

1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Innovación Tecnológica II
Carrera:	Ingeniería en Administración
Clave de la asignatura:	ADB-1023
(Créditos) SATCA ¹	1-4-5

2.- PRESENTACIÓN

Caracterización de la asignatura.

Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Administración, el ser un emprendedor con la práctica de la creatividad, el trabajo en equipos interdisciplinarios, el manejo de conflictos, solución de problemas y toma de decisiones. Promueve la transformación económica y social a través de la creación de empresas, identificando las oportunidades de negocios en contextos locales, regionales, nacionales e internacionales y proponer soluciones creativas que generen ventajas competitivas para resolver problemas en las organizaciones existentes.

La asignatura es práctica por lo que se debe entender que el estudiante es el principal actor de sus propias decisiones y que estas deberán ser tomadas libremente y estar lo más apegadas a la realidad, con anterioridad el estudiante ha tenido la oportunidad de trabajar sobre la idea en la asignatura de Innovación Tecnológica I, ya que cuenta con un portafolio de ideas emprendedoras y la oportunidad de haber desarrollado la investigación sobre su factibilidad y posibilidades así como su registro en el IMPI, más adelante contará con el apoyo completo de la práctica del plan de negocios.

La asignatura se vincula con las del área de administración, mercadotecnia, legal y contable ya que contribuirá a desarrollar la toma de decisiones de inversión y financiamiento en un marco jurídico/contributivo aplicado a la entidad económica conveniente, también se tiene la oportunidad de generar las actitudes que su carácter denota en su vida cotidiana y tener la oportunidad de evaluar si estas lo ayudan o perjudican ya que la herramienta de la comunicación para el logro de los objetivos propuestos será muy importante en este sentido.

Intención didáctica.

La asignatura hay que visualizarla como un laboratorio humano donde se deberá

¹ Sistema de asignación y transferencia de créditos académicos

priorizar en el estudiante la experiencia de actitudes como la solución de problemas, toma de decisiones, manejo de conflictos así como la creatividad. Todo lo anterior alrededor de un proyecto empresarial, que podrá ser cualquier idea de su portafolio desarrollado desde Innovación Tecnológica I o bien alguna otra necesidad existente y la cual se busca aterrizar de manera práctica.

Básicamente la asignatura consta de tres momentos y es importante seguir las prácticas sugeridas. Se aclara que son las mínimas requeridas para ser una práctica integradora de lo aprendido en algunas asignaturas previas. El maestro de la asignatura podrá enriquecer éstas de acuerdo al número de integrantes que formen cada microempresa.

En el primer momento se buscará que el estudiante aplique alguna de las técnicas de creatividad para revisar la idea, y su posible innovación. Las prácticas sugeridas de la fase de planeación y organización le permitirán establecer la normatividad con la que se guiará, desarrollando todo lo concerniente a la factibilidad del producto y/o servicio, generando la inversión inicial así como las estrategias de mercadotecnia y recursos humanos que le permitan en el segundo momento operar el proceso y poner en marcha el proyecto.

Es en este segundo momento en que se requiere el monitoreo de los resultados que se estarán obteniendo y permitir desde posibles mejoras y estrategias a nivel de producto así como cambios con respecto de puestos de responsabilidad de los integrantes de la empresa (previa normatividad establecida al respecto). Será importante en esta segunda fase el cuidar los posibles conflictos que se derivan de la toma de decisiones en equipos interdisciplinarios las cuales son unilaterales en la mayor parte de esta fase. El tercer momento sirve para el cierre, la entrega y devolución de la inversión, liquidación de los activos así como de lo generado como utilidades (en caso de obtenerlas), en esta fase lo importante es aterrizar los resultados y analizarlos junto con ellos para que determinen las conclusiones individuales de su experiencia.

Es importante que el estudiante identifique dentro de sus experiencias de trabajar en equipo, si practicó y desarrolló su habilidad de tomar decisiones, de superar los conflictos generados, si fue capaz de solucionar problemas generados en su área de responsabilidad así como evaluar el logro de los objetivos propuestos en principio.

