecnológica para beneficiar al sector productivo y social.			
Competencia a la que contribuye la asignatura		Diseñar y desarrollar productos y procesos alimentarios mediante metodologías de investigación, técnicas de escalamiento y transferencia tecnológica, para la gestión y aprovechamiento de los recursos de manera innovadora y sostenible.			
Tipo de competencia	Cuatrimestre	Créditos	Modalidad	Horas por semana	Horas Totales
Específica	8	4.69	Escolarizada	5	75

Unidades de Aprendizaje	Horas del Saber	Horas del Saber Hacer	Horas Totales
I. Emprendimiento	10	15	25
II. Innovación (I+D+i)	10	15	25
III. Protección del emprendimiento y la innovación	10	15	25
Totales	30	45	75

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-44.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Funciones	Capacidades	Criterios de Desempeño
<p>Formular productos innovadores en la región a través de la aplicación de los protocolos de investigación, diseños experimentales y escalamiento para darle valor agregado a sus recursos alimentarios.</p>	<p>Realizar el protocolo de investigación mediante la aplicación del método científico para la propuesta del proyecto.</p>	<p>Elabora un protocolo de investigación de un proceso alimentario que incluya los pasos del método científico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes. - Justificación. - Objetivos. - Metodología. - Resultados y discusión. - Conclusiones. - Bibliografía. - Así como presentar el producto terminado
	<p>Aplicar el protocolo de investigación mediante una prueba piloto para optimizar los parámetros de producción.</p>	<p>Realiza el prototipo del producto, que incluya un informe técnico y económico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El diagnóstico regional. - Identificación de recursos alimentarios disponibles. - Macrolocalización. - Micro localización, - Distribución de planta, - Descripción del proceso. - Selección de maquinaria y equipo - Materias primas e insumos (proveedores). - Mano de obra. - Impacto ambiental. - Servicios. - El estudio de mercado, análisis financiero y estudio económico. - Resumen ejecutivo. - Interpretación del análisis económico de acuerdo a los indicadores financieros. - Propuesta de mejora para la toma de decisiones - Presentación ejecutiva del proyecto argumentando su resultado.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-44.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	Realizar el escalamiento de procesos en plantas de alimentos mediante la aplicación del estudio técnico ingenieril para establecer la producción a nivel industrial.	Realiza un estudio que incluya: - Memoria de cálculo del proceso de producción (formulación, especificaciones técnicas del equipo, operaciones unitarias del proceso). - Diagrama de proceso. - Presentar en forma oral y escrita.
Formular proyectos productivos del sector alimentario para el aprovechamiento de los recursos naturales mediante la elaboración del plan de negocios utilizando como herramienta el análisis de factibilidad.	Realizar un plan de negocios a través de la metodología de elaboración de plan de negocios para establecer un marco estratégico y operativo del proyecto.	Realiza el plan de negocios que incluya estudio: - De mercado. - Técnico. - Económico.
	Evaluar el plan de negocios a través de la interpretación de los indicadores técnicos y financieros para determinar la viabilidad del proyecto.	Realizar presentación ejecutiva del proyecto que incluya: - Plan de negocios. - Interpretación de los indicadores, discusión y conclusión.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-44.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje	I. Emprendimiento					
Propósito esperado	El estudiante aplicará modelos de emprendimiento que promuevan el desarrollo de ideas emprendedoras, para ejecutar proyectos exitosos.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	10	Horas del Saber Hacer	15	Horas Totales	25

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Diferentes modelos de emprendimiento Schumpeter, escuela austriaca, Howard Stevenson, modelo KANO y otros.	Distinguir las teorías clásicas y los diferentes enfoques contemporáneos del emprendimiento Diferenciar los modelos de emprendimiento.	Organizar los diferentes modelos de emprendimiento que sirvan de herramienta en la organización de ideas y viabilidad de un negocio.	Asumir la responsabilidad de colaborar y trabajar en equipo en un ambiente donde puedan comprender en profundidad los diferentes modelos de emprendimiento a través de discusiones grupales, proyectos colaborativos y actividades que promuevan la interacción entre ellos en un ambiente ético y profesional
Modelo Canvas de una idea emprendedora; estrategias de comercialización, emprendimiento startup-Spin-off, así como identificar la estructura necesaria para ejecutar proyectos con estructuras organizativas.	Explicar el Modelo Canvas y otras herramientas relevantes para el desarrollo y evaluación de ideas emprendedoras, promoviendo la creatividad y el pensamiento estratégico. Describir la estructura de los proyectos emprendedores, incluyendo la organización de startups y spin-offs, mediante actividades prácticas y ejercicios de planificación empresarial.	Aplicar el modelo Canvas como herramienta de planificación estratégica en el desarrollo y visualización de modelos de negocio.	Asumir capacidad de análisis y reflexión para la resolución de problemas.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-44.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Discusión dirigida Diagrama de árbol Estudio de caso	Pintarrón Cañón Computadora office Internet Normas oficiales Manual de asignatura Simuladores	Laboratorio / Taller	
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
El estudiante aplica diversos enfoques de emprendimiento, desde modelos teóricos hasta herramientas prácticas, con el fin de evaluar su utilidad y aplicabilidad en contextos empresariales reales.	A partir de un caso práctico elaborar un reporte que incluya: <ul style="list-style-type: none"> - Portada - Introducción - Antecedentes - Problemática - Justificación - Objetivos - Metodología Enumere los modelos de emprendimiento. Modelo Canvas de una idea emprendedora Estrategias de comercialización, Identificar la estructura necesaria para ejecutar proyectos con estructuras organizativas. <ul style="list-style-type: none"> - Conclusiones - Referencias bibliográficas - Anexos 	Cuestionario Guía de observación

