MATERIA: INOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO

DATOS GENERALES:

Descripción:	En este curso se hace la inmersión del alumno a diferentes metodologías esbeltas para generar emprendimiento a partir de la identificación de oportunidades que promueven la innovación en cualquier proceso dentro de la cadena de valor en el sector productivo así como la identificación de las posibilidades de registro de las innovaciones generadas de manera formal.
Seriación y Correlación:	Subsecuentes: No aplica
	Consecuentes: No aplica
Objetivo:	Conocer y aplicar las diferentes metodologías y herramientas para la generación de ideas disruptivas a partir de un enfoque basado en el cliente, proponiendo modelos de negocios basados en innovación fundamentados en el análisis administrativo y financiero de los diferentes elementos que permiten el desarrollo de un producto mínimo viable para el mercado, desarrollando así habilidades emprendedoras que le permitan al estudiante resolver problemas convirtiéndolas en oportunidades de crecimiento para el sector empresarial e industrial.
Objetivos específicos:	1. Identificar problemas y oportunidades que representen retos de innovación. 2. Construir un modelo esbelto para la identificación de negocios viables basados en el método científico para la validación del mercado o industria al que va dirigido. 3. Desarrollar productos que representen soluciones a los retos de innovación en la industria o sector productivo. 4. Implementar técnicas administrativas que le permitan definir la viabilidad financiera de la resolución de problemas en el sector productivo-industrial. 5. Identificar el proceso de registro de ideas de innovación y patentes. 6. Al finalizar el curso el alumno será capaz de identificar oportunidades, administrar y capitalizar los recursos para el desarrollo de soluciones innovadoras que tengan impacto en el sector productivo industrial.
Horas totales del curso:	(90) horas presenciales + (30) horas de autoestudio=120 horas totales
Créditos:	8 créditos

REVISIONES Y ACTUALIZACIONES:

Líneas de investigación:	No aplica
Autores o Revisores:	Diseño: M. en A. Gabriela Miroslava Ramirez Castañeda Elaboración: M.en A. Sara del Rocio Ruelas Díaz Revisión: Dr. José de Jesús Araiza Ibarra, Dr. Carlos Alberto Ortíz González, Dr. Tototzintle Huitle Hugo
Fecha de actualización por academia:	No aplica
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	No aplica

PERFIL DESEABLE DEL DOCENTE:

Disciplina profesional:	Maestría en Administración con formación en metodologías Lean
Experiencia docente:	Experiencia profesional docente mínima de dos años Experiencia mínima como couching empresarial de 1 año

ÍNDICE TEMÁTICO:

TEMA:	SUBTEMA
Generación de ideas disruptivas (Design Thinking)	● Introducción al pensamiento basado en diseño ● Metodologías para la generación de ideas ● Mapas de empatía ● Técnicas de prototipado ● Aplicaciones del pensamiento basado en diseño
Lienzo para el Modelo de Negocios	● Introducción a la metodología Lean Startup y el método científico ● Introducción a las herramientas para identificar y validar necesidades y problemas reales del mercado. ● Propuesta de valor y product market-fit ● Análisis competitivo en la industria

	● Hojas de rutas y procesos ● comunicación empresarial.
Administración y finanzas	● Introducción a la Administración. ● Técnicas de planeación administrativa de proyectos. ● Generalidades de la administración financiera. ● Técnicas y herramientas para la evaluación de proyectos. ● Técnicas y herramientas para el análisis de viabilidad de proyectos de inversión.
Estructura Técnica Operativa	● Introducción al estudio técnico ● Estructura del estudio técnico ● Localización de planta ● Tamaño de planta ● Características del mercado de consumo y demanda ● Elaboración de reportes
Industria 4.0 en la cadena de valor	● Estrategias y fundamentos de la I4.0 ● Mercados, industrias y verticales para la I4.0 ● Aplicación en los mercados de la I4.0
Modelos del proceso de innovación	● Introducción a los modelos de innovación: Estrategia-Praxis-Cultura ● Inteligencia de negocios ● Minería de datos ● Internet de las cosas ● Desarrollo de un modelo de Innovación aplicado al sector productivo-industrial
Modelado en 3D	● Producto mínimo viable 2D ● Tipos de modelado 3D ● Estilos de modelado 3D ● Prototipado tridimensional-Software CAD ● Aplicación y Renderización 3D
Propiedad intelectual y patentes	● Conceptualización básica (derechos de autor, propiedad industrial y su reglamento) ● Proceso de registro de Derechos de Autor y Propiedad Intelectual ● Protección internacional de la Propiedad Intelectual ● Propiedad Inmaterial (patente, marca, registro de obras, secretos industriales, denominación de origen)
Administración de EAR*	● Formación de Equipos de Alto Rendimiento ● Objetivos, alcances y KPI’s de los EAR ● Equipos de innovación por APO (Administración por Objetivos) en proyectos

