



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERÍA



PROGRAMA DE ESTUDIO

<b>EDIFICACIÓN</b>	<b>0234</b>	<b>8</b>	<b>6</b>
Asignatura	Clave	Semestre	Créditos
<b>INGENIERÍAS CIVIL Y GEOMÁTICA</b>	<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<b>INGENIERÍA CIVIL</b>	
División	Departamento	Licenciatura	
<b>Asignatura:</b>		<b>Horas/semana:</b>	
Obligatoria	<input checked="" type="checkbox"/>	Teóricas	<input type="text" value="3.0"/>
Optativa	<input type="checkbox"/>	Prácticas	<input type="text" value="0.0"/>
		Total	<input type="text" value="3.0"/>
		<b>Horas/semestre:</b>	
		Teóricas	<input type="text" value="48.0"/>
		Prácticas	<input type="text" value="0.0"/>
		Total	<input type="text" value="48.0"/>

**Modalidad:** Curso teórico

**Seriación obligatoria antecedente:** Movimiento de Tierras

**Seriación obligatoria consecuente:** Administración en Ingeniería

**Objetivo(s) del curso:**

El alumno identificará las diferentes etapas y procedimientos constructivos seguidos en una obra de edificación, para el desarrollo y construcción de proyectos ejecutivos.

**Temario**

NÚM.	NOMBRE	HORAS
1.	El proyecto en edificación	9.0
2.	Urbanización	10.5
3.	Cimentaciones y excavaciones	10.5
4.	Estructuras y albañilería	10.5
5.	Instalaciones	7.5
		-----
		48.0
	Actividades prácticas	0.0
		-----
	Total	48.0

## 1 El proyecto en edificación

**Objetivo:** El alumno conocerá el marco normativo básico que deben cumplir los inmuebles en cuanto a medio ambiente, desarrollo urbano y construcción, así como la metodología para elaborar su proyecto ejecutivo.

**Contenido:**

- 1.1 La edificación y su marco normativo.
- 1.2 Desarrollo urbano y medio ambiente.
- 1.3 Reglamento de construcción. Otros reglamentos.
- 1.4 La gerencia de proyectos en obras urbanas.
- 1.5 Estudios topográficos y de mecánica de suelos. Estudios de factibilidad ambiental, urbana y económica.
- 1.6 El proyecto ejecutivo de un edificio.
- 1.7 El presupuesto en una obra de edificación.
- 1.8 El programa de obra en edificación.

## 2 Urbanización

**Objetivo:** El alumno identificará los procedimientos para realizar las obras de urbanización, incluyendo sus pavimentos, las redes de agua potable y de alcantarillado, así como las plantas de tratamiento de aguas residuales.

**Contenido:**

- 2.1 Pavimentos.
- 2.2 Redes de agua potable.
- 2.3 Drenaje: Alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas residuales.
- 2.4 Alumbrado y redes de distribución eléctrica.
- 2.5 Otras instalaciones urbanas.

## 3 Cimentaciones y excavaciones

**Objetivo:** El alumno identificará los tipos de cimentación usuales y, en función del terreno sobre el que se desplantará la estructura, hacer su selección y diseñar el proceso para construirla, incluyendo su correspondiente excavación y control de nivel freático cuando este exista.

**Contenido:**

- 3.1 Suelo: trabajos de campo y pruebas de laboratorio.
- 3.2 Excavaciones, apuntalamientos y ademes.
- 3.3 Cimentaciones: generalidades.
- 3.4 Cimentaciones superficiales.
- 3.5 Cimentaciones profundas.

## 4 Estructuras y albañilería

**Objetivo:** El alumno identificará los tipos de estructura usuales en edificación, sus bases de diseño y los procesos para su construcción.

**Contenido:**

- 4.1 Proceso para construir un edificio.
- 4.2 La estructura de un edificio.
- 4.3 Estructuras de concreto reforzado. Cimbras.
- 4.4 Estructuras de concreto presforzado.
- 4.5 Estructuras de acero.
- 4.6 Morteros.
- 4.7 Mamposterías.
- 4.8 Acabados.
- 4.9 Demoliciones.

