



1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Generación de Proyectos Innovadores
Clave de la asignatura:	IRD-2501
SATCA¹:	2-3-5
Carreras:	Ingeniería en Agronomía, Ingeniería Informática, Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería en Industrias Alimentarias, Ingeniería en Desarrollo de Aplicaciones.

2. Presentación

Caracterización de la asignatura
<p>Hablar de innovación es pensar en cambiar aquello que no está funcionando o simplemente tiene áreas de mejora, por lo que se requiere una modificación según sean las necesidades, pero no se hará de manera arbitraria, sino que a través de un proyecto innovador. La innovación se incluye en el diseño del proyecto, pero se alinea a las normativas del contexto institucional donde se impulsa y desarrollará la innovación, a través de la gestión tecnológica, de innovación y de recursos, metodologías de evaluación socioeconómica y ambiental, herramientas de la administración financiera, de organización y procesos de consultoría, para lograr mayor competitividad en el sector agroindustrial y contribuir al desarrollo sustentable y sostenible de la región. Esta asignatura aporta al perfil de egreso la generación de proyectos de innovación mediante la implementación de la metodología y normas aplicables. La asignatura de Generación de Proyectos Innovadores, contribuye a responder a las necesidades del entorno, generando en los estudiantes la competencia de búsqueda de soluciones a las necesidades y demandas de la sociedad. Esta asignatura se relaciona con Plan de Mercadotecnia, Plan de Producción, Plan Contable, Plan Financiero y Marco Legal, que son asignaturas que se encuentran en el módulo de especialidad "Innovación de proyectos sustentables", en la cual, cualquier estudiante de distinta carrera puede desarrollar habilidades para la solución de problemáticas.</p>

Intención didáctica
<p>La asignatura consta de cinco unidades y es importante apoyarse en la guía de las prácticas sugeridas. El maestro de la asignatura podrá enriquecer éstas de acuerdo con el número de integrantes que forman cada proyecto de innovación.</p> <p>En la primera unidad se buscará que el estudiante identifique los conceptos básicos sobre proyectos de innovación, aplique alguna de las técnicas de creatividad para revisar la idea, y su posible innovación, desde sus fases iniciales, y a descubrir cuáles son esas características que satisfacen al cliente.</p>

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos



En la segunda unidad los estudiantes serán capaces de poner en marcha un proceso de diseño de idea de negocio, mediante el Lienzo de Modelo de Negocio o Business Model Canvas (Modelo Canvas), entendiéndolo la importancia del conocimiento del entorno en el que dicho negocio deberá operar y monitorizando resultados, Verificando los parámetros prácticos en cada fase de diseño/creación, asegurando así mejores resultados ante el lanzamiento al mercado del producto/servicio final; enfocándose en un diseño interdisciplinario donde se conjugan los conocimientos.

En la tercera unidad. Los estudiantes realizan un análisis FODA de su proyecto, identificando fortalezas y debilidades internas, así como oportunidades y amenazas externas, para orientar su estrategia de negocio.

En la cuarta unidad .Los estudiantes definirán la estructura organizacional de su proyecto, justificando su elección, se crearán descripciones de los puestos clave de su proyecto, incluyendo responsabilidades, habilidades requeridas y objetivos para cada rol.

En la quinta unidad. Los estudiantes investigarán el rango de sueldos para los roles principales de su proyecto y crearán un tabulador, definirán políticas de contratación, retención y comportamiento organizacional alineadas con la cultura de su proyecto.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico de Comitancillo Instituto Tecnológico de Pinotepa Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca 29 de octubre de 2024	Academias de: Ing. en Agronomía Ing. Informática Ing. en Gestión Empresarial Ing. en Industrias Alimentarias	Reunión de academias para la elaboración de MESP Módulos de Especialidad interdisciplinaria e interinstitucional para el desarrollo de las vocaciones económicas de la región sur sureste

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
<ul style="list-style-type: none"> El o la estudiante desarrollará las habilidades para la generación de proyectos de innovación, para satisfacer necesidades en el sector agroindustrial o de servicios y lograr mayor competitividad en el sector, contribuyendo al desarrollo sostenible y sustentable de la región.

