

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Formación de Emprendedores
Clave de la asignatura:	BIG-1904
SATCA⁴:	3-3-6
Carrera:	Ingeniería Biomédica

2. Presentación

Caracterización de la asignatura
<p>Esta asignatura aporta al perfil de egreso del Ingeniero Biomédico: el demostrar actitud emprendedora y de liderazgo. Así como participar en la administración y en la toma de decisiones para la gestión de recursos humanos, económicos y materiales. Dirigir y participar en grupos de trabajo interdisciplinarios y multidisciplinarios.</p> <p>La iniciativa emprendedora no es un talento con que se nace, sino una disciplina que se puede aprender. El componente educativo es importante porque provee una fundación metodológica para poner en marcha una empresa. Poner en marcha un negocio es un proceso de aprendizaje en que necesitará desarrollar algunas competencias y habilidades específicas, y en que se trata de fomentar el pensamiento creativo y el hábito de autoevaluar el rendimiento. Así que la formación de emprendedores no sólo se encuentra en las aulas de clase, sino que también en la vida laboral.</p> <p>Formación laboral, interacciones con emprendedores locales y esfuerzos pasados en los negocios, competencia tecnológica, incluso las habilidades de comunicación virtual y el uso de sitios de redes sociales, sirven como parte del desarrollo de la actitud emprendedora. Muchos aspectos, como el liderazgo, la innovación, la comunicación, la autonomía y la toma de decisiones en entornos de riesgo, sólo se pueden aprender haciendo (parte práctica).</p> <p>Esta asignatura se relaciona con las asignaturas de Desarrollo empresarial, en las competencias de búsqueda de información de negocios, manejo de un negocio: liderazgo, manejo de equipos y toma de decisiones; con Gestión de costos, en las competencias de conocer y aplicar la estructura de costos en un producto o servicios, punto de equilibrio de una empresa y estados financieros básicos para toma de decisiones; y con Taller de ética en cuanto a la reflexión de los aspectos éticos de la profesión y de las Instituciones y empresas.</p>



4 Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

Intención didáctica

Esta asignatura trata de alentar el pensamiento creativo, promover un sentido de autorrealización personal y desarrollar el hábito de realizar una autoevaluación periódica del rendimiento. Por lo que el contenido de la asignatura se ha dividido en 5 temas.

En el primer tema se desarrolla la competencia del perfil emprendedor: autoconocimiento de capacidades empresariales y despertar del espíritu emprendedor.

En el segundo tema se desarrolla la competencia creativa, en el cual a través de algunas técnicas se trabaja el pensamiento divergente y el pensamiento convergente para la generación de ideas.

En el tercer tema se desarrolla la competencia de liderazgo tema toral del emprendimiento, en el que se repasan y utilizan algunas teorías de liderazgo.

En el cuarto tema se desarrolla la competencia del trabajo en equipo, a través de dinámicas, casos y proyectos.

En el quinto tema se desarrolla las competencias de planeación y toma de decisiones, en el que preparan un documento en el que plasman su idea de negocio y lo exponen ante un comité evaluador.

El profesor debe ser un guía, facilitador y entusiasta motivador para la búsqueda de respuestas en el camino hacia el desarrollo de las competencias emprendedoras de los alumnos de ingeniería.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico de Mérida, Yucatán a 21 de mayo de 2014. Instituto Tecnológico de Mérida, Yucatán a 21 de mayo de 2018	Academia de Ingeniería Biomédica.	Diseño de especialidad de biomédica

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
Demuestra actitud emprendedora y de liderazgo y participa en la administración y en la toma de decisiones en las organizaciones, proponiendo soluciones pertinentes a las situaciones bajo incertidumbre, que se presenten.

5. Competencias previas

Realiza análisis de costos que le permitan obtener información para la toma de decisiones en la determinación del costo de producción, en los precios de venta, en los márgenes de ganancia y en el punto de equilibrio. Conocer los conceptos básicos de gestión de un negocio, conocer las figuras de propiedad intelectual en México, y conocer los componentes de un plan de negocios y su utilidad. Conocer los aspectos básicos de la bioética y la ética profesional.
--

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	La filosofía del emprendedor	1.1 El ser humano y su desarrollo 1.2 Importancia de ser emprendedor 1.3 Definiciones de emprendedor 1.4 Tipos de emprendedor 1.5 El emprendedor: origen, enfoques y tendencias actuales 1.6 Los valores del emprendedor 1.7 El éxito del emprendedor
2	Creatividad y generación de ideas	2.1 Origen y antecedentes de la creatividad 2.2 Algunas técnicas para fomentar la creatividad 2.3 Desarrollo de ideas
3	Liderazgo	3.1 Teorías de liderazgo 3.2 Conceptos de líder y liderazgo 3.3 Estilos de líder, su aplicación y la función que desempeñan 3.4 La actitud positiva en el desempeño académico y laboral
4	Los grupos y el trabajo en equipo	4.1 Grupos 4.2 Motivación y su importancia en los 4.3 Trabajo en equipo 4.4 Toma de decisiones 4.5 Éxito profesional
5	Modelos y planes de negocios	5.1 Planeación como herramienta para minimizar el riesgo del negocio (definición y necesidad de planear). 5.2 Modelos de negocios: Customer development, Lean Canvas y Canvas. 5.3 Diversos planes de negocios según el usuario de la información. 5.4 Aplicación de un modelo de plan de negocios a una empresa.