Es vital que la actitud del maestro sea de facilitador, que propicie en el estudiante continuamente la actitud de afrontar sus responsabilidades y tomar decisiones consensadas con su equipo, generando siempre un comportamiento ético y formal de los procedimientos administrativos. El maestro deberá respetar las decisiones tomadas por el estudiante siempre y cuando estén argumentadas dentro de los límites establecidos al principio del ejercicio. Se deberá propiciar, dentro de la asignatura, la oportunidad de presentar en dos momentos del semestre, los avances del proyecto debidamente documentado, (portafolio de evidencia).

Adicionalmente, es importante que el contenido temático sea actualizado de acuerdo a la evolución del estado del arte.

3.- COMPETENCIAS A DESARROLLAR

<p>Competencias específicas:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Practicar la capacidad creativa y el espíritu emprendedor mediante la implementación de una idea en un proyecto empresarial, respetando la ética en el ámbito personal y profesional.2. Ser un emprendedor que promueva la transformación económica y social a través de la creación de empresas, identificando las oportunidades de negocios en contextos locales, regionales, nacionales e internacionales.3. Desarrollar las estrategias, actividades y procedimientos necesarios para planear, organizar y poner en marcha una actividad económica en un ambiente ético y de responsabilidad social.4. Proponer soluciones creativas que generen ventajas competitivas para resolver problemas en las organizaciones, utilizando procedimientos, técnicas y herramientas de la ingeniería.	<p>Competencias Genéricas:</p> <ol style="list-style-type: none">1.- Competencias instrumentales:<ul style="list-style-type: none">• Capacidad para resolver problemas de manera efectiva.• Habilidad para comunicarse eficientemente de manera oral y escrita.• Capacidad de análisis y síntesis.• Capacidad de organizar y planificar.• Habilidades básicas de manejo de la computadora así como el manejo de paquetería de procesamiento de datos (Excell).• Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).• Habilidades para tomar decisiones.2.- Competencias Interpersonales:<ul style="list-style-type: none">• Capacidad de trabajar en equipo.• Capacidad de expresar un compromiso ético.• Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas profesionales.• Capacidad crítica y autocrítica.3.- Competencias Sistémicas<ul style="list-style-type: none">• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.• Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones.• Liderazgo.• Iniciativa y espíritu emprendedor.• Búsqueda del logro.• Preocupación por la calidad.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.- HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
Instituto Tecnológico de Colima Fecha: 28 Sept. Al 2 de Octubre de 2009	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Ocotlan, Reynosa, Mérida, Nuevo Laredo, Lerma, Los Mochis, Durango, Comitán.	Reunión nacional de Diseño e innovación curricular de la carrera de Ingeniería en Administración.
Instituto Tecnológico de Mérida y Nuevo Laredo. Fecha: Noviembre de 2009	Representantes de la Academia de Ciencias Económico Administrativas.	Análisis, enriquecimiento y elaboración del programa de estudio propuesto en la Reunión Nacional de Diseño Curricular de la carrera de Ingeniería en Administración.
Instituto Tecnológico de fecha	Representantes de los Institutos Tecnológicos participantes en el diseño de la carrera de Ingeniería.	Reunión nacional de consolidación de la carrea de Ingeniería en Administración.

5.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO (competencias específicas a desarrollar en el curso)

1. Practicar la capacidad creativa y el espíritu emprendedor mediante la implementación de una idea en un proyecto empresarial, respetando la ética en el ámbito personal y profesional.
2. Ser un emprendedor que promueva la transformación económica y social a través de la creación de empresas, identificando las oportunidades de negocios en contextos locales, regionales, nacionales e internacionales.
3. Desarrollar las estrategias, actividades y procedimientos necesarios para planear, organizar y poner en marcha una actividad económica en un ambiente ético y de responsabilidad social.
4. Proponer soluciones creativas que generen ventajas competitivas para resolver problemas en las organizaciones, utilizando procedimientos, técnicas y herramientas de la ingeniería.

6.- COMPETENCIAS PREVIAS

- Aplicación de diferentes estilos de liderazgo.
- Desarrollo de la capacidad de trabajar en equipo.

- Aplicación de aspectos básicos de mercadotecnia.
- Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación.
- Aplicación del proceso administrativo.
- Ejerce un compromiso ético.

