



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
DIVISIÓN DE DISEÑO Y EDIFICACIÓN



LICENCIATURA DE ARQUITECTURA
PROGRAMA DE ASIGNATURA

SEMESTRE:
Séptimo

Instalaciones Especiales

CLAVE:

MODALIDAD	CARÁCTER	TIPO	HORAS AL SEMESTRE	HORAS SEMANA	HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁCTICAS	CRÉDITOS
Taller	Obligatoria	Teórico-Práctica	48	3	1	2	4

ETAPA DE FORMACIÓN	Preespecialización
CAMPO DE CONOCIMIENTO	Tecnológico
SUBCAMPO DE CONOCIMIENTO	Instalaciones

SERIACIÓN	Obligatoria () Indicativa ()
SERIACIÓN ANTECEDENTE	Ninguna
SERIACIÓN SUBSECUENTE	Ninguna

OBJETIVO GENERAL

Al finalizar este programa el alumno diseñará en los proyectos arquitectónicos y urbanos instalaciones especiales: redes de agua potable, alcantarillado, sistemas contra incendio, subestación eléctrica, calderas y pararrayos.

HORAS		UNIDAD	OBJETIVO PARTICULAR
T	P		
3	6	1. Agua potable y Alcantarillado 1.1. Sistema de captación y tratamiento. 1.2. Redes de agua potable. 1.3. Redes de alcantarillado.	El alumno aplicará la forma de captar agua y los métodos para tratarla y purificarla según su naturaleza.
3	6	2. Sistemas Contra Incendio 2.1. Toma siamesa. 2.2. Hidrante y aspersores. 2.3. Redes contra incendio.	El alumno analizará una red de sistemas contra incendio para edificios de alto riesgo.
3	6	3. Calderas y Sistemas de Conducción de Gases 3.1. Tipo de calderas. 3.2. Redes de conducción de gas	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.
3	6	4. Subestaciones y Redes de Instalación Eléctrica	El alumno diseñará una red de instalación eléctrica calculando la capacidad de una

		4.1. Tipos de subestación. 4.2. Red de distribución. 4.3. Alumbrado exterior.	subestación eléctrica para proyectos urbanos y arquitectónicos de gran escala.
2	4	5. Edificios con alta Tecnología 5.1. Edificio automatizado. 5.2. Edificio computarizado. 5.3. Edificio inteligente.	El alumno evaluará los avances tecnológicos empleados en los edificios clasificados con tecnología de punta.
2	4	6. Equipos Especiales 6.1. Circuito cerrado (alarmas). 6.2. Pararrayos. 6.3. T.V. 6.4. Radar. 6.5. Teléfono.	El alumno conocerá los diferentes sistemas de intercomunicación y protección.
16	32		
TOTAL:			
48			

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS	MECANISMOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS
Exposición oral ()	Exámenes parciales (✓)
Exposición audiovisual (✓)	Examen final escrito (✓)
Ejercicios dentro de clase (✓)	Trabajos y tareas fuera del aula (✓)
Ejercicios fuera del aula (✓)	Exposición de seminarios por los alumnos (✓)
Seminarios (✓)	Participación en clase (✓)
Lecturas obligatorias ()	Asistencia (✓)
Trabajo de investigación (✓)	Seminario (✓)
Prácticas de taller o laboratorio (✓)	Otras: (✓)
Prácticas de campo ()	
Otras: (✓)	
Recursos Materiales y material didáctico:	Sugerencias de evaluación:
<ul style="list-style-type: none"> Pizarrón, retroproyector o computadora y videoprojector, para la explicación teórica de los temas del curso. 	Diagnóstica
Estrategias didácticas:	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación inicial al principio del semestre.
<ul style="list-style-type: none"> Explicación teórica por el profesor. Utilización de maquetas como material didáctico para la explicación práctica de los temas del curso. Observación y análisis de trabajos terminados, láminas de libros, dibujos de alumnos, maquetas reales o fotografías por medio de acetatos, videos o computadora. Investigación individual y de grupo de materiales y equipos empleados en las instalaciones. Exposición de temas teóricos. Uso de material audiovisual y gráficas de modelos para analizar las instalaciones y 	Formativa
	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación por unidades temáticas con el fin de cumplir los objetivos: Aplicación de exámenes teórico prácticos. Elaboración de maquetas. Valoración de forma y contenido de planos de instalaciones. Investigación individual y de grupo de materiales y equipos empleados en las instalaciones.
	Autoevaluación
	<ul style="list-style-type: none"> Con participación del grupo para encontrar conclusiones, que podrá realizarse en cualquier momento del semestre.
	Compendiada
	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del semestre. Examen final.

<p>materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Visitas de campo a fábricas de materiales y equipos para su conocimiento y aplicación específica. ● Asistencia a conferencias. ● Asistencia a exposiciones. ● Visitas de campo a obras en ejecución de instalaciones. ● Exposición individual y de grupo. ● Uso de las TICs. ● Análisis de casos y solución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Exposición del área de Instalaciones con la participación de todos los grupos del área.
--	---

BIBLIOGRAFÍA
<p>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:</p> <p>Edwin, Wellpott. (2009). <i>Instalaciones en los edificios</i>. España: Gustavo Gili.</p> <p>Enríquez, Gilberto. (2010). <i>Guía de la Norma Oficial Mexicana de Instalaciones Eléctricas NO-001 SEDE, 2ª</i> México: Limusa.</p> <p>Huidobro, José Manuel. (2010). <i>Domótica, edificios inteligentes</i>. México: Limusa.</p> <p>Sánchez, Miguel Ángel. (2010). <i>Energía solar fotovoltaica</i>. México: Limusa.</p> <p>Sánchez, Miguel Ángel. (2010). <i>Energía solar térmica</i>. México: Limusa.</p> <p>Sancho, Francisco Javier. (2010). <i>Acústica arquitectónica y urbanística</i>. México: Limusa.</p> <p>Yeang, Ken. (2001). <i>El rascacielos ecológico</i>. México: Gustavo Gili.</p> <p>Zepeda C., Sergio. (2001). <i>Manual de instalaciones, hidráulicas, sanitarias, gas y vapor</i>. México: Limusa.</p> <p>BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:</p> <p>Arnal Simón, Luis y Betancourt Suárez, Max (2010). <i>Reglamento de Construcciones y Normas Técnicas Complementarias</i>. México: Trillas.</p> <p>Lesur Esquivel, Luis. (2008). <i>Cómo Hacer Bien y Fácilmente. Manual de instalación de Gas</i>. México: Trillas.</p> <p>Lesur Esquivel, Luis. (2008). <i>Cómo Hacer Bien y Fácilmente. Manual de mantenimiento de cisternas, tinacos y fosas sépticas</i>. México: Trillas.</p>

PERFIL PROFESIOGRÁFICO
<p>Licenciado en Arquitectura, de preferencia con experiencia profesional en el área de instalaciones.</p>