



Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Viabilidad de Proyectos.
Clave de la asignatura:	DIG-2203
SATCA¹:	3 – 3 – 6
Carrera:	Ingeniería Biomédica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería Eléctrica

2. Presentación

Caracterización de la asignatura
<ul style="list-style-type: none"> Esta asignatura aporta al perfil de egreso del Ingeniero las competencias para evaluar la viabilidad financiera del proyecto que le permita la toma de decisiones asertivas.
Intención didáctica
<ul style="list-style-type: none"> Esta asignatura permite el desarrollo de competencias creativas en la búsqueda de soluciones En el primer tema se desarrolla la competencia para desarrollar el proceso del estudio de la viabilidad. En el segundo tema se desarrolla la competencia para evaluar las fuentes de financiamiento En el tercer tema se desarrolla las competencias para analizar la estructura financiera En el cuarto tema se desarrolla la competencia para analizar la posición financiera de la empresa con base a los indicadores financieros. En el quinto tema se desarrolla la competencia para el proceso de las licitaciones

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos





3. Participantes en la actualización, el diseño, consolidación y/o seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
<p>Instituto Tecnológico de Mérida, Yucatán. 01 de febrero de 2022</p>	<p>Academia de Ingeniería Biomédica Dra. Sara del Carmen Pastrana Contreras, Dra. Regina Guadalupe Quintal Gómez, MASS Silvia Rodríguez Alfaro, Ing. José Fidel Rodríguez Huerta, M.C. Gabriela Noemí Moreno Novelo, Dr. Víctor Sandoval Curmina, MTE. María Margarita Álvarez Cervera</p> <p>Academia de Ingeniería Electrónica Dr. Alabatt Garza Luis Enrique Dr. Atoche Enseñat José Ramon Dr. Canto Esquivel Jorge Carlos Dr. Flores Novelo Agustín Alfonso Dr. Lujan Ramírez Carlos Alberto Dr. Sandoval Curmina Víctor Dr. Sandoval Gio Jesus Dra. Quintal Gómez Regina Guadalupe Ing. Amaya Colli Carlo Ing. García Cristiano Beatriz Aurora Ing. Jiménez Dominguez Quirino Ing. Melo García Jacqueline Ing. Pardiñaz Alcantara Daniel Ing. Rodríguez Huerta Jose Fidel Ing. Villalobos Valladares Tomás Humberto L.A.E Rodriguez Solís Diana Guadalupe L.I. Villalobos Diaz Tomas Humberto M.C. Blanco Valdez Magnolia Alejandra M.C. Zizumbo Chávez Fabiola M.G.T.I. Pérez Coello Eunice Alejandra M.I. Ix Andrade Freddy Antonio M.I. Sosa Lopez Erwin M.T.E. Alvarez Cervera Maria Margarita</p> <p>Academia de Ingeniería Eléctrica M.C. Anguas Morales Roger Antonio Dr. Agustín Flores Novelo Ing. Artemio Alpizar Carrillo Ing. Beatriz A. García Cristiano</p>	<p>Especialidad de Diseño de Proyectos.</p>





	<p>Ing. Carlos Ruiz Casanova Dr. Francisco Ramos Díaz M:C: Javier David López Balam Ing. Javier Alejandro Naal Gil C.P. Nicté Ha Lara Díaz Ing. Rafael de Jesús Solís Noriega Ing. Rosendo Rodríguez Chávez M.C. Teresa Ramírez Hernández Dr. Víctor Sandoval Curmina</p>	
--	---	--

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
<p>Identifica, plantea y resuelve problemas, aplicando el proceso del estudio de la viabilidad, elaborando el plan de negocios, analizando la estructura financiera y la posición de la empresa dentro del campo de los negocios en la ingeniería.</p>

5. Competencias previas

<p>Identifica, plantea y resuelve problemas, aplicando el proceso del diseño y desarrollo de proyectos, para desempeñarlo en productos y servicios.</p>

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	El proceso del estudio de la viabilidad	<p>1.1 Generalidades 1.2. El proceso del estudio de viabilidad. 1.2.1 Viabilidad Conceptual 1.2.2 Viabilidad Operacional 1.2.3 Viabilidad de Mercado. 1.2.4 Viabilidad Económica.</p>
2	Las fuentes de financiamiento	<p>2.1 Fuentes de financiamiento 2.1.1 Internas 2.1.2 Externas 2.2 Créditos para inversiones a Mediano y largo plazo 2.3 Emisiones de acciones 2.4 Arrendamiento financiero.</p>
3	Estructura financiera	<p>3.1 Costo de capital 3.1.1 Costos explícitos 3.1.1.1 Costos económicos o costos de oportunidad. 3.2.1 Costos implícitos 3.2.1.1 Costos de operación 3.2.1.2 Gastos Administrativos.</p>
4	Evaluación de la posición financiera de la empresa	<p>4.1 Análisis cualitativo. 4.2 Análisis cuantitativo. 4.3 Métodos y técnicas análisis vertical.</p>





