

1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

| |
|---|
| Nombre de la asignatura: Desarrollo de Emprendedores |
| Carrera: Ingeniería en Materiales |
| Clave de la asignatura: MAH – 0507 |
| Horas teoría-horas práctica-créditos: 0 4 4 |

2.- HISTORIA DEL PROGRAMA

| Lugar y fecha de elaboración o revisión | Participantes | Observaciones (cambios y justificación) |
|---|---|--|
| Instituto Tecnológico de Saltillo del 20 al 24 de Septiembre de 2004. | Representantes de las Academias de Ingeniería en Materiales de los Institutos Tecnológicos. | Reunión Nacional de Evaluación Curricular de la Carrera de Ingeniería en Materiales. |
| Institutos Tecnológicos de Chihuahua. | Academias de la carrera de Ingeniería en Materiales. | Análisis y enriquecimiento de las propuestas de los programas diseñados en la Reunión nacional de evaluación curricular. |
| Instituto Tecnológico de Zacatecas del 28 de Febrero al 4 de Marzo de 2005. | Comité de Consolidación de la Carrera de Ingeniería en Materiales. | Definición de los Programas de Estudio de la Carrera de Ingeniería en Materiales. |

3.- UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

a). Relación con otras asignaturas del plan de estudio

| Anteriores | | Posteriores | |
|---|--|--|---|
| Asignaturas | Temas | Asignaturas | Temas |
| Seminario de Introducción a la Ingeniería de Materiales | Historia de los Materiales Nuevos Materiales | Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión | |
| Administración | Generalidades de la administración La Empresa | Materiales Cerámicos | Procesos de Elaboración de Cerámicos |
| Taller de Investigación II | | Materiales Poliméricos | Conceptos básicos Procesos de Conformado |
| | | Materiales Compuestos | Conceptos básicos Procesamiento de Materiales Compuestos |
| | | Materiales Avanzados | |

b). Aportación de la asignatura al perfil del egresado

- Desarrollar la creatividad y el espíritu emprendedor, conocer el significado y los modelos de innovación tecnológica y la metodología para crear un plan de negocios.

4.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO

Utilizara la capacidad creativa y emprendedora, las asociara a los procesos de innovación tecnológica de los materiales y a través del plan de negocios comprenderá el mecanismo para la desarrollo de empresas de base tecnológica.

5.- TEMARIO

| Unidad | Temas | Subtemas |
|---------------|-------------------------------------|---|
| 1 | Desarrollo del espíritu emprendedor | 1.1 Concepto de emprendedor 1.2 El espíritu emprendedor 1.3 Características de un emprendedor |

| | | |
|---|---|---|
| | | <p>1.4 Habilidades del emprendedor</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.4.1 Creatividad 1.4.2 Liderazgo 1.4.3 Manejo de conflictos 1.4.4 Selección de socios 1.4.5 Manejo de juntas <p>1.5 Importancia del Desarrollo Tecnológico</p> |
| 2 | Creatividad e innovación tecnológica | <p>2.1. El proceso creativo</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1.1. Concepto de creatividad 2.1.2. Elementos para ser creativo <p>2.2. Proceso de Innovación tecnológica</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.2.1. Relación Creatividad Innovación Tecnológica 2.2.2. La innovación tecnológica como factor de competitividad 2.2.3. Fuentes de innovación tecnológica 2.2.4. Tipos de innovación 2.2.5. Modelos de innovación 2.2.6. Beneficios y ventajas de la innovación tecnológica. |
| 3 | La creación de empresas de base tecnológica | <p>3.1. La Empresa de Base Tecnológica</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1.1. Las primeras ideas 3.1.2. El reconocimiento de las oportunidades <p>3.2. Creación de empresas de Base Tecnológica</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.2.1. Guía para identificar oportunidades de emprendimiento |
| 4 | El plan de negocios | <p>4.1. Estructura del plan de negocios</p> <p>4.2. El Resumen Ejecutivo</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>4.3. El Plan de mercadotecnia</p> <p>4.3.1. La investigación de mercados</p> <p>4.3.2. El Plan de Mercadeo</p> <p>4.4. El Plan de Operaciones</p> <p>4.5. El Plan Financiero</p> <p>4.6. Constitución legal de la empresa</p> |
| 5 | Requisitos gubernamentales y organismos de apoyo para iniciar una empresa | <p>5.1. Sector Público</p> <p>5.1.1 Organismos Públicos</p> <p>5.1.2 Tramites para el registro, permisos y licencias</p> <p>5.1.3 Mecanismos de apoyo financiero</p> <p>5.1.4 Información y apoyo técnico</p> <p>5.2. Sector Privado</p> <p>5.2.1. Organismos Privados</p> <p>5.2.2. Información y apoyo</p> |
| 6 | La apertura económica | <p>6.1. Globalización</p> <p>6.2. Organismos de comercio mundial</p> <p>6.3. Tratados comerciales</p> |

6.- APRENDIZAJES REQUERIDOS

- Evolución histórica de los materiales
- Origen y desarrollo de los nuevos materiales
- Generalidades de la administración
- Concepto de empresa
- Importancia histórica de la ciencia y la tecnología
- Concepto de investigación científica y tecnológica
- Elementos del proceso de investigación
- Tipos de investigación
- Elementos del protocolo de investigación
- Elementos de los proyectos de investigación

