



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERÍA



PROGRAMA DE ESTUDIO

**SUPERVISIÓN DE OBRAS**

**3028**

**10**

**6**

Asignatura

Clave

Semestre

Créditos

**INGENIERÍAS CIVIL Y GEOMÁTICA**

**CONSTRUCCIÓN**

**INGENIERÍA CIVIL**

División

Departamento

Licenciatura

**Asignatura:**

Obligatoria

Optativa

**Horas/semana:**

Teóricas

Prácticas

Total

**Horas/semestre:**

Teóricas

Prácticas

Total

**Modalidad:** Curso teórico

**Seriación obligatoria antecedente:** Ninguna

**Seriación obligatoria consecuente:** Ninguna

**Objetivo(s) del curso:**

El alumno aplicará los procedimientos técnicos-administrativos y normativos vigentes de la supervisión de obra, antes, durante y al finalizar los trabajos de construcción para el desarrollo de su actividad profesional como ingeniero civil.

**Temario**

NÚM.	NOMBRE	HORAS
1.	Definición de supervisión y el marco legal	3.0
2.	Actividades del supervisor antes del inicio de la obra	6.0
3.	Actividades del supervisor durante la ejecución de la obra	12.0
4.	Procedimientos administrativos, funciones, autoridad, responsabilidad y comunicaciones	6.0
5.	Aplicación de software especializado para el modelado de información para la supervisión	9.0
6.	Actividades del supervisor al terminar la obra	6.0
7.	Control de la obra con la metodología PMBOK	6.0
		48.0
	Actividades prácticas	0.0
	Total	48.0

## **1 Definición de supervisión y el marco legal**

**Objetivo:** El alumno comprenderá el marco legal en que se desenvuelve el supervisor de obra.

**Contenido:**

- 1.1 Definición y objetivo.
- 1.2 Marco legal. Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas. Reglamento de construcciones.

## **2 Actividades del supervisor antes del inicio de la obra**

**Objetivo:** El alumno comprenderá lo referente a la implementación de los servicios de la supervisión.

**Contenido:**

- 2.1 Implementación de los servicios de la supervisión. Organización de la supervisión. Proponer y definir la mecánica, procedimientos, formas de control y comunicación. Personal técnico y especializado. Equipos y herramientas.  
Programa de verificación de calidad. Archivo de los documentos de proyecto.
- 2.2 Revisión general del proyecto: catálogo de conceptos, especificaciones de la obra y procedimiento constructivo. Las condiciones iniciales en visita de obra. Contrato de obra. Documentación para el inicio de la obra. Permisos y licencias.

## **3 Actividades del supervisor durante la ejecución de la obra**

**Objetivo:** El alumno determinará los principales controles de obra y responsabilidad del supervisor.

**Contenido:**

- 3.1 Actividades generales.
- 3.2 Apertura y control de la bitácora.
- 3.3 Control del cumplimiento de las especificaciones.
- 3.4 Control físico de avance de obra (programas).
- 3.5 Control financiero de la obra (presupuesto).
- 3.6 Control de generadores, estimaciones y pagos.
- 3.7 Control y verificación de pruebas de calidad.
- 3.8 Control de normas de seguridad.

## **4 Procedimientos administrativos, funciones, autoridad, responsabilidad y comunicaciones**

**Objetivo:** El alumno distinguirá las funciones del supervisor.

**Contenido:**

- 4.1 Funciones del supervisor.
- 4.2 Autoridad.
- 4.3 Responsabilidad.
- 4.4 Información y comunicación.
- 4.5 Diarios y memorias.

## **5 Aplicación de software especializado para el modelado de información para la supervisión**

**Objetivo:** El alumno aplicará nuevas metodologías para supervisar obras.

**Contenido:**

- 5.1 Modelado de información para supervisión.
- 5.2 Base de datos integrales con software particular.

## **6 Actividades del supervisor al terminar la obra**

**Objetivo:** El alumno identificará las responsabilidades y funciones que debe realizar el supervisor para el finiquito de obra.

**Contenido:**

- 6.1 Actualización de planos.
- 6.2 Recepción y entrega de la obra.
- 6.3 Finiquito de los servicios de la supervisión.
- 6.4 Integración del expediente.

**7 Control de la obra con la metodología PMBOK**

**Objetivo:** El alumno conocerá la metodología PMBOK y la aplicará a la supervisión de obras.

**Contenido:**

- 7.1 Introducción al PMI (PMBOK).
- 7.2 Metodologías aplicables a la supervisión.

**Bibliografía básica****Temas para los que se recomienda:**

ASAMBLEA LEGISLATIVA DEL DISTRITO FEDERAL

*Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal*

1, 2, 3 y 6

México

Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2004

CONGRESO DE LA UNIÓN

*Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las*

1

*Mismas* México

Diario Oficial de la Federación, 2014

KERZNER, H.

*Project Management*

4, 5 y 7

10th edition

New York

John Wiley & Sons, 2009

URIEGAS TORRES, C.

*El sistema de gerencia de proyectos*

4, 5 y 7

México

[s.e.], 2003

**Bibliografía complementaria****Temas para los que se recomienda:**

AMERICAN CONCRETE INSTITUTE

*Manual para supervisar obras de concreto ACI 311-07*

1, 2, 3, 4 y 6

México

IMCyC, 2009

AMERICAN CONCRETE INSTITUTE

*Sistemas de calidad para proyectos de construcción con*

3

*concreto ACI 121 México*  
IMCyC, 2002

CONCRETE REINFORCING STEEL INSTITUTE

*Manual para habilitar acero de refuerzo para el concreto*

3

México

IMCyC, 1994

**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 supervisión de obras, con aptitudes de liderazgo, decisión y creatividad y actitudes de disponibilidad, cooperación y compromiso.