

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Gestión de Proyectos
Clave de la asignatura:	LOC-0916
SATCA¹:	2-2-4
Carrera:	Ingeniería en Logística

2. Presentación

Caracterización de la asignatura
La asignatura de Gestión de Proyectos aporta al perfil del Ingeniero en Logística la capacidad y las habilidades para la planificación, el seguimiento y control de las actividades y de los recursos humanos y materiales que intervienen en el desarrollo de un proceso de producción o de servicios. Como consecuencia de este control es posible identificar y conocer en todo momento qué problemas se producen y cómo resolverlos o paliarlos de manera inmediata.
Intención didáctica
Se organiza el temario agrupando los contenidos de la asignatura en seis temas: En el primer tema se estudian las definiciones preliminares relacionadas con los proyectos, así como su ciclo de vida. Dele tema dos al seis, se analiza de manera detallada cada una de las cinco fases de la gestión de proyectos: definición, planeación, organización, control y cierre.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Evento
Instituto Tecnológico de Puebla del 8 al 12 de junio de 2009	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Ciudad Juárez, Cuautitlán Izcalli, León, Pabellón de Arteaga, Puebla, Querétaro, Tehuacán, Tijuana, Tlaxco y Toluca.	Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería en Logística, Ingeniería en Nanotecnología y Asignaturas Comunes.
Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez del 27 de abril de 2009 al 1 de mayo de 2009.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Ciudad Juárez, Cuautitlán Izcalli, León, Pabellón de Arteaga, Puebla, Querétaro,	Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de las Carreras

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

	Tehuacán, Tijuana, Tlaxco y Toluca.	de Ingeniería en Logística e Ingeniería en Nanotecnología.
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec del 9 al 13 de noviembre de 2009.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Ciudad Juárez, Cuautitlán Izcalli, León, Puebla, Querétaro, Tehuacán y Tijuana.	Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería en Materiales, Ingeniería Mecánica e Ingeniería Industrial.
Instituto Tecnológico de Aguascalientes del 15 al 18 de junio de 2010.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Ciudad Juárez, León, Pabellón de Arteaga, Puebla, Querétaro, Tehuacán y Tijuana	Reunión nacional de implementación curricular de las carreras de Ingeniería en Gestión Empresarial e Ingeniería en Logística y fortalecimiento curricular de las asignaturas comunes por área de conocimiento para los planes de estudio actualizados del SNEST.
Instituto Tecnológico de Cd. Juárez, del 27 al 30 de noviembre de 2012.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Cd. Juárez, Cuautitlán Izcalli, Gustavo A. Madero, León, Oriente del Estado de Hidalgo, Puebla, Querétaro, Tehuacán, Toluca.	Reunión Nacional de Seguimiento Curricular de los Programas en Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería Industrial, Ingeniería en Logística, Ingeniería Civil y Arquitectura.
Instituto Tecnológico de Toluca, del 10 al 13 de febrero de 2014.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Cd. Juárez, Tlalnepantla y Toluca.	Reunión de Seguimiento Curricular de los Programas Educativos de Ingenierías, Licenciaturas y Asignaturas Comunes del SNIT.
Tecnológico Nacional de México, del 25 al 26 de agosto de 2014.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Aguascalientes, Apizaco, Boca del Río, Celaya, Cerro Azul, Cd. Juárez, Cd. Madero, Chihuahua, Coacalco, Coatzacoalcos, Durango, Ecatepec, La Laguna, Lerdo, Matamoros, Mérida, Mexicali, Motúl, Nuevo Laredo, Orizaba, Pachuca, Poza Rica,	Reunión de trabajo para la actualización de los planes de estudio del sector energético, con la participación de PEMEX.

	Progreso, Reynosa, Saltillo, Santiago Papasquiario, Tantoyuca, Tlalnepantla, Toluca, Veracruz, Villahermosa, Zacatecas y Zacatepec. Representantes de Petróleos Mexicanos (PEMEX).	
--	---	--

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
<ul style="list-style-type: none"> • Aplica la metodología de Gestión de Proyectos, mediante el modelado, aplicación de técnicas de optimización de tiempos y costos, control e informes de avances y terminación, para la planificación y ejecución de proyectos a través de un proceso sistemático, repetitivo y escalable.

5. Competencias previas

<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta y aplica las fases del Proceso Administrativo. • Desarrolla las fases de Formulación y Evaluación de Proyectos. • Utiliza modelos de redes. • Manejo básico de la computadora. • Habilidad en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. • Capacidad de aprender. • Capacidad de interpretar información.