5. Competencias previas

Taller de investigación I, Taller de Investigación II, Gestión empresarial, innovación de nuevos productos, formulación y evaluación de proyectos



6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Generación y Selección de Ideas Innovadoras.	1.1. Fuentes de innovación y detección de oportunidades. 1.1.1. Tendencias de mercado 1.1.2. Tecnologías emergentes 1.1.3. Problemas actuales 1.2. Técnicas de creatividad y generación de ideas. 1.2.1. Brainstorming 1.2.2. Design thinking 1.2.3. Mapas mentales 1.3. Evaluación del potencial de mercado. 1.3.1. Tamaño del mercado 1.3.2. Demanda potencial 1.3.3. Análisis de la competencia 1.4. Validación de ideas mediante análisis de viabilidad 1.4.1. Factores técnicos 1.4.2. Financieros 1.4.3. Comerciales 1.5. Selección y filtrado de ideas innovadoras. 1.5.1. Criterios de viabilidad. 1.5.2. Impacto y alineación con la visión del proyecto
2	Business Model Canvas y Filosofía del Negocio	2.1. Módulos del Business Model CANVAS. 2.1.1. Segmentos de clientes 2.1.2. Propuestas de valor 2.1.3. Canales de comunicación, distribución y venta 2.1.4. Relación con los clientes 2.1.5. Ingresos 2.1.6. Recursos y capacidades clave 2.1.7. Actividades clave 2.1.8. Alianzas clave 2.1.9. Gastos 2.2. Filosofía empresarial. 2.2.1. Misión. 2.2.2. Visión. 2.2.3. SMART. 2.2.4. Valores.



3	Análisis FODA y Descripción del Producto o Servicio	<ul style="list-style-type: none"> 3.1. Introducción al análisis FODA: concepto, utilidad y pasos para su aplicación. 3.2. Identificación de fortalezas y debilidades internas: recursos y capacidades distintivas del proyecto. 3.3. Oportunidades y amenazas externas: factores de mercado, económicos y tecnológicos. 3.4. Descripción detallada del producto o servicio: características técnicas, beneficios y diferenciación en el mercado 3.5. Construcción de una ventaja competitiva: alineación del FODA con la propuesta de valor para fortalecer la competitividad
4	Estructura Organizacional y Descripción de Puestos	<ul style="list-style-type: none"> 4.1. Diseño de la estructura organizacional: tipos de estructuras (jerárquica, funcional, matricial) y su aplicabilidad. 4.2. Análisis y definición de roles clave: identificación de puestos estratégicos y sus responsabilidades. 4.3. Descripción y perfil de puestos de trabajo: competencias, habilidades y requisitos específicos de cada puesto. 4.4. Estrategias de reclutamiento y selección: procedimientos para captar el talento necesario para el proyecto. 4.5. Cultura organizacional: creación de una cultura alineada con la filosofía y valores del negocio.
5	Tabulador de Sueldos, Políticas del Personal y Plan de Implementación	<ul style="list-style-type: none"> 5.1. Determinación de sueldos y compensaciones: factores para definir salarios y esquemas de incentivos. 5.2. Políticas de contratación y retención de talento: estrategias de contratación, desarrollo profesional y retención de personal. 5.3. Políticas y normas internas de la empresa: lineamientos de comportamiento, ética y seguridad en el trabajo. 5.4. Planificación de la implementación del proyecto: cronograma de actividades, recursos necesarios y responsables de cada fase. 5.5. Evaluación de resultados y mejora continua: medición de desempeño y ajustes para el logro de los objetivos del proyecto.



7. Actividades de aprendizaje de los temas

1. Generación y Selección de Ideas Innovadoras	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><i>Específica(s):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Facilitar la generación de ideas innovadoras y su selección en función de criterios de viabilidad, impacto y potencial de mercado. <p><i>Genérica(s):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de abstracción, análisis y síntesis, capacidad para tomar decisiones, habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas, capacidad de investigar 	<ul style="list-style-type: none"> Actividad de investigación y análisis de tendencias de mercado. Los estudiantes investigarán tendencias emergentes en su sector de interés y realizarán un reporte de análisis sobre oportunidades de innovación basadas en dichas tendencias. Taller de técnicas de creatividad. Aplicarán técnicas de creatividad como brainstorming y design thinking en grupos, generando ideas de proyectos innovadores. Al final, cada equipo presentará un reporte de sus ideas destacando el problema que solucionan y su potencial impacto. Evaluación de viabilidad. Los estudiantes analizarán varias ideas generadas en la actividad anterior utilizando criterios de viabilidad técnica, financiera y comercial, seleccionando la más prometedora y justificando su decisión.
2. Business Model Canvas y Filosofía del Negocio	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Comprender y aplicar el modelo Canvas para definir los aspectos estratégicos del proyecto, así como desarrollar una filosofía de negocio sólida.</p> <p><i>Específica(s):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> El estudiante desarrolla la habilidad para generar un proyecto innovador. <p><i>Genéricas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes. Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los temas de la asignatura. Propiciar actividades de planeación y organización de distinta índole en el desarrollo de la asignatura. 	<ul style="list-style-type: none"> A través de trabajo en equipo los estudiantes generan una propuesta de innovación, desarrollando el lienzo Canvas para su proyección. Construcción de un Modelo Canvas.- Cada estudiante desarrollará el Modelo Canvas para su proyecto seleccionado, detallando los nueve módulos y ajustando la propuesta de valor en función de las necesidades del cliente. Análisis de necesidades del cliente.- Los estudiantes realizan una encuesta o entrevista a un grupo de usuarios potenciales para comprender mejor sus necesidades y expectativas. Con los resultados, ajustarán su segmento de clientes y la propuesta de valor en el Canvas.