		4.3.1 Métodos de análisis vertical. 4.3.2 Métodos de análisis horizontal.
5	Licitaciones	5.1 Marco jurídico. 5.2 Funciones de los subcomités de adquisiciones, arrendamientos y servicios. 5.3 Formatos para licitación 5.3.1 Asuntos que se someten a consideración del subcomité. 5.3.2 informe trimestral. Conclusión de asuntos dictaminados por el subcomité trimestral. 5.3.3 informe trimestral. Resultados generales de adquisiciones, arrendamientos y servicios. 5.3.4 informe Reporte de inconformidades. 5.3.5 informe Trimestral de contrataciones Autorizadas.

7. Actividades de aprendizaje de los temas

1. El proceso de estudio de la viabilidad	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifica, analiza y aplica las fases del proceso para el estudio de la viabilidad del proyecto. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de abstracción, análisis y síntesis Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica Capacidad de comunicación oral y escrita Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollará en equipo las fases del proceso de viabilidad utilizando técnicas creativas. Resolución de casos prácticos.





<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. • Habilidades interpersonales. • Capacidad de trabajo en equipo. • Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas 	
2. La Organización del Proyecto	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evalúa el abastecimiento y uso eficiente del dinero, línea de crédito y fondos de cualquier clase que se emplean en la realización de un proyecto o en el funcionamiento de una empresa <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Capacidad de comunicación oral y escrita. • Habilidades en el uso de las tecnologías de la información. • Habilidades interpersonales. • Capacidad de trabajo en equipo. • Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de fuentes de financiamiento según sus ventajas • Resolución de casos prácticos.
3. Estructura financiera	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza los costos de las fuentes de financiamiento de la empresa que 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de ejercicios <p>Resolución de casos prácticos</p>





<p>le permitan una toma de decisiones con relación a la estructura financiera.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de abstracción, análisis y síntesis • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica • Capacidad de comunicación oral y escrita • Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. • Habilidades interpersonales. • Capacidad de trabajo en equipo. • Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas 	
4. Evaluación de la posición financiera de la empresa	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliza indicadores financieros para evaluar la posición financiera de la empresa. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de abstracción, análisis y síntesis • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica • Capacidad de comunicación oral y escrita • Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica los indicadores financieros y evalúa la posición financiera de la empresa. • Aplicación de los métodos de análisis horizontal y vertical <p>Resolución de casos prácticos.</p>





<ul style="list-style-type: none"> Habilidades interpersonales. Capacidad de trabajo en equipo. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas 	
<p>5. Licitaciones</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de Aprendizaje</p>
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> Utiliza las herramientas en el desempeño de las tareas administrativas relacionadas con las licitaciones. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de abstracción, análisis y síntesis Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica Capacidad de comunicación oral y escrita Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. Habilidades interpersonales. <p>Capacidad de trabajo en equipo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Investigar el proceso de las licitaciones <p>Desarrollar los formatos que se usan en la licitación</p>

8. Práctica(s)

<ul style="list-style-type: none"> Plantear casos de estudio prácticos para cada tema Elabora el plan de negocios

9. Proyecto de asignatura

<p>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:</p>





- **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

Rúbricas
Tareas
Prácticas
Exposiciones
Proyecto de asignatura

11. Fuentes de información

Corzo, M. (1990). Introducción a la ingeniería de proyectos (2da edición), Editorial Limusa
Eliseo Gómez-Senent Martínez, Domingo Gómez-Senent Martínez (*), Pablo Aragonés Beltrán, Miguel Ángel Sánchez Romero, Domingo López Gómez-Senent. (1997).





Cuadernos de Ingeniería de Proyectos I Diseño Básico (Anteproyecto) de Plantas Industriales, Universidad Politécnica de Valencia. Departamento de Ingeniería de la construcción, Industrias Luis Peris S.A (I.L.PER S.A.)
Briceño L. Pedro (1996) Administración y Dirección de Proyectos Un enfoque integrado, McGraw-hill, Segunda Edición.
Sapag Chain N.,(2001) Evaluación De Proyectos De Inversión En La Empresa Segunda Edición, Pearson Education S.A.
Baca Urbina G. (2013), Evaluación de Proyectos, Instituto Politécnico Nacional, Séptima Edición. McGRAW-HILL.,
Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (1997). Evaluación: Una herramienta de gestión para mejorar el desempeño de los proyectos. New York, USA: BID.