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Definiciones preliminares	1.1 Definiciones e importancia de la Gestión de Proyectos 1.2 Fases de la Gestión de Proyectos 1.3 Software para la gestión de proyectos
2	Definición del proyecto	2.1 Problema a cubrir o área de oportunidad 2.2 Meta y objetivos 2.3 Alcances y limitaciones 2.4 Riesgos y suposiciones 2.5 Recursos preliminares
3.	Planeación del proyecto	3.1 Definición de actividades 3.2 Organigrama de actividades 3.3 Matriz de secuenciación de actividades 3.4 Red del proyecto 3.5 Ruta crítica 3.6 Optimización de redes 3.7 Gráfica de Gantt

4.	Organización del proyecto	4.1 Gestión de equipos de trabajo 4.2 Líder del proyecto 4.3 Matriz de responsabilidades 4.4 Paquetes de trabajo
5.	Control del proyecto	5.1 Reportes de avance 5.2 Medición y evaluación de desempeños 5.3 Control del cambio
6.	Cierre del proyecto	6.1 Cierre administrativo (cierre interno) 6.1.1 Capitalización del conocimiento 6.1.2 Liberación de recursos 6.2 Cierre contractual (cierre externo) 6.2.1 Capacitación del cliente 6.2.2 Transferencia de documentos

7. Actividades de aprendizaje de los temas

1. Definiciones Preliminares	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensiona la metodología de gestión de proyectos en un caso real, utilizando la terminología propia de la asignatura. <p>Genérica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de investigación. • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. • Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar los conceptos y definiciones sobre gestión de proyectos. • Analizar y discutir el alcance del término “gestión de proyectos” comparado con “administración de proyectos”. • Hacer un cuadro sinóptico sobre las fases de la gestión de proyectos, sus actividades y las evidencias resultantes.
2. Definición del proyecto	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Define de manera completa un proyecto real, redactando de acuerdo a la metodología, el anteproyecto del mismo. <p>Genérica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidad para investigar • Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar el formato para la elaboración del anteproyecto. • Redactar el problema o área de oportunidad a abordar. • Redactar de manera clara, precisa y correcta la meta y los objetivos del proyecto. • Reconocer, dimensionar y redactar los alcances, limitaciones, riesgos y suposiciones del proyecto. • Realizar un estimado sobre los recursos

<p>diversas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. • Capacidad para diseñar y gestionar proyectos. • Iniciativa y espíritu emprendedor. • Compromiso ético. • Trabaja de manera autónoma. • Comunicación oral y escrita en su propia lengua. • Liderazgo. 	<p>necesarios para la realización del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exponer por equipo el proyecto a desarrollar.
3. Planeación del proyecto	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planea las actividades necesarias para la realización del proyecto y representar gráficamente su secuencia. <p>Genérica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. • Capacidad para diseñar y gestionar proyectos. • Solución de problemas. • Toma de decisiones. • Liderazgo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definir de manera precisa las actividades que conforman el proyecto y codificarlas. • Estimar tiempos y costos de cada actividad. • Realizar el organigrama de actividades del proyecto. • Realizar la red, determinar la ruta crítica, la gráfica de Gantt y la estimación de recursos con ayuda de software especializado.
4. Organización del proyecto	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiza el equipo responsable para la gestión del proyecto a realizar. <p>Genérica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad crítica y autocrítica. • Trabajo en equipo. • Habilidades interpersonales. • Capacidad de trabajar en equipo interdisciplinario • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y comparar los tipos de organización que existen para la gestión de proyectos. • Analizar y comparar los estilos de liderazgo para definir las competencias ideales del líder de proyecto. • Elaborar la matriz de responsabilidades para la realización del proyecto, basado en la negociación, el compromiso y la responsabilidad. • Asignación de responsabilidades a cada integrante del equipo de trabajo.

<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones. • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. • Preocupación por la calidad. • Búsqueda del logro. • Liderazgo. 	
5. Control del Proyecto	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controla de forma eficaz un proyecto real. <p>Genérica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidad para buscar información. • Capacidad de analizar, identificar, conceptualizar e interpretar información. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas). • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. • Solución de problemas. • Toma de decisiones • Capacidad para diseñar y gestionar proyectos. • Iniciativa y espíritu emprendedor. • Liderazgo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar reportes de control de avances periódicos. • Identificar el índice de medición del desempeño que mejor se aplique a su proyecto. • Con ayuda del software especializado, llevar a cabo el control de cambios del proyecto.
6. Cierre del Proyecto	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza el cierre de un proyecto eficazmente. <p>Genérica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de analizar, identificar, conceptualizar e interpretar información. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Comunicación oral y escrita en su 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el cierre interno del proyecto, con el equipo de trabajo. • Presentar el cierre externo del proyecto, destacando resultados y conclusiones.

<p>propia lengua.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidades interpersonales. • Capacidad de trabajar en equipo interdisciplinario • Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas. 	
--	--

8. Práctica(s)

<ul style="list-style-type: none"> • AOP Aprendizaje Orientado a Proyectos: Por equipos de estudiantes, realizar proyectos logísticos, siguiendo el método científico y las fases de la Gestión de Proyectos, el desarrollo y solución de una problemática logística real detectada. A lo largo del semestre, por unidad, integrando el proyecto a la evaluación sumativa. • ABP Aprendizaje Basado en Problemas: Realizar en forma individual o por equipos, los problemas propuestos en el curso en el área logística, con análisis de resultados obtenidos en los temas del temario, utilizando software. • Cuestionarios a empresas. Por equipos hacer encuestas al seguimiento de la Gestión de Proyectos en empresas de bienes o servicios del entorno, su alcance y la toma de decisiones, a situaciones reales. • Portafolio de evidencias con todos los problemas resueltos durante el curso, investigaciones realizadas, proyecto final realizado, cuestionario aplicado en alguna empresa. <p>Software propuesto a utilizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Excel • Mathcad • MS – Visio, todo tipo de diagramas. • MS – Project, CPM, PERT, redes.
--

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.