## 5 Instalaciones

**Objetivo:** El alumno conocerá las especificaciones aplicables al proyecto para las instalaciones y su colocación en los edificios con el fin de interpretar adecuadamente sus planos, memorias e indicaciones de cómo ejecutar los procesos que sean necesarios.

**Contenido:**

- 5.1 Instalación hidráulica: fría y caliente.
- 5.2 Instalación para gas.
- 5.3 Instalación contra incendio.
- 5.4 Instalación sanitaria.
- 5.5 Alumbrado.
- 5.6 Instalación eléctrica.
- 5.7 Aire acondicionado.
- 5.8 Elevadores.
- 5.9 Edificios inteligentes.

---

### Bibliografía básica

### Temas para los que se recomienda:

ASAMBLEA LEGISLATIVA DEL DISTRITO FEDERAL <i>Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal</i> México Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2004	Todos
ASAMBLEA LEGISLATIVA DEL DISTRITO FEDERAL <i>Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal</i> México Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2004	Todos
ASAMBLEA LEGISLATIVA DEL DISTRITO FEDERAL <i>Ley Ambiental del Distrito Federal</i> México Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2000	Todos
ASAMBLEA LEGISLATIVA DEL DISTRITO FEDERAL <i>Reglamento de la Ley Ambiental del Distrito Federal</i> México Gaceta Oficial del Distrito Federal, 1997	Todos
ASAMBLEA LEGISLATIVA DEL DISTRITO FEDERAL <i>Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal</i> México Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2010	Todos
DÍAZ INFANTE DE LA MORA, L. <i>Curso de edificación</i> 2a. edición México	Todos

Trillas, 2009

**Bibliografía complementaria**

**Temas para los que se recomienda:**

GARCÍA RIVERO, J.

*Manual técnico de construcción*

2, 3, 4 y 5

4a. edición

México

Cementos Apasco, 2006

GAY, C., DE VAN FAWCETT, C., et al.

*Instalaciones en los edificios*

3, 4 y 5

6a. edición

México

Gustavo Gili, 1990

PECK, R., HANSON, W., et al.

*Ingeniería de cimentaciones*

3

3a. edición

México

Limusa, 2006

PÉREZ ALAMÁ, V.

*Materiales y procedimientos de construcción*

2, 3, 4 y 5

México

Trillas, 2004

SCHMITTER MARTÍN DEL CAMPO, J., SEGOVIA PACHECO, J., et al.

*Manual de construcción geotécnica*

2 y 3

2a. edición

México

Sociedad Mexicana de Ingeniería Geotécnica, 2004

Tomos I y II

**Sugerencias didácticas**

Exposición oral	<input checked="" type="checkbox"/>
Exposición audiovisual	<input checked="" type="checkbox"/>
Ejercicios dentro de clase	<input checked="" type="checkbox"/>
Ejercicios fuera del aula	<input checked="" type="checkbox"/>
Seminarios	<input type="checkbox"/>
Uso de software especializado	<input checked="" type="checkbox"/>
Uso de plataformas educativas	<input type="checkbox"/>

Lecturas obligatorias	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajos de investigación	<input checked="" type="checkbox"/>
Prácticas de taller o laboratorio	<input type="checkbox"/>
Prácticas de campo	<input type="checkbox"/>
Búsqueda especializada en internet	<input checked="" type="checkbox"/>
Uso de redes sociales con fines académicos	<input type="checkbox"/>

**Forma de evaluar**

Exámenes parciales	<input checked="" type="checkbox"/>
Exámenes finales	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajos y tareas fuera del aula	<input checked="" type="checkbox"/>

Participación en clase	<input checked="" type="checkbox"/>
Asistencia a prácticas	<input type="checkbox"/>

**Perfil profesiográfico de quienes pueden impartir la asignatura**

El profesor deberá ser Ingeniero Civil con experiencia en trabajos de edificación. Con aptitudes de liderazgo, decisión y creatividad y actitudes de disponibilidad, cooperación y compromiso.