

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. Unidad Académica (s): Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería
2. Programa (s) de estudio: (Técnico, Licenciatura (s)) Ingeniería Industrial 3. Vigencia del plan: 2007-1
4. Unidad de Aprendizaje : Administración de Proyectos 5. Clave _____
6. HC: 1 HL 0 HT 2 HPC 0 HCL _____ HE 1 CR 4
7. Etapa de formación a la que pertenece: Terminal
8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje: Obligatoria: _____ Optativa X
9. Requisitos para cursar la unidad de aprendizaje: Ninguno

Formuló: M.I.I. Karina Cecilia Arredondo Soto

Vo. Bo. Q. Noemí Hernández Hernández

Fecha: 11 de marzo de 2014

Cargo: Subdirección

II. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO

La Administración de Proyectos se considera una asignatura fundamental en la carrera de Ingeniería industrial, debido a que proporciona las herramientas necesarias e imprescindibles para la gestión de un proyecto; partiendo de la planeación de las actividades, la organización y control de los recursos necesarios hasta el cierre del proyecto. El conocimiento sobre la gestión de proyectos les permitirá a los estudiantes desarrollar las prácticas profesionales y proyectos de vinculación de una forma más estructurada. En el mundo laboral es vital que el ingeniero industrial pueda dar seguimiento a proyectos viables que sustenten el desarrollo socioeconómico de la empresa y de sus empleados, por lo que es imperante el conocimiento para lograr dichos fines, que se fundamenta en la administración de proyectos.

III. COMPETENCIA (S) DEL CURSO

Administrar un proyecto del área de ingeniería industrial aplicando estándares, métodos y técnicas con software para la gestión de proyectos que le permita planear y organizar actividades; así como integrar, dirigir y controlar recursos humano, de tiempo y costos, de manera responsable y proactiva.

IV. EVIDENCIA (S) DE DESEMPEÑO

El estudiante demostrará su conocimiento de los temas mediante exámenes parciales, tareas y trabajos presentados en un portafolio de evidencias al final del semestre y considerando su desempeño y dominio del proyecto final.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

1. INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

Competencia

Conocer las generalidades de la administración de proyectos, fases, parámetros, actividades involucradas y software existente para introducirse en los conceptos de manera organizada y responsable.

Contenido

Duración (6 horas) HC:02, HT: 04

- 1.1 Definición de proyecto.
- 1.2 Significado e importancia de la Administración de Proyectos
- 1.3 Fases de la administración de proyectos
- 1.4 Planificación de los parámetros de un proyecto (alcance, estructura, especificaciones y estimaciones de tiempos, costos y recursos).
- 1.5 Actividades del proyecto
- 1.6 Matriz de asignación de responsabilidades
- 1.7 Software para la administración de proyectos

V. DESARROLLO POR UNIDADES

2. REDES EN ADMINISTRACIÓN DE PROYETOS

Competencia

Identificar los elementos que constituyen la red de un proyecto y aplicar la metodología CPM / PERT en un caso de aplicación que le permita analizar las redes de actividades y calcular la ruta crítica de una manera crítica y analítica.

Contenido

Duración (11 horas) HC: 05, HT: 06

- 2.1. Redes de actividades
- 2.2. Análisis de redes de actividades. CPM PERT.
- 2.3. Cálculos de la ruta crítica con holguras.
- 2.4. Probabilidad de cumplimiento de la programación de un proyecto (administración de riesgos).
- 2.5 Técnicas ampliadas de la red para acercarse más a la realidad.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

3. OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ACTIVIDADES

Competencia

Aplicar los métodos para la optimización de los recursos involucrados en un proyecto, reduciendo su duración al ejecutar la toma de decisiones con una actitud responsable y analítica.

Duración (13 horas) HC: 05, HT: 08

Contenido

- 3.1 Conceptos, relaciones métodos tiempo costo, y Siemens (SAM).
- 3.2 Organización, asignación y balanceo de los recursos
- 3.3 Reducción de la duración de los proyectos

V. DESARROLLO POR UNIDADES

4. CONTROL DEL PROYECTO

Competencia

Aplicar los métodos de control, supervisión y cierre de proyectos a un caso aplicado utilizando como herramienta paquetes computacionales como: Microsoft Project, Quality Companion, WIN QSB, Excel, entre otros; con una actitud proactiva y responsable.

Duración (18 horas) HC: 04, HT: 14

Contenido

- 4.1 Métodos de Control (gráfica de avance y gráfica de rendimiento).
 - 4.1.1 Medición y evaluación del progreso y el desempeño (desarrollo de línea base y del informe del avance, índices del desempeño para la supervisión del progreso)
- 4.2 Cierre del Proyecto (Informe y retroalimentación).
 - 4.2.1 Auditoría del proyecto
 - 4.2.2 Equipo, evaluaciones del administrador de proyectos
- 4.3 Supervisión del proyecto
- 4.4 Documentación del proyecto

