

UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISION CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO		1/ 2	
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN DISEÑO Y VISUALIZACION DE LA INFORMACION					
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS			CREDITOS	5
1407229				TIPO	OPT.
H. TEOR. 2.0				TRIM.	IV
H. PRAC. 1.0	SERIACION AUTORIZACION			NIVEL	MAESTRIA

**OBJETIVO (S) :**

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

Diseñar y programar soluciones orientadas a objetos.

Objetivos parciales:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Explicar las características del paradigma de programación orientada a objetos.
- Representar abstracciones en el paradigma orientado a objetos a través del lenguaje de modelado unificado (UML).
- Realizar la programación en alguno de los siguientes lenguajes de programación: TypeScript, Python.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. El paradigma de programación orientada a objetos.
2. Introducción a UML. Diagramas de clases y de dominio.
3. Diagrama de clases para expresar un modelo de dominio.
4. Módulo y funciones.
5. Clase, objeto, abstracción y encapsulamiento.
6. Herencia, interfaces y polimorfismo.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 509  
*Norma Tondero López*  
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	POSGRADO EN DISEÑO Y VISUALIZACION DE LA INFORMACION	2/ 2
CLAVE	1407229	PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS

7. Colecciones.  
8. Manejo de excepciones.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

- Exposiciones temáticas por parte de un miembro del profesorado y del alumnado.
- Asesoría por parte del miembro del profesorado a cargo de la UEA para la realización de actividades de carácter teórico-práctico.
- Emplear un método de desarrollo de software interactivo e incremental.
- Asistencia de un software idóneo durante las sesiones.
- Emplear bibliotecas y frameworks de la tecnología seleccionada para agilizar la programación.
- Las sesiones se podrán llevar a cabo en forma presencial, semi-presencial, o virtual (a distancia).

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

- El miembro del profesorado presentará los criterios de evaluación al inicio de la UEA.
- Al menos dos evaluaciones periódicas que impliquen la resolución de problemas, ejercicios o preguntas conceptuales o casos de estudio.
- Elaboración y presentación de proyectos, tareas y programas.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. BARRY, P. (2016). Head First Python. O'Reilly Media.
2. DALE, N., WEEMS, C., & ASSEM, J. V. (2007). Programación y resolución de problemas con C++. McGraw-Hill Interamericana.
3. LUTZ, M. (2013). Learning Python (Fifth edition). O'Reilly.
4. NORTON, P., ET AL. (2005). Beginning Python, Wiley Publishing, Inc.
5. PROCESSING. (2020). Python Mode for Processing.
6. ZAMMETTI, F. (2020). Modern Full-Stack Development: Using TypeScript, React, Node. Js, Webpack, and Docker. Springer.



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

Casa abierta al tiempo

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 509

*Norma Tondero Lopez*  
LA SECRETARIA DEL COLEGIO