7.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	Generación de equipos creativos.	1.1 Análisis morfológico. 1.2 Análisis 635. 1.3 Solución creativa de problemas en grupo (iniciativa y emprendimiento). 1.4 Planeación y Organización del proyecto
2	Operatividad.	2.1 Operatividad Integral.
3	Presentación ejecutiva del portafolio.	3.1 Resumen ejecutivo. 3.2 Resultados y Conclusiones.

8.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS (desarrollo de competencias genéricas)

El docente debe:

Asegurarse de que todos entiendan que en esta asignatura las actividades se tienen que desarrollar en tiempo y espacio real, no solo en las horas de clase, de que el desarrollo será a través de equipos de trabajo formados al azar y en lo posible de carácter interdisciplinario (en caso de que esta experiencia se lleve a cabo en otra carrera de la institución). Mostrar flexibilidad durante el proceso formativo del estudiante y propiciar la comunicación e interacción entre los diferentes equipos.

Generar los lineamientos generales para la toma de decisiones de equipo con respecto a: producto y/o servicio, áreas específicas dentro de cada equipo de trabajo con sus respectivas tareas, muestras y exposiciones.

Los estudiantes se organizarán en equipos, asignándose diferentes roles que permitan en cada uno de ellos la oportunidad de planear y organizar las actividades y tareas encomendadas.

Los estudiantes desarrollarán la normatividad administrativa a la que se apegarán y presentarán sus evidencias en las fechas que se indiquen.

Cada equipo desarrollará una idea que traducirá en producto y/o servicio llevando a cabo todas las estrategias pertinentes para comercializarlo.

Cuidar que cada equipo registre las operaciones de inversión, gasto e ingreso que genere la operatividad de su idea.

Cuidar que cada equipo lleve un control de los aprendizajes generados en el ejercicio de sus capacidades para la solución de problemas, toma de decisiones, así como la forma de solución de los conflictos.

Proveer para los equipos los formatos o disposiciones administrativas que faciliten para ellos entender los límites bajo los cuales operarán su proyecto.

Proveer, para los equipos, la oportunidad de escuchar algunos testimonios empresariales del medio.

Propiciar escenarios en donde los equipos puedan mostrar los avances del desarrollo empresarial de su proyecto.

Propiciar escenarios en donde los equipos defiendan sus proyectos y la forma en que lo desarrollaron así como demostrar la factibilidad de su comercialización en un mercado real.

9.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

La evaluación debe ser a través de las evidencias generadas en cada etapa de desarrollo del proyecto, se sugiere:

- Portafolio de evidencias para cada una de las áreas de responsabilidad de cada proyecto.
- Evaluar la fase de planeación y organización del proyecto en su contexto global de equipo.
- Evaluar la fase de operatividad del proyecto en su comportamiento en el mercado.
- Evaluar la fase del cierre en cuanto al balance de los objetivos y su logro.

10.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad 1: Generación de Equipos Creativos

Competencia específica a desarrollar	Actividades de Aprendizaje
<p>Aplica un método de análisis de la idea de proyecto para determinar las características a desarrollar en el producto y/o servicio que se elija.</p> <p>Desarrolla la habilidad de definir objetivos y estrategias para el logro de resultados.</p> <p>Desarrolla la habilidad de búsqueda de información para la toma de decisiones en equipo.</p> <p>Diseña e implementa estrategias de mercadotecnia basadas en las fortalezas y las debilidades de la empresa, así como en las oportunidades y amenazas del mercado.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formar su equipo de simulación para el semestre. 2. Asumir las responsabilidades, funciones y tareas propias del área elegida de acuerdo a la normatividad establecida para la misma (diseñada por el maestro de acuerdo a las circunstancias propias de la institución). 3. Aplicar en cada equipo el análisis morfológico en la idea emprendedora seleccionada. 4. Establecer la misión, visión y valores que distinguirán al proyecto empresarial. 5. Establecer los objetivos, general y específicos de cada área trabajando de forma autónoma y en colaboración. 6. Establecer el nombre, proceso de operaciones, costo del producto y/o servicio desarrollado, análisis de proveedores, programa de producción. 7. Realizar la búsqueda de información socioeconómica que les permita tomar