7. Actividades de aprendizaje de los temas

Nombre de tema	
La filosofía del emprendedor	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifica las características del emprendedor y comprende su filosofía <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Habilidad para trabajar en equipo y de forma autónoma. Capacidad de comunicar oral y escrita Compromiso ético. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar un diagrama de flujo de los pasos a seguir para ser emprendedor Realizar Estudios de casos Escenificar casos de estudio Análisis y elaboración de Tablas comparativas de características del emprendedor Realizar Entrevistas a emprendedores. Análisis FODA personal.
Nombre de tema	
Creatividad y generación de ideas	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifica las características de la creatividad y la forma de generar ideas. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de aprender Capacidad de generar nuevas ideas Capacidad de investigación Capacidad de abstracción, análisis y síntesis Apreciación de la diversidad y multiculturalidad Compromiso ético Iniciativa y espíritu emprendedor 	<ul style="list-style-type: none"> Resolver ejercicios y dinámicas de creatividad. Realizar ejercicio de Lluvia de ideas, ponderar y definir un proyecto novedoso para trabajar. Estudios de casos Mapas mentales y/o conceptuales de estudios del tema. Hacer reporte de búsqueda electrónica de estudios avanzados en ing. Biomédica.

Nombre de tema	
Liderazgo	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifica las características del liderazgo y las aplica en su desarrollo profesional <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de análisis y síntesis Capacidad de organizar y planificar Comunicación oral y escrita en su propia lengua. Solución de problemas Toma de decisiones Capacidad crítica y autocrítica Trabajo en equipo Apreciación de la diversidad y la multiculturalidad. Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones. Compromiso ético Búsqueda del logro. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar entrevista a un líder, aplicar un test de liderazgo y exponer en plenaria en clase. Contestar y elaborar conclusión de test individual de inteligencia emocional. Efectuar Estudios de casos Representar situaciones reales en la dinámica de Roles de casos.
Nombre de tema	
Los grupos y el trabajo en equipo	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifica las características del trabajo en equipo y las aplica en su desarrollo profesional <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de organizar y planificar Capacidad de trabajo en equipo Capacidad crítica y autocrítica. Apreciación de la diversidad y la multiculturalidad. Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones. Habilidades de investigación 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar reportes de investigación de avances en el manejo de grupos de trabajo en las empresas e instituciones, presentando ejemplos ilustrativos de los conceptos (videos, fotos, ejercicios). Realizar la presentación expositiva de una actividad grupal a desarrollar en la realidad, para su aprobación por el profesor. Llevar a cabo en la realidad la actividad grupal, propuesta en la clase. Solucionar los Estudios de casos

<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso ético 	
<p>Nombre de tema</p> <p>Modelos y planes de negocios</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla un plan de negocios en base a un proyecto específico. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de trabajo en equipo • Capacidad de comunicarse con otros profesionales de otras áreas. • Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica • Habilidades básicas del manejo de computadora. • Solución de problemas • Toma de decisiones • Compromiso ético • Iniciativa y espíritu emprendedor. • Capacidad para diseñar y gestionar proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer, resumir y presentar un documento con resumen y mapa conceptual del modelo CANVAS, LEAN CANVAS Y CUSTOMER DEVELOPMENT. • Aplicar los 3 modelos anteriores a la idea a desarrollar en la asignatura, que resultado de la Lluvia de ideas de la Unidad 2. • Presentar reporte de investigación de concepto de plan de negocios y sus componentes según diferentes usuarios. • Elaborar tabla comparativa de los componentes de los planes de negocios, con semejanzas y discrepancias según los diferentes autores • Con base en un modelo de plan de negocios, elaborar el plan de negocios de una empresa. • Presentación ante un comité de evaluación, del plan de negocios del equipo.

8. Práctica(s)

Realizar paso a paso la creación de una empresa, siguiendo los temas y terminando con una presentación ante un jurado.

9. Proyecto de asignatura

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 comunitario, 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

- Aplicación de Rúbricas a trabajos de investigación y a portafolios de evidencias de producto.
- Revisión de Tareas entregadas en tiempo y forma.
- Evaluación de reportes de Prácticas con soluciones analíticas
- Evaluación de Exposiciones
- Aplicación de cuestionarios de conocimientos
- Evaluación de su modelo y plan de negocios a través de la entrega puntual de avances, la entrega final y la presentación ante un comité de

11. Fuentes de información

1. Acosta, J. (2013). *Dirigir. Liderar, motivar, comunicar delegar dirigir reuniones...*(6ª. Edición).Madrid. Alfaomega.
2. Alcaraz R. (2006). *El emprendedor de éxito Guía de planes de negocios* (3ª, edición). México. McGraw-Hill,
3. Blank, S. y Dorf B. (2012) El manual del emprendedor. La guía paso a paso para crear una gran empresa.California.
4. García, R., Garza, R., Sáenz, L. y Sepúlveda, L.(2002). *Formación de emprendedores*. ITAM.
5. Hisrich,R. Peters M.y Shepherd, D. (2005). *Entrepreneurship* (2ª. Edición). Boston. McGraw Hill.
6. Ibarra, D.(2005). *La Organización Emprendedora*, México. Limusa Noriega-Editores.
7. Osterwalder A. y Pigneur Y. (2011). *Generación de modelos de negocio*. Duesto S.A.
8. Ries, E. (2012). *El método Lean Startup: Cómo crear empresas de éxito utilizando la innovación continua*. Deusto S.A.
9. MOOC Cátedra virtual de innovación. (mexicox)