



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA CIVIL

PROGRAMA DE ASIGNATURA



SEMESTRE: 1º

Ingeniería Civil y Sociedad

CLAVE: 1115

MODALIDAD	CARÁCTER	TIPO	HORAS AL SEMESTRE	HORAS SEMANA	HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁC.	HORAS LAB.	CRÉDITOS
Curso-taller	Obligatoria	Teórico-Práctica	64	4	2	2	0	6

ETAPA DE FORMACIÓN	Básica
CAMPO DE CONOCIMIENTO	Socio-Económico

SERIACIÓN	Sí () No (√) Obligatoria () Indicativa ()
SERIACIÓN ANTECEDENTE	Ninguna
SERIACIÓN SUBSECUENTE	Ninguna

Objetivo general

El alumno analizará el quehacer del ingeniero civil, destacando los aspectos personales y académicos para un mejor desarrollo como individuo y futuro profesional, comprometido con la satisfacción de las necesidades sociales del país, en un contexto de globalización.

Índice Temático		Horas		
Unidad	Tema	Teóricas	Prácticas	Laboratorio
1	Identidad universitaria	7	7	0
2	Desarrollo personal y vocación profesional	8	8	0
3	La ingeniería civil	8	8	0
4	Proyectos de ingeniería civil	9	9	0
Total de horas:		32	32	0
Suma total de horas:		64		

HORAS	UNIDAD	OBJETIVO PARTICULAR
7T/7P	<p>1. Identidad universitaria</p> <p>1.1 Aspectos históricos de la UNAM y de la FES Acatlán.</p> <p>1.1.1 Creación, desarrollo y expansión.</p> <p>1.1.2 Importancia social.</p> <p>1.1.3 Funciones de la universidad, creadora del desarrollo económico, político y social del país.</p>	<p>El alumno:</p> <p>Identificará las principales funciones de la universidad y su relevancia en la vida nacional, haciendo énfasis en los aspectos de carácter histórico y reglamentario.</p>

	<p>1.2 Reglamentos universitarios. 1.2.1 General de Inscripciones. 1.2.2 General Exámenes. 1.2.3 De Estudios Técnicos y Profesionales. 1.2.4 De Servicio Social. 1.2.5 Escolar.</p> <p>1.3 Organización académica y administrativa del campus. 1.3.1 La FES Acatlán y el Programa de Ingeniería Civil. 1.3.2 Organismos de apoyo académico y administrativo a la Licenciatura en Ingeniería Civil: administración escolar, centro de información y documentación, centro de cómputo, centro de idiomas, talleres, laboratorios, instalaciones deportivas, recreativas y otros.</p> <p>1.4 Logros y retos de la FES Acatlán como entidad universitaria para el desarrollo sustentable del país.</p>	
8T/8P	<p>2. Desarrollo personal y vocación profesional</p> <p>2.1 Proyecto de vida y vocacional. 2.1.1 Condiciones básicas del alumno de la Licenciatura en Ingeniería Civil. 2.1.2 Conocimiento personal, equilibrio y filosofía de vida. 2.1.3 Planeación de la licenciatura. 2.1.4 Condiciones laborales del Ingeniero Civil.</p> <p>2.2 Administración del tiempo. 2.2.1 Distribución del tiempo. 2.2.2 Equilibrio en la distribución. 2.2.3 Diagrama de reacción semántica. 2.2.4 Diseño de cronogramas.</p> <p>2.3 Técnicas de estudio. 2.3.1 Capacidades necesarias para el estudio. 2.3.2 Lectura y comprensión de textos e imágenes. 2.3.3 Representación y resolución de problemas escolares. 2.3.4 Aprendizaje mediante la observación y experimentación.</p> <p>2.4 Automotivación y autoestima. 2.4.1 Motivación. 2.4.2 Modelos de superación personal. 2.4.3 Valoración personal. 2.4.4 Autoestima y asertividad.</p>	<p>Enunciará los preceptos fundamentales de superación personal, que lo preparen para un mejor rendimiento escolar y de desempeño profesional técnicamente equilibrado y con alto contenido social.</p>

	<p>2.5 Autonomía personal. 2.5.1 Obstáculos para el desarrollo. 2.5.2 Responsabilidad e independencia.</p> <p>2.6 Ética profesional y valores.</p> <p>2.7 Liderazgo.</p> <p>2.8 Programa de tutoría universitaria.</p>	
8T/8P	<p>3. La ingeniería civil</p> <p>3.1 La Ingeniería Civil, generalidades y aspectos históricos. 3.1.1 La Ingeniería Civil en el mundo. 3.1.2 La Ingeniería Civil en México 3.1.3 Contextos social, económico y político de la profesión. 3.1.4 Conocimiento científico y desarrollo tecnológico.</p> <p>3.2 Áreas de conocimiento. 3.2.1 Construcción. 3.2.2 Estructuras. 3.2.3 Geotecnia. 3.2.4 Hidráulica. 3.2.5 Planeación y sistemas. 3.2.6 Investigación y Desarrollo. 3.2.7 Ambiental. 3.2.8 Prevención de desastres.</p> <p>3.3 Plan de estudios y requisitos extracurriculares.</p> <p>3.4 Perfil de egreso. 3.4.1 Aptitudes, habilidades y actitudes. 3.4.2 Actividad profesional. 3.4.3 La Ingeniería Civil como motor del desarrollo nacional. 3.4.4 Enfoque socioeconómico de la profesión.</p> <p>3.5 Campos de trabajo. 3.5.1 Empresa propia. 3.5.2 Sectores público y privado. 3.5.3 Organismos descentralizados. 3.5.4 Sectores educativo y de investigación. 3.5.5 Otras áreas de oportunidad.</p> <p>3.6 Educación continua y posgrado.</p> <p>3.7 Asociaciones técnicas y profesionales.</p>	<p>Describirá el campo de la actividad profesional, destacando las características que le permitan desempeñarse como Ingeniero Civil.</p>
9T/9P	<p>4. Proyectos de ingeniería civil</p> <p>4.1 Sociedad, país y tecnología.</p> <p>4.2 Proceso de diseño. 4.2.1 Identificación del problema. 4.2.2 Análisis del problema. 4.2.3 Búsqueda de soluciones. 4.2.4 Evaluación y decisión de alternativas.</p>	<p>Identificará las etapas del proceso de diseño de obras de ingeniería civil, complementándolas con visitas de observación.</p>