<p>Toma decisiones de inversión y financiamiento en un marco jurídico/contributivo aplicado en la entidad económica.</p>	<p>decisiones estratégicas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Llevar a cabo el sondeo de mercado (investigación) que le permitirá tomar decisiones con respecto a su precio, clientes, estrategias y programa de ventas y promociones. 9. Analizar la figura legal conveniente para constituirse. 10. Proceder a establecer su estrategia de financiamiento. 11. Desarrollar los registros contables correspondientes y estados financieros que originan las actividades anteriores (presupuesto, flujo de efectivo, otros). 12. Proceder a la investigación fonética ante el IMPI de su producto. 13. Resolver problemas propios del área específica. 14. Desarrollar las estrategias necesarias para llevar a cabo las actividades propias de cada área, generando las evidencias que se solicitan.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Unidad 2: Operatividad

Competencia específica a desarrollar	Actividades de Aprendizaje
<p>Desarrolla la habilidad de solución de problemas y toma de decisiones ante situaciones reales.</p> <p>Aplica habilidades directivas para el logro de los objetivos organizacionales en diferentes contextos.</p> <p>Utiliza procesos de comunicación efectivos en las organizaciones y su entorno.</p> <p>Aplica las estrategias de promoción y comercialización más convenientes para su proyecto.</p> <p>Disfruta y asume la defensa de su proyecto.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muestran sus avances de la fase de planeación y organización a través de una exposición de su producto y/o servicio tal como se comercializará en esta fase. 2. Realiza la investigación para el establecimiento de mejoras. 3. Administran los planes de acuerdo a las situaciones que enfrentan, resolviendo los problemas y tomando las decisiones necesarias. 4. Organiza la información de las diferentes áreas en un documento que será el plan de negocios para presentar ante un jurado. 5. Participa en una exposición, muestra, concurso, defendiendo su proyecto emprendedor. 6. Diseñan la imagen de su Stand para exponer su producto. 7. Producen y venden sus productos.

Evalúa y desarrolla estrategias de mejora de su producto y/o servicio.	8. Muestran iniciativa y espíritu emprendedor.
------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------

Unidad 3: Presentación ejecutiva del portafolio

Competencia específica a desarrollar	Actividades de Aprendizaje
<p>Planea la estrategia del cierre de las operaciones del proyecto empresarial en las diferentes áreas de responsabilidad.</p> <p>Evalúa el logro de los objetivos, estableciendo su análisis y argumentación.</p> <p>Evalúa el logro de las competencias desarrolladas a lo largo de la simulación.</p> <p>Construye su FODA personal frente al ejercicio del proyecto empresarial.</p>	<p>1 Evaluar los resultados financieros de la operación del proyecto empresarial.</p> <p>2 Evaluar el logro e impacto de las estrategias y objetivos establecidos desde el principio con respecto a los resultados financieros obtenidos.</p> <p>3 Presentar el documento final de cierre de las operaciones, de acuerdo a los lineamientos establecidos en cada área de responsabilidad.</p>

11.- FUENTES DE INFORMACIÓN

- 1 González, D. (2007). *Plan de negocios para emprendedores al éxito*. (1ª ed.). México: McGraw Hill
- 2 Hisrich, M. Peters, M. et al. (2005). *Entrepreneurship. Emprendedores*. (6ª ed.). España: McGraw Hill
- 3 Kantis, H. *Empresarialidad en economías emergentes: Creación y desarrollo de nuevas empresas en América Latina y Este de Asia*. Disponible en red: <http://www.iadb.org/sds/sme>
- 4 Huerta, J. y Rodríguez, G. (2006). *Desarrollo de Habilidades Directivas*. (1ª ed.). México: Pearson Educación
- 5 IMPI, Instituto Mexicano de la propiedad industrial
- 6 Whetten, D. y Cameron, K. (2005). *Desarrollo de Habilidades Directivas*. (6ª ed.). México: Pearson Educación

12.- PRÁCTICAS PROPUESTAS

En el caso de esta asignatura, las prácticas son las diferentes actividades de aprendizaje, las cuales se tendrán que agrupar por áreas de acuerdo a conveniencia y previos acuerdos con el facilitador, desarrollar la calendarización y normatividad de evaluación para llevarse a cabo (las cuales podrán enriquecerse).