10. Evaluación por competencias

Dinámica de grupos:

- Resolución de problemas en equipo
- Métodos de toma de decisiones: criterios de interpretación
- Observación: Participaciones individuales o grupales en clase
- Diálogo: en forma de interrogatorio (meta cognición)

De desempeño:

- Investigación: En forma individual o grupal sobre los temas a desarrollar en clase.
- Problemas: Trabajo en forma independiente
- Reportes sobre la actividad económica – financiera o negocios reportados por las empresas en el país: Actividad semanal por equipos de trabajo

De producto:

- AOP aprendizaje orientado a proyectos: Desarrollo de un proyecto por equipos, que pueda solucionar una problemática real. Como objetivo central.
- ABP aprendizaje basado en problemas: Desarrollo de problemas en clase y como trabajo independiente.
- Método de casos: Evaluación del estudiante de las competencias adquiridas en el área logística, toma de decisiones, argumentos y justificación de los hechos
- Métodos de creatividad: Solución a situaciones bajo diferentes enfoques, sea en forma individual o por equipos.
- Métodos de simulación: Utilización de software, modelos matemáticos, decisiones por personal de una organización.
- Resolución de problemas: Por unidad de trabajo, sobre los temas vistos.
- Interactividad con la computadora: solución de problemas con software de trabajo.
- Rúbricas de evaluación: Matriz de calificación para exposiciones, trabajos, proyectos, resolución de problemas, tareas.
- Portafolio de evidencias: Recopilación de todas las investigaciones, evidencias de trabajos, proyectos, problemas, reportes económicos, etc.

De conocimiento:

- Pruebas objetivas de los temas vistos en clase: Prueba escrita o examen práctico.
- Método de casos: solución a una situación del área logística
- Análisis de situaciones: Toma de decisiones y consecuencias
- Experimentos: Realización de pruebas en laboratorio o campo sobre algún producto.
- Rúbricas de evaluación: Especificación de la matriz de calificación para los trabajos entregados.

11. Fuentes de información

1. ANGUS, Robert B. y Gudersen Norman A. (1997): “Planning, performing and controlling projects”, Prentice Hall. N.J.
2. BAKER, Sunny. “Administre sus proyectos”. Prentice Hall. México.
3. CLELAND, D.I. (1999): “Project Management”, Mc Graw Hill, N.Y.
4. CLELAND, D.I. y King, William R. (1990): “Manual para la administración de proyectos”. CECSA. ISBN: 978682604393.
5. COLMENAR, A., Castro, M.A. Pérez, J. y Vara, A., (2003): “Gestión de proyectos con Microsoft project 2002”, Alfa Omega, México.
6. DUNCAN, William R. (1996): “A guide to the project management body of knowledge”, Project Management Institute. USA.
7. LLEDÓ, Pablo, Rivarola Gustavo. “Gestión de Proyectos. Pearson – Prentice Hall. Argentina. ISBN: 9789871147984
8. EPPEN, G. D., Gould, F. J. y Schmidt, C. P. (1992). “Investigación de operaciones en la ciencia administrativa”. Prentice Hall, México.
9. GUIDO, Jack y Clements James P. “Administración Exitosa de Proyectos”. Edit. Thompson. ISBN: 9687529849
10. GRAY, Clifford F., Larson Erik W. “Administración de proyectos”. Edit. Mc Graw Hill. ISBN:9701072359
11. HAYNES, Marion E. “Administración de proyectos: desde la idea hasta la implantación”, Iberoamericana, México.1998
12. HEERKENS. “Gestión de Proyectos”. Edit. Mc Graw Hill. ISBN: 9701047729
13. HILLIER, F. S. Lieberman, G. J. “Introducción a la investigación de operaciones”. Mc Graw Hill, México.
14. HORINE, Gregory M. “Gestión de Proyectos”. Edit. Anaya Multimedia. ISBN: 844151917X
15. KERZNER, H. (1992): “Project mangement: a systems approach to planning, scheduling and controlling “, Van Nostrand Reinhold, N. Y.
16. MONTAÑO, Agustín (1991): “Iniciación al método del camino crítico” Trillas, México.
17. OLSON, D. L. (2001): “Introduction to information systems Project management”. Mc Graw Hill N.Y.
18. TAHA, Hamdy A. (2004): “Investigación de operaciones” Prentice Hall, Séptima edición, México.
19. WOODHEAD, Ronald W. y Antill James M. “Método de la ruta crítica y sus aplicaciones a la construcción” Limusa, México.