



Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Diseño de Proyectos
Clave de la asignatura:	Dli-2201
SATCA¹:	3-4-7
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 Biomédico, Electrónico y Eléctrico las competencias para diseñar e implementar proyectos que permitan la optimización de los recursos destinados a la gestión de tecnológica en infraestructura tecnológica.
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 el diseño de proyectos En el segundo tema se desarrolla la competencia de la organización del proyecto. En el tercer tema se desarrolla la competencia para la elaboración del presupuesto y el control integrado del proyecto En el cuarto tema se desarrolla la competencia de administración del proyecto. En el quinto tema se desarrolla la competencia para la implementación del proyecto. En el sexto tema se desarrolla la competencia para la evaluación del proyecto.

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, M.A.S. 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 Domínguez Quirino Ing. Melo García Jacqueline Ing. Pardiñaz Alcantara Daniel Ing. Rodríguez Huerta Jose Fidel Ing. Villalobos Valladares Tomás Humberto L.A.E Rodríguez 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 Ing. Carlos Ruiz Casanova Dr. Francisco Ramos Díaz M:C: Javier David López Balam Ing. Javier Alejandro Naal Gil C.P, Nichte Ha Lara Díaz Ing. Rafael de Jesús Solís Noriega Ing. Rosendo Rodríguez Chávez M.C. Teresa Ramírez Hernández</p>	<p>Especialidad de Diseño de Proyectos</p>





4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
Identifica, plantea y resuelve problemas, aplicando el proceso de desarrollo de proyectos, para desempeñarlo en productos y servicios.

5. Competencias previas

Aplica los aspectos normativos a la instalación y operación de equipo biomédico, lo que permite integrar y gestionar sistemas de higiene, seguridad y protección al medio ambiente con conciencia social y tomando en cuenta el marco jurídico vigente
--

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Diseño de Proyectos	1.1 Diagnóstico. 1.2 Metodología en el diseño de Proyectos. 1.2.1 Denominación del proyecto. 1.2.2 Naturaleza del proyecto. 1.2.3 Descripción del proyecto. 1.1.1. Fundamentación o justificación. 1.1.2. Marco institucional. 1.1.3 Finalidad del proyecto 1.1.4 Objetivos y metas 1.1.5 Costo- beneficio. Estudio y plan de manejo de impacto ambiental.
2	La Organización del Proyecto	2.1. Estructura organizativa 2.2. Roles, responsabilidades y tareas a realizar. 2.3. Métodos y técnicas para utilizar. 2.3.1 Objetivos técnicos y planes del proceso Técnico.
3	Programación y Control del Avance Físico del Proyecto	3.1 Desarrollo secuencial de programación 3.1.1 Método PERT, CPM 3.1.2 Gráfica de Gantt 3.2 Determinación de los plazos o calendario proyectos.
4	Presupuestos y el Control Integrado del Proyecto	4.1 La estructura presupuestaria 4.2 Los presupuestos del proyecto 4.3 Herramientas de control de costos 4.4 Administración del proyecto.





5	Implementación y evaluación del Proyecto y la evaluación	5.1 Planificar la implementación 5.2 Desarrollar el plan. 5.3 Indicadores de evaluación del proyecto. 5.4 Factores externos condicionantes o pre-requisitos para el logro de los efectos e impacto del proyecto
---	--	--

7. Actividades de aprendizaje de los temas

1. Diseño de Proyectos	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifica las fases del desarrollo de proyectos para organizar su implementación <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. <p>Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas</p>	<ul style="list-style-type: none"> Realizar un diagnóstico en la unidad de salud en un área específica usando herramientas diagnósticas: FODA, ISHIKAWA, 5 W y 1 H, Cuestionario. Aplicar los puntos de la metodología en el diseño de proyectos vista en la unidad a una problemática determinada del diagnóstico. Realizar un mapa mental con las fases del proyecto





2. La Organización del Proyecto	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> Integra al equipo de proyecto de acuerdo a las responsabilidades y tareas. <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. <p>Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Elabora el organigrama del equipo de proyecto Integra al equipo de proyectos estableciendo los roles, responsabilidades y tareas a realizar. <p>Elabora los objetivos y el plan técnico a utilizar.</p>
3. Programación y determinación de los plazos del proyecto	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> Utiliza las herramientas PERTy CPM para proyectar los tiempos estimados 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"> Elabora la ruta crítica del proyecto. Diseña el calendario usando la gráfica de Gantt Aplica herramienta de Excel sobre tiempos estimados contra tiempos reales. Aplicación del programa SENDA





<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. • Habilidades interpersonales. • Capacidad de trabajo en equipo. <p>Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas</p>	
4. Presupuestos y el Control Integrado del Proyecto	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliza las herramientas de planeación financiera para desarrollar el presupuesto integrado 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. • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. • Habilidades interpersonales. • Capacidad de trabajo en equipo. <p>Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición de material asignado • Elabora el presupuesto de recursos humanos, materiales, gastos generales. <p>Elabora el programa de monitoreo de personal, de recursos materiales y financieros.</p>
5. Implementación y Evaluación del Proyecto	
Competencias	Actividades de Aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliza las herramientas en el desempeño de las tareas administrativas y de dirección que deben observarse en el desarrollo de un proyecto • Construye los indicadores para evaluar la eficiencia y eficacia de 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla el plan para la implementación del proyecto y Construye los indicadores para evaluar la eficiencia y eficacia de los procesos en la gestión del Proyecto





<p>los procesos en la gestión del Proyecto</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. <p>Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas</p>	
---	--

8. Práctica(s)

<ul style="list-style-type: none"> • Plantear casos de estudio prácticos para cada tema
--

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> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
- **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

Rubricas
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 (II.PER S.A.)

Asociación Los Andes de Cajamarca. (2018). Manual de diseño de proyectos de desarrollo sostenible (2a edición ed.). Asociación Los Andes de Cajamarca. <https://www.losandes.org.pe/libros/LIBRO-DISENO-DE-PROYECTOS-ALAC.pdf>