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS

No. de Práctica	Competencia(s)	Descripción	Material de Apoyo	Duración
1	Identificar estructura, menús y comandos de los programas propuestos, de Administración de Proyectos con una actitud proactiva y responsable.	El alumno conocerá las generalidades para utilizar un programa de administración de proyectos.	Software como Excel, WIN QSB, Project o Quality	4 horas
2	Realizar el cálculo y programación de redes utilizando programas especiales de computadora para ello, como el Win QSB, Excel, Quality Companion y el Microsoft Project con una actitud proactiva y responsable.	El alumno utilizará el programa seleccionado por el profesor para resolver problemas de redes en administración de proyectos.	Companion e Internet.	4 horas
3	<p>Desarrollar un proyecto propuesto por el alumno relacionado a la Ing. Industrial utilizando las herramientas y programa adecuados para la administración de proyectos de manera responsable y ética. Considerando las siguientes actividades:</p> <p>a) Seleccionar un proyecto del área de Ing. Industrial. Estudiar y analizar la viabilidad del proyecto. Plantear la situación actual y los objetivos del proyecto así como la justificación pertinente.</p> <p>b) Identificar los recursos necesarios en cada etapa del proyecto, que permita un planeación eficiente del mismo.</p> <p>c) Identificar las actividades requeridas así como tiempos y riesgos asociados a las fases del proyecto y las herramientas a utilizar</p> <p>d) Documentación de proyecto</p>	<p>Planear y organizar actividades; integrar, dirigir y controlar recursos en tiempo-costos aplicando herramientas de la gestión de proyectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar un estudio de factibilidad para determinar el costo beneficio del proyecto. - Asignación de actividades y su descripción. - Generación de diagrama de Gantt para determinar el ciclo de vida del proyecto. - Redacción del documento final. 	Software como Excel, WIN QSB, Project o Quality Companion e Internet.	24 horas

VII. METODOLOGÍA DE TRABAJO

El académico

Propicia actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes.

Propiciar el uso de nuevas tecnologías de comunicación e información (TIC`s) en el desarrollo de los contenidos de la asignatura.

Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes.

Propiciar, en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de inducción deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.

Llevar a cabo actividades prácticas que promuevan el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: observación, identificación manejo y control de de variables y datos relevantes, planteamiento de hipótesis, de trabajo en equipo.

Desarrollar actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos, modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.

Propiciar el uso adecuado de conceptos, y de terminología científico-tecnológica

Proponer problemas que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.

Relacionar los contenidos de la asignatura con el cuidado del medio ambiente; así como con las prácticas de una ingeniería con enfoque sustentable.

Observar y analizar fenómenos y problemáticas propias del campo ocupacional.

Relacionar los contenidos de esta asignatura con las demás del plan de estudios para desarrollar una visión interdisciplinaria en el estudiante.

El alumno:

1.- Asistirá de forma presencial a cada una de las horas establecidas para esta UA.

2.- Realizará y entregará en tiempo y forma todos sus reportes de actividades de investigación, esto incluye al análisis y la resolución de los casos presentados en clase y los ejercicios que se entreguen para realizarlos fuera del salón de clases.

3.- Realizará autoevaluaciones para monitorear y después fortalecer su aprovechamiento académico.

4.- Entregará un trabajo final aplicado a un caso real de su elección o asignado por el docente. Podrá ser en equipo o individual (de acuerdo a lo que establezca el académico). El formato del trabajo final será proporcionado por el académico.

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios de calificación:

Exámenes	35%
Trabajo final	30%
Tareas	20%
Exposición de un tema	5%
Autoevaluaciones	5%
Asistencia	5%

Criterio de evaluación:

Los exámenes incluirán temas vistos en clase, taller y laboratorio.

Las tareas tienen validez si y solo si son entregados puntualmente.

El proyecto final deberá cumplir con el formato previamente señalado por el docente y ser expuesto frente al grupo, es obligatorio y requisito para aprobar el curso.

IX. BIBLIOGRAFÍA

Básica

1. Gray, Clifford F. y Larson, Erik W. "Administración de Proyectos" .Cuarta Edición, Mc Graw Hill, 2009.
2. Angus, Robert. B. y Gudersen, Norman A. "Planning performing and controlling Projects" Prentice Hall, N.J. 1997.
3. Cleland, D.I. y King, William R. Manual para la administración de proyectos, CECSA, 1990.
4. Colmenar, A., Castro, M. A., Perez, J. y Vara, A. "Gestión De proyectos con Microsoft Project 2010"Alfaomega, 2003.
5. Antill. Woodhe, Método de la ruta crítica. LimusaWilley, 1995.

Complementaria

1. Taha. Investigación de operaciones. 9na Edición. Pearson. 2012.
2. Schroeder. Administración de operaciones. Mc Graw Hill. 1995.
3. Jack Gido/ Clemens James P. Administración exitosa de proyectos 3era. Edición Thompson México 2007
4. Medellín Duarte, V. "Administración de proyectos". Consultado: marzo 2014. <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/483/Administracion%20de%20proyectos.pdf;jsessionid=54E9F43F362A47B49FE2C11C261D4330?sequence=1>
5. Gómez Fuentes, M.C; Cervantes Ojeda, Jorge; González Pérez, P.P. "Notas del curso: Administración de Proyectos". Consultado: marzo 2014 <http://www.cua.uam.mx/pdf/Notas%20del%20curso%20Administraci%C3%B3n%20de%20Proyectos.pdf>