



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA



PROGRAMA DE ESTUDIO

**PROGRAMACIÓN APLICADA
A LA GEOMÁTICA**

2941

9

6

Asignatura

Clave

Semestre

Créditos

INGENIERÍAS CIVIL Y GEOMÁTICA

GEODESIA

**INGENIERÍA
GEOMÁTICA**

División

Departamento

Licenciatura

Asignatura:

Obligatoria

Optativa

Horas/semana:

Teóricas

Prácticas

Total

Horas/semestre:

Teóricas

Prácticas

Total

Modalidad: Curso teórico-práctico

Seriación obligatoria antecedente: Ninguna

Seriación obligatoria consecuente: Ninguna

Objetivo(s) del curso:

El alumno aplicará sus conocimientos de programación avanzada en las diferentes áreas del conocimiento de la Licenciatura de Ingeniería Geomática.

Temario

NÚM.	NOMBRE	HORAS
1.	Introducción	8.0
2.	Aplicaciones	24.0
		32.0
	Actividades prácticas	32.0
	Total	64.0

1 Introducción

Objetivo: El alumno conocerá la importancia de llevar un método formal para resolver problemas de programación; asimismo, aplicará dicho método en la resolución de problemas matemáticos sencillos.

Contenido:

- 1.1 Lenguajes de computación.
- 1.2 Ortografía de un lenguaje específico.
- 1.3 El algoritmo.
- 1.4 Logística: el diagrama de flujo.
- 1.5 El programa fuente: compilación.
- 1.6 Programa objeto y programa ejecutable.

2 Aplicaciones

Objetivo: El alumno aplicará sus conocimientos de programación para crear sus propias herramientas para resolver problemas matemáticos en las diferentes áreas de la carrera.

Contenido:

- 2.1 Topografía.
- 2.2 Cartografía.
- 2.3 Geodesia.
- 2.4 Fotogrametría.

Bibliografía básica

Temas para los que se recomienda:

BURDEN, L. R., FAIRES, J. D.

Análisis numérico

2

7a edición

México

Thomson International, 2003.

CAIRÓ, Osvaldo

Metodología de la programación algoritmos, diagramas de flujo y programas 2a edición

1

México

Alfaomega, 2002.

Tomos I y II

FELLEISEN, M., et al.

How to Design Programs. An Introduction to Programming and computing. 1st edition

1

Cambridge

MIT Press, 2001.

Bibliografía complementaria

Temas para los que se recomienda:

CORTÉS, J. Jesús, GONZÁLEZ, M. Eduardo, PINILLA, Víctor D.

Algoritmos numéricos 2
2a edición
México
Facultad de Ingeniería, UNAM, 2002.

DEITEL, Harvey M., DEITEL, Paul J.
Java How to Program 1 y 2
5th. Edition
Boston
Prentice Hall, 2002.

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 type="checkbox"/>
Trabajos de investigación	<input checked="" type="checkbox"/>
Prácticas de taller o laboratorio	<input checked="" type="checkbox"/>
Prácticas de campo	<input type="checkbox"/>
Búsqueda especializada en internet	<input 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 tener título de Ingeniero Topógrafo y Geodesta o Ingeniero/a Geomático, con experiencia profesional en proyectos en los que haya aplicado los conocimientos tanto de las ciencias de la ingeniería topográfica y geodésica como programación aplicada. Con conocimientos científicos y prácticos de las áreas en las que se desarrolla la ingeniería geomática. Con aptitudes en docencia y capacitar a los alumnos para resolver problemas relacionados con la ingeniería geomática.