	de Innovación para el sector Industrial-Empresarial

BIBLIOGRAFÍA

Principal:	Administración Financiera. Octava Edición. Alex Osterwalder(2023).Álvarez, A., De las Heras, R. y Lasa, C. (2012). Métodos ágiles y scrum. Madrid: Anaya, Blank, S. y Dorf, B. (2013). El manual del emprendedor; Barcelona: Gestión 2000, Cooper, B. y Vlaskovits, P. (2014). El emprendedor lean: cómo los visionarios crean nuevos productos, desarrollan proyectos innovadores y transforman los mercados; España: Universidad Internacional de La Rioja, Croll, A. y Yoskovitz, B. (2014). Lean analytics; Morgan Brown, Sean Ellis (2018) El método Hacking Growth; Ross, Westerfield, Jaffe. (2009) Finanzas Corporativas. Octava Edición. Gitman, Lawrence. (2000) Herramientas de alto impacto para el trabajo en equipo;
Enlaces digitales:	Exovite (s. f.). Innovación tecnológica en herramientas y procedimientos médicos en Tele-RHB, E-Health y M-Health. Recuperado de http://www.exovite.com/ es/exovite-es/ Instituto Lean Management (s. f.). ¿Qué es Lean? Recuperado de http://www.institutolean.org/es/ acerca-de/que-es-lean/70-definicion
Complementaria:	Made to stick: Why Some Ideas Survive and Others Die, Chip Heath, Dan Heath (2007)

PLANEACIÓN EDUCACIONAL:

Competencias generales:	1. Conocimiento sobre el área de estudio y la profesión. 2. Capacidad de investigación. 3. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente. 4. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas. 5. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. 6. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.

Competencias específicas:	1. Desarrollo de iniciativas emprendedoras de alto potencial a través de un proceso de innovación formal y sistemático. 2. Implementar soluciones empresariales basadas en la tecnología que generan valor económico, social y ambiental. 3. Demostrar disposición para enfrentar nuevos problemas en otros campos, utilizando sus habilidades específicas. 4. Buscar, interpretar y utilizar literatura científica.

CONTRIBUCIÓN AL PERFIL DE EGRESO:

CONOCIMIENTO:	HABILIDADES:	VALORES:
Tener una comprensión profunda de los conceptos, métodos y principios fundamentales de las ondas electromagnéticas y su interacción con la materia Conocer y saber aplicar las técnicas espectroscópicas. Las metodologías básicas para la indagación y el descubrimiento en procesos de investigación.	Construir modelos simplificados que describan una situación compleja, identificando sus elementos esenciales y efectuando las aproximaciones necesarias. Operar e interpretar espectros vibracionales. Adquirir habilidades sobre los procesos de aprendizaje y autorregularlos para desarrollar la capacidad de aprender por sí mismo.	Tener hábitos de trabajo necesarios para el desarrollo de la profesión tales como el rigor científico, el autoaprendizaje y la persistencia. Actuar con responsabilidad, honradez y ética profesional, manifestando conciencia social de solidaridad y justicia. Mostrar tolerancia en su entorno social, aceptando la diversidad cultural, étnica y humana. Desarrollar un mayor interés por aquellos problemas cuya solución sea de beneficio social y el medio ambiente

ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS:

Estrategias de enseñanza:	Estrategias de aprendizaje:

• El docente explicará la teoría y presentará ejemplos en las clases presenciales o virtuales. • El docente presentará los procedimientos y métodos típicos para análisis espectral. • Motivará a los estudiantes para trabajar de manera individual y en equipo. • Sesiones de trabajo experimental individual o grupal • Discusión de preguntas y problemas en clase.	• El alumno asistirá al menos a un 80% de las clases principales o virtuales impartidas. • El alumno asistirá al menos a un 80% de las clases prácticas impartidas. • El estudiante trabajará en forma individual o por equipo en la comprensión de conceptos y la resolución de problemas. • El estudiante desarrollará mapas conceptuales y mentales de los temas revisados • El estudiante contestará preguntas o resolverá problemas individualmente para exponer en clase y discutir con sus compañeros. • Asistirá a asesorías para resolver dudas sobre la teoría o sobre la solución de problemas.

PROPUESTA DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Criterio de evaluación:	Porcentaje:
Exámenes parciales	30 %
Tareas	30%
Exposiciones	10%
Participación en clase	5%
Asistencia	10%
*Proyecto de aplicación en el sector productivo empresarial- Modelo de innovación en la industria	*15%