7.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

- Realizar visitas a diferentes tipos de empresas para observar procesos creativos.
- Realizar encuentros con investigadores y tecnólogos emprendedores con fines de consulta y discutirlos en coloquios.
- Realizar talleres de creatividad multidisciplinarios y aplicar técnicas inductivas para generar ideas y revisar experiencias prácticas
- Revisar casos prácticos de emprendedores y de creatividad relacionados con la generación de empresas del ramo de los materiales
- Asistir y participar a concursos locales y nacionales relacionados con la creatividad y el programa emprendedor
- Asistir a congresos y eventos relacionados con el espíritu emprendedor
- Búsqueda de información por medios electrónicos sobre empresas de base tecnológica y su financiamiento
- Consultar la normatividad para el registro legal de una empresa
- Realizar el plan de negocios
- Investigar los convenios y tratados comerciales de nuestro país con otras naciones y organismos de comercio y discutirlos en coloquios
- Participar en encuentros con emprendedores del ramo tecnológico

8.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

- Reportes de visitas a empresas y de encuentros con científicos y tecnólogos emprendedores
- Exposición de conclusiones de talleres de creatividad e informe escrito
- Reportes parciales del plan de negocios
- Exámenes escritos
- Conclusiones sobre casos prácticos analizados
- Participación individual y en grupo
- Informes sobre asistencia y/o participación en eventos relacionados con la creatividad y emprendedores
- Coloquios sobre conclusiones sobre empresas de base tecnológica y de normatividad
- Exposición y presentación de trabajo final.

9.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad 1.- Desarrollo del espíritu emprendedor

| Objetivo Educativo | Actividades de Aprendizaje | Fuentes de Información |
|--|--|-------------------------------|
| El estudiante conocerá las características y habilidades del emprendedor y se inducirá hacia el ambiente del desarrollo tecnológico. | <ul style="list-style-type: none">• Elaborar carpeta ejecutiva en grupo para deslucidar la importancia de emprender y de participar en el proceso de desarrollo tecnológico.• Coordinarse con las autoridades del plantel para participar en encuentros con emprendedores del ramo tecnológico.• Realizar visitas a centros de investigación y desarrollo tecnológico relacionados con los materiales. | 1, 2, 3 |

Unidad 2.- Creatividad e Innovación Tecnológica

| Objetivo Educativo | Actividades de Aprendizaje | Fuentes de Información |
|---|--|-------------------------------|
| Experimentara la importancia de crear, emprender y las relacionara con la innovación tecnológica. | <ul style="list-style-type: none">• Analizar y discutir en clase casos nacionales e internacionales exitosos de creatividad..• Organizar talleres para identificar oportunidades de emprendimiento.• Investigar requisitos de participación en concursos de creatividad y de emprendedores.• Relacionar y analizar en equipos los proyectos que se presentan en los concursos dentro del plantel• Investigar casos de innovación tecnológica y discutirlos en coloquios.• Visitar empresas u organismos relacionadas con la investigación y la innovación tecnológica.• Entrevistar empresarios emprendedores. | 1, 2, 3 |

Unidad 3.- La Creación de Empresas de Base Tecnológica

| Objetivo Educativo | Actividades de Aprendizaje | Fuentes de Información |
|---|--|-------------------------------|
| Conocerá que son las empresas de base tecnológica y los mecanismos para diseñarlas. | <ul style="list-style-type: none">• Realizar consultas electrónicas para analizar casos de empresas de base tecnológica.• Identificar las características de las empresas de base tecnológica.• Generar ideas de empresas de base tecnológica.• Simular el diseño de una empresa de base tecnológica. | 4, 5, 6, 7 |

Unidad 5.- Requisitos gubernamentales y organismos de apoyo para iniciar una empresa

| Objetivo Educativo | Actividades de Aprendizaje | Fuentes de Información |
|---|---|-------------------------------|
| Conocerá los requisitos y mecanismos para el registro de una empresa. | <ul style="list-style-type: none">• Acudir a las dependencias de gobierno para recabar información sobre el registro legal de una empresa.• Simular el registro legal de una empresa cubriendo todos sus requisitos y llenando los formatos correspondientes.• Exponer el registro de la empresa. | 1, 2 |

Unidad 6.- La Apertura Económica

| Objetivo Educativo | Actividades de Aprendizaje | Fuentes de Información |
|---|--|-------------------------------|
| Construirá el plan de negocios. Investigara las relaciones comerciales de nuestro país con otras naciones y con organismos internacionales. | <ul style="list-style-type: none">• Realizar consultas en dependencias de gobierno sobre la apertura comercial.• Hacer consultas electrónicas referentes a organismos y tratados internacionales que influyen en las empresas y sus relaciones comerciales. | 2 |

10.- FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Ramírez Padilla, David Noel & Cabello Garza, Mario Alberto. *Empresas Competitivas*. McGraw – Hill, primera edición, 1996.
2. Ibarra Valdez, David. *Los Primeros Pasos al Mundo Empresarial*. Noriega Limusa.
3. Davis, Fred R. *Conceptos de Administración Estratégica*. Prentice – Hall, novena edición, 1999.
4. López Cerdan Ripollo, Carlos. *Creación de Empresas de Base Tecnológica y Mecanismos para Promoción y Apoyo*. Material de apoyo (derechos reservados).
5. Brdbury, J. A. A. *Product Innovation*. Wiley, 1989.
6. Olle, Monserrat, Planellas, Marcel, Molina, Jordi. *El Plan de Empresa: Como Planificar la Creación de una Empresa*. Alfaomega, 1998.
7. Revistas especializadas en el ramo recientes.

11.- PRÁCTICAS

- 1 Elaborar el plan de empresa.
- 2 Elaboración del plan de mercadeo.
- 3 Elaboración del plan de operaciones.
- 4 Elaboración del plan económico y financiero.
- 5 Diseñar la estrategia para la creación de empresa de base tecnológica
- 6 Participar en eventos de creatividad y programa emprendedor.