<ul style="list-style-type: none"> ● Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración, y la colaboración de y entre los estudiantes. ● Propiciar, en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas. ● Llevar a cabo actividades prácticas que promuevan el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: observación, identificación, manejo y control de variables y datos relevantes, planteamiento de hipótesis, trabajo en equipo. ● Desarrollar actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos, modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Desarrollo de la misión, visión y valores.-En base al proyecto, los estudiantes redactarán la misión, visión y valores del negocio, alineándose con la propuesta de valor y los objetivos de su proyecto.
<p>3. Análisis FODA y Descripción del Producto o Servicio</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar el análisis FODA para evaluar factores clave del entorno y detallar las características distintivas del producto o servicio a ofrecer. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ejercicio de construcción de un análisis FODA.- Los estudiantes realizarán un análisis FODA de su proyecto, identificando fortalezas y debilidades internas, así como oportunidades y amenazas externas, para orientar su estrategia de negocio. ● Descripción detallada del producto o servicio.- Cada estudiante creará una ficha técnica para su producto o servicio, incluyendo características, beneficios para el cliente y factores diferenciadores en el mercado.



	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseño de estrategias competitivas.- Con base en su análisis FODA, los estudiantes desarrollarán estrategias para capitalizar sus fortalezas y oportunidades mientras mitigan debilidades y amenazas, alineándolas con su ventaja competitiva.
4. Estructura Organizacional y Descripción de Puestos	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desarrollar la estructura organizacional del proyecto, incluyendo la definición de puestos clave y sus competencias requeridas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseño de la estructura organizacional.- Los estudiantes definirán la estructura organizacional de su proyecto, eligiendo entre las opciones más adecuadas (jerárquica, funcional o matricial) y justificando su elección. ● Elaboración de descripciones de puestos Cada estudiante creará descripciones de los puestos clave de su proyecto, incluyendo responsabilidades, habilidades requeridas y objetivos para cada rol. ● Simulación de reclutamiento y selección Mediante una simulación, los estudiantes practicarán el proceso de reclutamiento y selección para uno de los puestos clave de su proyecto, diseñando una estrategia para atraer al talento adecuado.
5. Tabulador de Sueldos, Políticas del Personal y Plan de Implementación	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Establecer un tabulador de sueldos y políticas de personal, así como desarrollar un plan de implementación para lanzar el proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Creación de un tabulador de sueldos Los estudiantes investigarán el rango de sueldos para los roles principales de su proyecto y crearán un tabulador, incluyendo compensaciones y beneficios. ● Desarrollo de políticas del personal Cada estudiante definirá políticas de contratación, retención y comportamiento organizacional alineadas con la cultura de su proyecto, presentándose en un manual breve.



	<ul style="list-style-type: none"> ● Planificación de implementación del proyecto Los estudiantes elaborarán un cronograma para la implementación de su proyecto, asignando recursos y responsables a cada fase e identificando posibles riesgos y contingencias.
--	---

