



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

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		CREDITOS	8	
1407215	INTRODUCCION A LA PROGRAMACION		TIPO	OBL.	
H.TEOR. 3.0			TRIM.	II	
H.PRAC. 2.0	SERIACION		NIVEL	MAESTRIA	

OBJETIVO (S) :

Objetivo General:

Al finalizar la UEA el alumnado deberá ser capaz de:

Diseñar y programar soluciones, bajo el paradigma estructurado, para problemas de programación básicos.

Objetivos parciales:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Explicar las características del paradigma de programación estructurado.
- Diseñar soluciones a problemas básicos en el paradigma estructurado.
- Programar las soluciones en alguno de los siguientes lenguajes de programación: python, processing, go o javascript.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción al paradigma estructurado.
2. Diseño de algoritmos.
3. Diseño modular: operacional y dirigido por datos.
4. Elementos básicos del lenguaje de programación.
5. Funciones, procedimientos, paso de parámetros por valor y por referencia.
6. Estructuras de control: selección e iteración.
7. Tipos de datos estructurados: arreglos, listas y pilas.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 509

Norma Pondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	POSGRADO EN DISEÑO Y VISUALIZACION DE LA INFORMACION	2/ 2
CLAVE	1407215	INTRODUCCION A LA PROGRAMACION

8. Manejo de archivos.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- Clase teórico-práctica a cargo de un miembro del profesorado con participación del alumnado, utilizando preferentemente dinámica de diseño de experiencias de aprendizaje por problemas, de manera iterativa e incremental.
- Asistencia de un software idóneo durante las sesiones. Empleo de 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 profesorado a cargo presentará los criterios de evaluación al inicio de la UEA.
- Se realizarán al menos dos evaluaciones periódicas que impliquen la resolución de problemas, ejercicios o preguntas conceptuales.
- Elaboración y presentación de proyectos, tareas y programas.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. BARRY, P. (2016). Head First Python. O'Reilly Media.
2. GRUS, J. (2019). Data science from scratch: First principles with Python (Second edition). O'Reilly Media.
3. LUTZ, M. (2013). Learning Python (Fifth edition). O'Reilly.
4. REAS, C., & FRY, B. (2014). Processing: A programming handbook for visual designers and artists (Second edition). The MIT Press.
5. SHIFFMAN, D. (2015). Learning processing: A beginner's guide to programming images, animation, and interaction(Second). Elsevier/Morgan Kaufmann.