	<p>4.2.5 Proyecto y especificaciones.</p> <p>4.3 Proyectos de infraestructura y servicios de consultoría.</p> <p>4.3.1 Sector primario: agricultura, minería, pesca y otros.</p> <p>4.3.2 Sector secundario: industria, manufactura, transformación y otros.</p> <p>4.3.3 Sector terciario: urbano, rural, transporte, comercio, energía y otros.</p> <p>4.3.4 Consultoría, mantenimiento y otros.</p> <p>4.4 Obras de ingeniería civil.</p> <p>4.4.1 En construcción.</p> <p>4.4.2 En funcionamiento.</p> <p>4.4.3 De inversión, de operación y desarrollo.</p> <p>4.4.4 Otros sitios de interés didáctico.</p> <p>4.5 Análisis básico de un proyecto de ingeniería civil.</p>	
--	---	--

Referencias básicas

- Castañeda Martínez, Luis. (2002). *Un plan de vida para jóvenes*. México: Poder.
- Krick, Edward. (2003). *Fundamentos de ingeniería, métodos, conceptos y resultados*. México: Noriega Editores.
- Reséndiz Núñez, Daniel. (2008). *El rompecabezas de la ingeniería civil. Porqué y cómo se transforma el mundo*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Serafini, María Teresa. (1991). *Cómo se estudia, la organización de trabajo intelectual*. México: Paidós Mexicana.
- UNAM. Legislación Universitaria.
- UNAM-FES-Acatlán. Plan de estudios de ingeniería civil vigente.

Referencias complementarias

- Colegio de Ingenieros Civiles de México, (2008). *La construcción de un país. Historia de la ingeniería civil mexicana*. México: CICM
- Castillo Ceballos, Gerardo. (2000). *Cautivos en la adolescencia*. México: Alfaomega.
- Colegio de Ingenieros Civiles de México. *Ingeniería Civil*. Revista mensual. México. Varios.
- Díaz Vega, José Luis. (1991). *Aprender a estudiar con éxito*. México: Trillas.
- Fundación Ingenieros Civiles Asociados. (2002). *La ingeniería y la infraestructura como elemento de desarrollo*. México.
- García Merlín, Gerardo. (2002). *Invirtiendo en el progreso, la contribución social de la ingeniería*. Cuaderno número 14. México. Fundación Ingenieros Civiles Asociados.
- González Cuevas, Óscar M. (2003). *Aspectos cualitativos y cuantitativos de la educación en México y escenario actual de la ingeniería y la tecnología y su impacto en la educación superior*. Cuaderno número 22. México. Fundación Ingenieros Civiles Asociados.
- Grech, Pablo. (2000). *Introducción a la ingeniería*. México: Prentice Hall.
- Jiménez Espriú, Javier. (2002). *Cartas a un joven ingeniero*. México: Alfaguara.

Rugarcía Torres, Armando. (2002). *Los ingenieros, la sociedad y su formación*. Cuaderno número 10. México: Fundación Ingenieros Civiles Asociados.

Secretaría de Educación Pública. (2002). *Progresión XX-XXI de las profesiones*. México: Ingeniería Civil. Dirección General de Profesiones. Fascículo 7.

Sugerencias didácticas

- Exposiciones docentes apoyadas en ejemplos claros y sencillos.
- Ejercicios en clase.
- Exposiciones de los alumnos supervisados y guiados por el docente.
- Presentación de audiovisuales y recursos multimedia.
- Investigación y resolución de problemas.
- Prácticas de campo y visitas a obras.
- Asistencia a pláticas o conferencias impartidas por especialistas en las diferentes ramas de la ingeniería civil.
- Realización de lecturas especializadas.
- Desarrollo de proyectos en equipo, definiendo problemáticas y soluciones.

Sugerencias de evaluación

- Asistencia a clase, pláticas y visitas de campo.
- Controles de lectura.
- Elaboración de ensayos.
- Participación en clase.
- Elaboración de proyectos.

Perfil Profesiográfico

Tener título de Ingeniero Civil, con amplia experiencia profesional y docente. Preferentemente con estudios de posgrado.