8. Práctica(s)

<p>Unidad 1: Generación y Selección de Ideas Innovadoras</p> <p>1. Generación de ideas y selección</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Usar técnicas de creatividad (como brainstorming y design thinking) para desarrollar al menos tres ideas de negocio innovadoras. ○ Realizar un análisis rápido de viabilidad de cada idea y seleccionar la más prometedora. ○ Justificar la selección a partir de su potencial de mercado, impacto y alineación con objetivos personales o de equipo. <p>Producto entregable: Reporte con las ideas generadas y la justificación de la idea seleccionada.</p> <p>Unidad 2: Modelo Canvas y Filosofía del Negocio</p> <p>2. Desarrollo del Modelo Canvas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Completar el Modelo Canvas de la idea seleccionada, detallando los nueve módulos: propuesta de valor, segmentos de clientes, canales, relaciones con el cliente, recursos clave, actividades clave, socios clave, estructura de costos y fuentes de ingresos. ○ Definir la misión, visión y valores del proyecto, asegurando la alineación con la propuesta de valor y los objetivos estratégicos. <p>Producto entregable: Documento del Modelo Canvas con misión, visión y valores.</p> <p>Unidad 3: Análisis FODA y Descripción del Producto o Servicio</p> <p>3. Análisis FODA y descripción del producto o servicio</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar un análisis FODA del proyecto, identificando las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. ○ Redactar una ficha técnica del producto o servicio que incluya características, beneficios y factores diferenciadores en el mercado. <p>Producto entregable: Informe del análisis FODA y ficha técnica del producto o servicio.</p> <p>Unidad 4: Estructura Organizacional y Descripción de Puestos</p> <p>4. Definición de la estructura organizacional y descripción de puestos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseñar la estructura organizacional del proyecto y definir los roles clave necesarios para la operación. ○ Crear descripciones de puesto para al menos tres roles estratégicos, incluyendo responsabilidades, habilidades y competencias requeridas. <p>Producto entregable: Diagrama de la estructura organizacional y descripciones de puestos clave.</p> <p>Unidad 5: Tabulador de Sueldos, Políticas del Personal y Plan de Implementación</p> <p>5. Elaboración del tabulador de sueldos y plan de implementación</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollar un tabulador de sueldos para los puestos definidos en la etapa anterior. ○ Redactar un plan de implementación del proyecto, estableciendo un cronograma de actividades y asignando responsables para cada fase de implementación.



Producto entregable: Tabulador de sueldos, políticas del personal y plan de implementación.

Unidad 6: Generación del Prototipo de Innovación

6. Desarrollo y presentación del prototipo

- Diseñar y crear un prototipo funcional del producto o servicio, empleando herramientas como software de diseño, impresión 3D, o mockups.
- Realizar pruebas iniciales del prototipo y documentar ajustes y mejoras.
- Validar el prototipo con usuarios o clientes potenciales, recolectando retroalimentación y proponiendo mejoras finales.

Producto entregable: Prototipo funcional y reporte de validación con retroalimentación de usuarios y ajustes realizados.

9. Proyecto de asignatura

Presentación Final del Proyecto

Presentación del proyecto y retroalimentación

- Los estudiantes presentarán el proyecto completo, incluyendo el prototipo y los entregables de cada etapa, ante un panel de profesores y compañeros.
- La presentación debe abarcar la justificación de la idea, el Modelo Canvas, análisis FODA, descripción del producto, estructura organizacional, tabulador de sueldos, plan de implementación y prototipo validado.
- Recibirán retroalimentación del panel, que evaluará la viabilidad y creatividad del proyecto, la coherencia de cada etapa y la aplicación de los conocimientos adquiridos.

Producto entregable: Exposición final del proyecto y prototipo.

El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:

Fundamentación: marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.

Planeación: con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitaria, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.

Ejecución: consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.



Evaluación: es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

10. Evaluación por competencias

Son las técnicas, instrumentos y herramientas sugeridas para constatar los desempeños académicos de las actividades de aprendizaje.

Evaluación:

- **Tipo:** Exposición final y entrega del proyecto completo
- **Descripción:** Los estudiantes presentarán de manera integral su proyecto ante un panel, exponiendo desde la idea inicial hasta el prototipo validado. Se evaluará la coherencia, la innovación y la factibilidad del proyecto en su totalidad.
- **Criterios de evaluación:**
 - Complejidad y originalidad del proyecto.
 - Coherencia y alineación entre los componentes del Modelo Canvas, el análisis FODA y la estructura organizacional.
 - Viabilidad del proyecto en términos de mercado, estructura de costos y potencial de escalabilidad.
- Claridad y seguridad en la presentación oral.

11. Fuentes de información

1. Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Generación de Modelos de Negocio: Un manual para visionarios, revolucionarios y retadores. Editorial Deusto.
2. Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). Dirección de marketing. Pearson Educación.
3. Kim, W. C., & Mauborgne, R. (2005). La estrategia del océano azul: Cómo desarrollar un espacio de mercado sin competencia y hacer la competencia irrelevante. Harvard Business School Press.
4. Christensen, C. M. (1997). The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail. Harvard Business School Press.
5. Álvarez, J. & Isaza, F. (2014). Emprendimiento e innovación: Un enfoque práctico. McGraw Hill.
6. Blank, S., & Dorf, B. (2012). The Startup Owner's Manual: The Step-By-Step Guide for Building a Great Company. K&S Ranch Inc.
7. Drucker, P. (1985). Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles. Harper & Row.
8. Schiavone, F., & Borzillo, S. (2013). Communities of Practice and Vintage Innovation: A Strategic Proposal for Business Continuity. Springer.