

PROGRAMA ANALÍTICO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN DES UNIDAD ACADÉMICA	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS ARQUITECTURA E INGENIERÍA FACULTAD DE INGENIERÍA
NOMBRE DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA	PLANEACIÓN
HORAS AULA-TEORÍA Y/O PRÁCTICAS, TOTALES	48
MODALIDAD	ESCOLARIZADA
PERIODO ACADÉMICO	SÉPTIMO SEMESTRE
TIPO DE UNIDAD DE COMPETENCIA	OBLIGATORIA
ÁREA CURRICULAR	CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS
CRÉDITOS	4
FECHA DE ELABORACIÓN	02/06/2015
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN	16/06/2016
RESPONSABLE DEL DISEÑO	MTRO. JOSÉ FRANCISCO GRAJALES MARÍN
PERFIL DEL DOCENTE	INGENIERÍA CIVIL O CARRERA AFÍN, PREFERENTE CON MAESTRÍA O DOCTORADO EN EL ÁREA

1. Presentación

Esta materia comprende la planeación y programación de proyectos, el empleo de los recursos en el desarrollo de proyectos de ingeniería civil, el estudio de factibilidad y los criterios de decisión en la selección de alternativas.

2. Propósitos

Al término del curso el alumno aplicará los conceptos y técnicas básicas de la planeación y evaluación en los proyectos de la ingeniería civil.

3. Competencias Generales de la Unidad de Competencia que contribuyen al Perfil del Egresado

a. Instrumentales

Aplica estrategias de aprendizaje autónomo que le permitan la toma de decisiones en los ámbitos personal, académico y profesional.

Maneja las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta para el aprendizaje y trabajo colaborativo que le permitan su participación constructiva en la sociedad.

Emplea pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo para analizar fenómenos naturales y sociales que le permitan tomar decisiones pertinentes en su ámbito de influencia con responsabilidad social.

Elabora propuestas académicas y profesionales inter, multi y transdisciplinarias para fomentar y consolidar el trabajo colaborativo.

b. Personales y de interacción social

Mantiene una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales que reafirman el principio de integración en el contexto local, nacional e internacional con la finalidad de promover ambientes de convivencia pacífica.

Interviene frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo sustentable.

Practica los valores promovidos por la UNACH: la verdad, la ética y el rigor científico, la legalidad, libertad de cátedra y de investigación, la autonomía universitaria, el respeto, la libertad, la paz, la justicia, la democracia, la pluralidad, la tolerancia, la equidad y la solidaridad como valores universales de la convivencia humana.

c. Integradoras

Construye propuestas innovadoras basadas en la comprensión holística de la realidad para contribuir a superar los retos del ambiente global interdependiente

Asume el liderazgo comprometido con las necesidades sociales y profesionales para promover el cambio social pertinente.

4. Competencias Específicas del Egresado de la Facultad de Ingeniería Campus I.

Distingue las partes de un sistema, componente o proceso, estableciendo las relaciones que guardan entre sí, que le permita documentar la información obtenida en forma estructurada, ordenada y coherente, incluyendo conclusiones propias.

Genera modelos en lenguaje matemático que describan el comportamiento de un sistema, fenómeno o proceso, mediante el planteamiento de hipótesis, que le permita validarlos por métodos analíticos o herramientas computacionales.

5. Competencias Específicas de la Unidad de Competencia que contribuyen al Perfil Profesional.

Planea la infraestructura civil mediante alternativas de solución considerando la optimización de los recursos naturales, económicos, humanos y del tiempo, con criterios de sustentabilidad y herramientas tecnológicas.

6. Estructuración de la Unidad de Competencia

COMPETENCIAS QUE SE FAVORECEN: (Se enuncian las competencias que se emplearan en la formación del estudiante siguiendo los lineamientos internacionales, las cuales deben ser adquiridas por estos (el estudiante) ya que forman parte de su perfil de egreso).

