



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN
DIVISION DE DISEÑO Y EDIFICACION
PROGRAMA DE ARQUITECTURA



LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

PROGRAMA DE ASIGNATURA

CLAVE: 3019		SEMESTRE: 8°			
INSTALACIONES ESPECIALES					
MODALIDAD (CURSO, TALLER, LABORATORIO, ETC.)	CARÁCTER	HORAS SEMESTRE	HORA/SEMANA		CREDITOS
			TEORIA	PRACTICA	
Curso	Optativa	80	1	4	6
ASIGNATURA PRECEDENTE	Instalaciones II				
ASIGNATURA SUBSECUENTE	No tiene				

OBJETIVO: El alumno diseñará y aplicará en los proyectos arquitectónicos y urbanos instalaciones especiales: redes de agua potable, alcantarillado, sistemas contra incendio, subestación eléctrica, calderas y pararrayos.

Número de Horas	Unidad 1: Agua Potable y Alcantarillado
20	<p><i>Objetivo:</i> El alumno conocerá la forma de captar agua y los métodos para tratarla y purificarla según su naturaleza.</p> <p>1.1 Sistema de captación y tratamiento. 1.2 Redes de agua potable. 1.3 Redes de alcantarillado.</p>
Número de Horas	Unidad 2: Sistema contra Incendio
15	<p><i>Objetivo:</i> El alumno analizará una red de sistemas contra incendio para edificios de alto riesgo.</p> <p>2.1 Toma siamesa. 2.2 Hidrante y aspersores. 2.3 Redes contra incendio.</p>
Número de Horas	Unidad 3: Calderas y Sistemas de Conducción de Gases
15	<p><i>Objetivo:</i> El alumno conocerá los sistemas de calentamiento de grandes volúmenes de agua y la aplicación de las normas para la seguridad en la conducción de gases.</p> <p>3.1 Tipo de calderas. 3.2 Redes de conducción de gas.</p>

Número de Horas	Unidad 4: Subestaciones y Redes de Instalación Eléctrica
15	<p><i>Objetivo:</i> El alumno planteará una red de instalación eléctrica y calculará la capacidad de una subestación eléctrica para proyectos urbanos y arquitectónicos de gran escala.</p> <p>4.1 Tipos de subestación. 4.2 Red de distribución. 4.3 Alumbrado exterior.</p>
Número de Horas	Unidad 5: Edificios con alta Tecnología
10	<p><i>Objetivo:</i> El alumno evaluará los avances tecnológicos empleados en los edificios clasificados con tecnología de punta.</p> <p>5.1 Edificio automatizado. 5.2 Edificio computarizado. 5.3 Edificio inteligente.</p>
Número de Horas	Unidad 6: Equipos Esoecuakes
5	<p><i>Objetivo:</i> El alumno conocerá los diferentes sistemas de intercomunicación y protección.</p> <p>6.1 Circuito cerrado (alarmas). 6.2 Pararrayos. 6.3 T.V. 6.4 Radar. 6.5 Teléfono.</p>

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Aguilar Mercado, Roberto. (1989). **Pararrayos magnetizados, protección para cargas eléctricas.** México: Edit. Colegio de Ing. Mec. y Elec.
- Bazant Jan. (1983). **Manual de criterios urbanos.** México: Edit. Trillas.
- Departamento de D. F. (1989). **Normas de construcción hidráulica, sanitaria, eléctrica.** México: Edit. Departamento del D. F.
- Harper Enrique. (1994). **Guía práctica para el cálculo de instalaciones eléctrica.** México: Edit. Limusa.
- Harper Enrique. (1999). **Manual de aplicación-reglamento de instalaciones eléctricas.** México: Edit. Limusa.

- Herrera Zogby Luis L., (1981). **Prevención de daños por incendio en arquitectura**. México: Edit. Limusa.
- IMSS. (1989). **Normas de diseño de ingeniería**. México: Edit. Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Zepeda C. Sergio. (2001). **Manual de instalaciones, hidráulicas, sanitarias, gas y vapor**. México: Edit. Limusa.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA:

- Kirschning Ingrid. (1992). **Edificios inteligentes**. Tesis de Licenciatura de Ing. de Sistemas. México: Edit. Universidad de Puebla.
- Yeang Ken. (2001). **El rasca cielos ecológico**. México: Edit. Gustavo Gili.

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS:

- Participación en investigaciones de equipos y materiales.
- Exposición y comentarios ante el grupo de temas selectos.
- Diseño de instalaciones con asesoría del profesor.
- Utilización de pizarrón, planos de obras, transparencias y videos para planteamientos temáticos.
- Visitas a fábricas de materiales y equipos.
- Asistencia a conferencias y exposiciones.

SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN:

- Revisión y calificación de trabajos de investigación.
- Evaluación por forma y contenido de los ejercicios de taller.
- Valoración de exposición de temas.
- Control de asistencias.
- Control de la participación del estudiante en exposiciones de temas.

- Apreciación de la aplicación de instalaciones.
- Aplicación de exámenes.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO:

El docente deberá ser arquitecto con especialidad en el área de instalaciones y con amplia experiencia profesional.