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-44.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Unidad de Aprendizaje	II. Innovación (I+D+i).					
Propósito esperado	El estudiante demostrará el dominio de la terminología de Innovación + Desarrollo (I+D+i) al aplicarla en el proceso innovador en ciencia y tecnología; así como comprenderá la importancia crucial de la gestión de la innovación y tecnología para la creación de productos altamente valiosos que satisfagan las necesidades específicas del sector productivo.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	10	Horas del Saber Hacer	15	Horas Totales	25

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Concepto de innovación y la terminología de Innovación + Desarrollo (I + D+i) en el proceso innovador en ciencia y tecnología;	<p>Describir el concepto de innovación y su terminología (I+D+i).</p> <p>Identificar la importancia de la gestión de la innovación en el contexto científico y tecnológico.</p>	<p>Proponer nuevas ideas, procesos, productos o servicios que les permitan adaptarse a los cambios del entorno, diferenciarse de la competencia y generar un impacto positivo en la sociedad.</p>	<p>valores éticos en la generación de productos de alto valor agregado, asegurando que los avances tecnológicos se utilicen para el beneficio común y respetando los derechos humanos.</p>
Necesidad del sector productivo y social; Importancia de la gestión de la innovación y gestión de la tecnología en una empresa del sector alimentario;	<p>Analizar estudios de caso concretos de situaciones reales en el sector productivo, en los que la gestión de la innovación y la gestión de la tecnología hayan desempeñado un papel fundamental en la creación de productos de alto valor agregado.</p> <p>Participar en talleres prácticos que brinden la oportunidad de desarrollar prototipos y productos innovadores directamente vinculados al sector productivo.</p>	<p>Diseñar propuestas de proyectos de innovación del sector alimentario.</p>	<p>Anticipar y prevenir problemas, buscar soluciones innovadoras y tomar la iniciativa para mejorar procesos y productos.</p> <p>Desarrollar habilidad para resolver problemas complejos de manera creativa y efectiva.</p>

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-44.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Generación de productos de alto valor agregado y prototipado (NMX-GT-004-IMNC-2011).	<p>Enlistar los requisitos para la implementación de un sistema de gestión de la innovación en las organizaciones.</p> <p>Identificar las oportunidades, los riesgos asociados a la innovación, los mecanismos efectivos en el desarrollo y la implementación de nuevas soluciones.</p>	Alinear la el diseño de la propuesta de proyecto de innovación del sector alimentario a los lineamientos establecidos en la NMX-GT-004-IMNC-2012.	
Gestión de la Tecnología- Directrices para la implementación de un proceso de vigilancia tecnológica.	<p>Identificar las directrices de la gestión tecnológica.</p> <p>Describir el proceso de vigilancia tecnológica.</p>	Documentar el proceso de gestión tecnológica y vigilancia tecnológica.	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Discusión dirigida Aprendizaje Basado en Proyectos Estudio de caso	Pintarrón Cañón Computadora office Internet Normas oficiales Manual de asignatura Simuladores	Laboratorio / Taller	
		Empresa	
Proceso de Evaluación			
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-44.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

<p>El estudiante diseña propuestas integrales de sostenibilidad que aborden la gestión de residuos orgánicos, la eficiencia en el uso del agua, la adopción de prácticas agrícolas y de procesamiento sostenibles, así como la producción responsable de alimentos, en cumplimiento de la normativa relacionada con la sostenibilidad en la elaboración de productos alimentarios y no alimentarios, reconociendo su importancia para el cumplimiento de estándares ambientales y de calidad.</p>	<p>A partir de un caso práctico elaborar un reporte que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Portada - Introducción - Antecedentes - Problemática - Justificación - Objetivos - Metodología <p>Requerimientos para sostenibilidad (residuos orgánicos, agua, energía). Producción sostenible de alimentos. Normatividad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conclusiones - Referencias bibliográficas - Anexos 	<p>Cuestionario Rúbrica</p>
---	--	---------------------------------