CRITERIOS DE DESEMPEÑO (APRENDIZAJES ESPERADOS)	CONTENIDOS
<ul style="list-style-type: none"> Identifica el marco de referencia de los proyectos de ingeniería en el contexto económico y social. 	<p>PLANEACIÓN La planeación interactiva. Visión del futuro y la planeación en ingeniería civil. El concepto de planeación.</p>

	<p>Definición y características de un proyecto. Análisis de factibilidad. Técnicas del análisis de sistemas. Causa-efecto.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Aplica métodos para planear, programar y controlar proyectos de ingeniería civil. 	<p>PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS</p> <p>Planeación del proyecto. Técnicas de planeación. Nivelación de recursos. SOW (Statement of Work), Descripción del Trabajo. WBS (Work Breakdown Structure), Estructura de descomposición del Trabajo. Aplicación de Software. Técnicas de programación. Técnica CPM (Critical Path Method), Método de la Ruta Crítica Algoritmo de CPM. Diagramas de Gantt. Utilización de Software. Técnica PERT (Program Evaluation Review Method), Técnica de Evaluación y Revisión de Programas. Metodología. Utilización de Software. Técnica PDM (Precedente Diagramming Method), Método del Diagrama de Precedencias. Algoritmo de PDM. Utilización de Software. Control de proyectos. Técnica del Valor Adquirido (Earned Value). Parámetros de control del proyecto. Gráficas de control.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Conoce las herramientas de toma de decisiones en grupo y la evaluación de alternativas con objetivos múltiples. 	<p>ANÁLISIS DE SISTEMAS</p> <p>Técnicas del análisis de sistemas. Metodología de la técnica. Técnica ELECTRE (evaluación de alternativas con objetivos múltiples). Metodología de la técnica.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Aquí se enuncian las habilidades, conocimiento, valores y actitudes que el estudiante debe de aplicar durante la elaboración del proyecto. Ejemplo: “organiza y analiza la información derivada de su proyecto utilizando dibujos, textos, tablas y gráficas.” 	<p>PROYECTO: (título del proyecto) Indique las preguntas globales a tratar en el proyecto.</p>
<p>El proyecto deberá permitir el desarrollo, integración, y aplicación de aprendizajes esperados y de competencias. Es importante realizar, junto con los alumnos, la planeación del proyecto en el transcurso de la materia, para desarrollarlo y comunicarlo durante las últimas semanas del semestre.</p>	
<p>Instrumentos para la obtención de evidencias de aprendizaje: (Indique los instrumentos de evaluación para la obtención de evidencias).</p>	

- Rúbrica o matriz de verificación.**
- Listas de cotejo y control.**
 - Registro anecdótico o anecdotario.
 - Producciones escritas y gráficas.
 - Observación directa.
 - Proyectos colectivos (búsqueda de información, identificación de problemas y formulación de alternativas de solución, entre otros).
 - Esquemas y mapas conceptuales.
 - Registro y cuadro de actitudes observadas en los estudiantes en actividades colectivas.
 - Prácticas de laboratorio.
 - Prácticas de campo.
- Portafolios y carpetas de los trabajos.**
- Pruebas escritas u orales.**

Nota 1: El valor para cada uno de los instrumentos de evaluación quedara a criterio del docente.

Nota 2: Las evaluaciones escritas u orales serán departamentales.

7. Evaluación integral de procesos y productos de aprendizaje

Elementos de evaluación	Ponderación
Rúbrica o matriz de verificación	10%
Listas de cotejo y control	10%
Portafolios y carpetas de los trabajos	40%
Pruebas escritas u orales	40%
TOTAL	100%

8. Fuentes de apoyo y consulta

Blank L. T., Tarquin A. J. (1991) Ingeniería económica. MC-Graw-Hill, México. 3ª. Edición.

Coss B. R. (1994) Análisis y evaluación de proyectos de inversión. Limusa Noriega Editores, S. A. de C. V. 2ª. Edición.

Cruz A. G. (2001) Apuntes para el curso de Planeación y Evaluación de Proyectos. Facultad de Ingeniería, UNACH.

Grajales M. J. F. (1999) Evaluación de proyectos de Ingeniería Civil. Facultad de ingeniería, UNACH.

Helweg O. (1992) Recursos hidráulicos, Planeación y Administració. México. Grupo Noriega editores, S. A. de C. V. 1ª. Edición.

Marmel E. (2003) Microsoft Project 2002, La Biblia. España. Ediciones Anaya Multimedia (Grupo Anaya S. A.).

Meredith J. R., Mantel S. J. (2000) Project Management. A Managerial Approach. U. S. A. John Wiley & Sons; 4a. Edición.

Russell L. A. (1996) Rediseñando el Futuro. Editorial Limusa, S. A. de C. V. 13ª. Edición.

Russell L. A. (1998) El Arte de Resolver Problemas. México. Grupo Noriega editores, S. A. de C. V., 12ª. Edición.



Universidad Autónoma de Chiapas

Facultad de Ingeniería



Secretaría Académica - Comité de Desarrollo Curricular

Russell L. A. (1998) Planificación de la Empresa del Futuro. México. Grupo Noriega editores, S. A. de C. V., 12ª. Edición.