



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



PROGRAMA DE ESTUDIOS SINTÉTICO

UNIDAD ACADÉMICA: UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS (UPIICSA)	
PROGRAMA ACADÉMICO: Licenciatura en Ciencias de la Informática, Ingeniería en Informática	
UNIDAD DE APRENDIZAJE: Programación Orientada a Objetos	SEMESTRE: 2, 3 PLAN DE ESTUDIOS: 2021

PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:
 Desarrolla aplicaciones con base en componentes de software (clases) y un lenguaje de programación orientado a objetos

CONTENIDOS:	I. Fundamentación de la programación orientada a objetos II. Construcción de clases y creación de objetos III. Herencia IV. Acceso gráfico y validación de entrada de datos V. Persistencia de datos		
ORIENTACIÓN DIDÁCTICA:	Métodos de enseñanza	Estrategias de aprendizaje	
	a) Inductivo	X	a) Estudio de casos
	b) Deductivo	X	b) Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)
	c) Analógico		c) Aprendizaje Orientado a Proyectos (AOP)
	d) Analítico	X	d) Aprendizaje basado en TIC
EVALUACIÓN	e) Heurístico	X	e) Otro: Trabajo colaborativo
	Diagnóstica	X	Organizadores gráficos
	Reporte de casos resueltos		Problemarios
	Problemas resueltos	X	Exposiciones
	Reporte de proyectos		Otras evidencias a evaluar:
	Reportes de prácticas	X	Resúmenes
	Ensayo		
ACREDITACIÓN	Evaluación escrita	X	
	Saberes previamente adquiridos	X	



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
 Dirección de Educación Superior

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autor(es)	Año	Título del documento	País	Editorial / ISBN
Deitel, H. & Deitel, P.	2019	<i>Python for Programmers</i>	EEUU	Pearson / 9780135231340
Horstmann, C.	2018	<i>Core Java Volume I - Fundamentals</i>	EEUU	Prentice Hall / 9780135166307
López, B.	2016	<i>Curso de programación orientada a objetos en c#.net</i>	México	Alfaomega / 9786076226599
López, L.	2013*	<i>Metodología de la programación orientada a objetos</i>	México	Alfaomega / 9786077075899
Montejo, A. y Jiménez, S.	2019	<i>Curso de Programación Python</i>	España	Anaya Multimedia / 9788441541160

*Bibliografía Clásica



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR**



PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD DE APRENDIZAJE: Programación Orientada a Objetos

HOJA 2 DE 10

UNIDAD ACADÉMICA: UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERIA Y CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS (UPIICSA)

PROGRAMA ACADÉMICO: Licenciatura en Ciencias de la Informática, Ingeniería en Informática

SEMESTRE: 2, 3
PLAN DE ESTUDIOS: 2021

ÁREA DE FORMACIÓN
Científica- básica

MODALIDAD
Escolarizada

TIPO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE
Teórico-práctica. Obligatoria

VIGENTE A PARTIR DE:
Agosto 2021

CRÉDITOS TEPEC: 6.0

CRÉDITOS SATCA: 5.4

INTENCIÓN EDUCATIVA

La unidad de aprendizaje contribuye al perfil de egreso de los Programas Académicos de la Licenciatura en Ciencias de la Informática e Ingeniería en Informática con las habilidades necesarias para establecer las bases conceptuales y prácticas de la programación orientada a objetos en el dominio de un problema sometido a su análisis, incluyendo la reutilización de código a través de mecanismos de extensión, interfaces gráficas y conexión a bases de datos, que servirán como cimiento para el desarrollo de aplicaciones web de escritorio y móviles, así como simulación de ambientes. También promueve el desarrollo de habilidades transversales como la comunicación asertiva, el trabajo colaborativo, el trabajo en equipo, la inclusión, la equidad, la erradicación de la violencia de género y cultura de paz, al propiciar ambientes de respeto, diálogo y tolerancia entre los alumnos.

En el caso de Ingeniería en Informática, esta unidad de aprendizaje se relaciona de manera antecedente con Lógica de Programación, Estructura de Datos y Fundamentos de Ingeniería de Software; de manera lateral con Algoritmos Computacionales, Construcción de Bases de Datos, Diseño de Interfaces de Usuario e Ingeniería de Requerimientos y finalmente, de manera consecuente con Programación Web e Ingeniería de Diseño.

En el caso de Ciencias de la Informática, se relaciona de manera antecedente con Lógica de Programación; de manera lateral con Buenas Prácticas de Software y, de manera consecuente, con Algoritmos Computacionales, Diseño de Bases de Datos y Construcción de Software.

PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Desarrolla aplicaciones con base en componentes de software (clases) y un lenguaje de programación orientado a objetos.

TIEMPOS ASIGNADOS

HRS TEORÍA/SEMANA: 2.0

HRS PRÁCTICA/SEMANA: 2.0

HRS TEORÍA/SEMESTRE: 36.0

HRS PRÁCTICA/SEMESTRE:
36.0

HRS APREND AUTÓNOMO: 18.0

HORAS TOTALES/SEMESTRE:
72.0

**UNIDAD DE APRENDIZAJE
REDISEÑADA POR ACADEMIA DE
LAB. DE ELECTRICIDAD Y
CONTROL**

REVISADA POR:

M. en C. Ángel Gutiérrez González
Subdirector Académico

APROBADA POR:
Consejo Técnico Consultivo
Escolar

M. en C. Sergio Huénabrada
Velázquez
Presidente
11/06/2021

APROBADO POR: Comisión
de Programas Académicos del
Consejo General Consultivo
del IPN.

17/06/2021

**AUTORIZADO Y VALIDADO
POR:**

Ing. Juan Manuel Velázquez
Peto
Director de Educación
Superior