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-44.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Unidad de Aprendizaje	III. Protección del emprendimiento y la innovación					
Propósito esperado	El estudiante aplicará los mecanismos de gestión para el registro y protección de la propiedad intelectual, desarrollo tecnológico y transferencia de tecnología.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	10	Horas del Saber Hacer	15	Horas Totales	25

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Mecanismos para el registro de la protección intelectual;	Identificar los mecanismos para el registro según el tipo de propiedad intelectual que se busca proteger. Describir la normativa relacionada con la protección intelectual y la propiedad industrial.	Verificar los mecanismos del registro de la protección intelectual en casos hipotéticos o reales. Proponer casos reales o simulados de emprendimientos e innovaciones donde la protección intelectual haya sido un factor determinante en el desarrollo tecnológico y transferencia tecnológica.	Ejercer responsabilidad social en el planteamiento de proyectos. Demostrar persistencia y determinación para alcanzar objetivos a pesar de los obstáculos y desafíos.
Tipos de protección intelectual; Gestión de la protección intelectual;	Distinguir los tipos de protección intelectual. Identificar las estrategias y acciones de las creaciones intelectuales.	Documentar la protección y el respeto de los derechos de la propiedad intelectual. Participar en capacitaciones especializadas donde se aborden mecanismos del registro de la protección intelectual.	
Elementos para el desarrollo tecnológico y transferencia tecnológica.	Identificar los elementos clave fundamentales del desarrollo tecnológico.	Fomentar la investigación, el descubrimiento y la difusión del conocimiento científico y tecnológico.	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-44.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	Describir los elementos esenciales de la transferencia tecnológica.		
--	---	--	--

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	
Discusión dirigida Estudio de caso Aprendizaje basado en proyectos	Pintarrón Cañón Computadora office Internet Normas oficiales Manual de asignatura Simuladores	Laboratorio / Taller	X
		Empresa	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-44.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
El estudiante adquiere la capacidad de comprender y aplicar los mecanismos para el registro de la protección intelectual, identificar los diferentes tipos de protección intelectual, gestionar la protección intelectual de manera efectiva y comprender los elementos necesarios para el desarrollo de una transferencia y desarrollo tecnológico.	<p>A partir de un caso práctico elaborar un reporte que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Portada - Introducción - Antecedentes - Problemática - Justificación - Objetivos - Metodología <p>Mecanismos para el registro de la protección intelectual. Tipos de protección intelectual; Gestión de la protección intelectual. Elementos para el desarrollo de una transferencia y desarrollo tecnológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conclusiones - Referencias bibliográficas - Anexos 	Rúbrica Guía de observación

Perfil idóneo del docente		
Formación académica	Formación Pedagógica	Experiencia Profesional
Profesionista en el área Ingeniería en Alimentos, Ingeniería Agroindustrial, Ingeniería Administrativa, Licenciatura en Mercadotecnia.	Al menos dos años de experiencia práctica en la creación y gestión de empresas o proyectos innovadores, conocimiento sobre los fundamentos del emprendimiento y la innovación.	Al menos dos años de experiencia en el sector alimentario.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-44.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Referencias bibliográficas					
Autor	Año	Título del documento	Lugar de publicación	Editorial	ISBN
Daniel Smith	(2013)	El Pequeño Libro de las Grandes Ideas.	México	Pearson Education	97884156789083
Marc Allen.	(2014)	El Emprendedor Visionario.	España	Empresa activa	9788499443348
Andy Boynton y Bill Fisher	(2006)	La Fábrica de Ideas.	México	CECSA	9780974261591
González-Sabater, J.	(2011)	Manual de transferencia de tecnología y conocimiento.	España	The transfer institute	9788461350094
Serer, Figueroa, Marcos.	(2010)	Gestión integrada de proyectos.	España	UPC	9788498804300
Escorsa-Castells, P. & Valls-Pasolla.	(2010)	Tecnología e innovación en la empresa.	México	Alfaomega	9788483017067
González Estrada, Tomás A., González Ávila, Juan C., Aguilar Cervera, Jorge E	(2010)	Las condiciones para la innovación, el desarrollo tecnológico y la vinculación productiva en el estado de Yucatán.	México	CONCYTEG	9786079060015
Martínez Villaverde, Lorena.	(2006)	Gestión del cambio en la empresa. Un modelo para la innovación empresarial.	España	Vigo	9788498390087
OCDE.	(2006)	Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación.	España	TRACSA	04611278110

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-44.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Referencias digitales			
Autor	Fecha de recuperación	Título del documento	Vínculo
Brunet-Baltar	20 de junio de 2024	Creación de empresas: Emprendimiento e innovación	https://books.google.com.mx/books?id=ISQzMwECAAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-44.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	