

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO FACULTAD DE INGENIERÍA

MECÁNICA ÁREA: CIENCIAS BÁSICAS

Programa de la asignatura de:

**LABORATORIO DE
PROGRAMACIÓN**

CARRERA:	LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECÁNICA			AÑO o MÓDULO:	PRIMERO
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	CIENCIAS BÁSICAS			ACADEMIA:	PROPEDÉUTICA
DURACIÓN DEL CURSO					
SEMANAS:	32	HORAS TOTALES:	64	HORAS A LA SEMANA:	2
HORAS EN AULA:	0		HORAS DE PRÁCTICAS EXTERNAS		0
HORAS EN TEORÍA:	0	HORAS DE TALLER:	0	HORAS DE LABORATORIO	2
NÚMERO DE CRÉDITOS:	2		CLAVE DE LA ASIGNATURA		204157
OBLIGATORIA:	NO	OPTATIVA:	NO	MODALIDAD*:	Presencial
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:	10/09/2021			No. ACTA H.C.T.	No. 2/2021-2022

*Presencial, semipresencial.

Asignaturas obligatorias antecedentes: Ninguna

Asignaturas obligatorias consecuentes: Ninguna

OBJETIVO/COMPETENCIA GENERAL DEL CURSO:									
El estudiante utiliza el pensamiento lógico y un lenguaje de programación de computadoras para proponer soluciones a problemas básicos de ingeniería									
ATRIBUTOS DE EGRESO QUE IMPACTA:									
AE1	AE2	AE3	AE4	AE5	AE6	AE7	AE8		
X				X					
Nivel	Nivel	Nivel	Nivel	Nivel	Nivel	Nivel	Nivel		
I	M	A	I	M	A	I	M	I	M
X						X			

* I –Introductorio, M -Medio, A –Avanzado

TEMAS DEL PROGRAMA DE “LABORATORIO DE PROGRAMACIÓN”

CAPÍTULO	TÍTULO	HORAS	%	% ACUM.
1	Introducción	4	6	6
2	Algoritmos y Diagramas de Flujo	24	38	44
3	Conceptos fundamentales de C++	6	9	53
4	Estructura de los Programas	30	47	100
	TOTALES	64	100	

CONTENIDO DEL PROGRAMA “LABORATORIO DE PROGRAMACIÓN”

CAPÍTULO 1. Introducción.

Objetivo/Competencia: El estudiante conoce y obedece las normativas del laboratorio de cómputo.

- 1.1 Normas Operativas y de Seguridad del Laboratorio
- 1.2 Subtítulo

CAPÍTULO 2. Algoritmos y Diagramas de Flujo.

Objetivo/Competencia: El estudiante elabora correctamente algoritmos y diagramas de flujo que resuelven problemas básicos de ingeniería, utilizando las estructuras básicas de la lógica de programación.

- 2.1 Práctica 1 / Algoritmos y diagramas de flujo
- 2.2 Práctica 2 / Estructuras selectivas
- 2.3 Práctica 3 / Estructuras Repetitivas (While, repeat)
- 2.4 Práctica 4 / Estructura repetitiva For

CAPÍTULO 3. Conceptos fundamentales de programación

Objetivo/Competencia: El estudiante conoce las generalidades de un lenguaje de programación.

- 3.1 Práctica 5 / Conceptos fundamentales de C++

CAPÍTULO 4. Estructura de los programas.

Objetivo/Competencia: El estudiante utiliza un lenguaje de programación para codificar diagramas de flujo que resuelven problemas básicos de ingeniería

- 4.1 Práctica 6 / Estructura de los programas
- 4.2 Práctica 7 / Operaciones aritméticas y expresiones en C++
- 4.3 Práctica 8 / Codificación de estructuras selectivas
- 4.4 Práctica 9 / Codificación de estructuras selectivas
- 4.5 Práctica 10 / Arreglos

ESTRATEGIA DIDÁCTICA

	Exposición oral
X	Búsqueda de información documental por parte del alumno.
X	Técnicas grupales para la resolución de ejercicios.
	Tareas y trabajos extra clase.
X	Utilización de recursos audiovisuales y de tecnología de punta.
	Exposiciones por parte del alumno.
	Participación del alumno en clase.
X	Participación activa del alumno en la construcción de su conocimiento.
	Seminarios.
	Taller para la solución de Problemas.
X	Prácticas de Laboratorio.
	Prácticas de campo.
	Otras:

ELEMENTOS DE EVALUACIÓN

	Participación en clase.
	Ejercicios y trabajos realizados en el Taller.
	Trabajos y tareas extra clase.
	Exposición de temas de investigación en forma grupal e individual.
X	Prácticas de laboratorio reportadas por escrito.
	Participaciones.
	Exámenes parciales.
	Exámenes departamentales.
	Otros

PERFIL DEL DOCENTE			
<i>Licenciatura en Ingeniería Mecánica, Informática, Física o en carreras cuyo contenido en el área PENSAMIENTO LÓGICO sea similar. Contar con experiencia docente o haber participado en cursos o seminarios de iniciación en la práctica docente.</i>			
CONOCIMIENTOS	EXPERIENCIA PROFESIONAL	HABILIDADES	ACTITUDES
Lenguaje C++	Haber impartido cursos relacionados a la lógica de programación.	Resolución de problemas	Escucha
Diagramas de Flujo		Manejo de grupos	Empatía
Lógica de Programación	Haber impartido la materia de Introducción a la Ingeniería	Motivación	Ser proactivo (a)

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA*

1. García Lara Oracio, Ortiz Ruiz Mario Alberto . (agosto 2018). Manual de Prácticas del Laboratorio de Programación. Morelia, Mich, FIM - UMSNH.