Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD **AZCAPOTZALCO**	DIVISIÓN **CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA**	1 / 2

NOMBRE DEL PLAN **LIC. EN INGENIERÍA QUÍMICA**

CLAVE 1151038	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA	CRED. 7	TIPO OBL.
H.TEOR. 2.5	SERIACIÓN 1112013	TRIM. III	
H.PRAC. 2.0			

OBJETIVO (S):

Al final de la UEA el alumno será capaz de:
Describir los conceptos de algoritmo y de programa.
Explicar el paradigma de programación estructurada.
Explicar, elaborar y representar algoritmos.
Implementar programas escritos en lenguaje C o Python, usando el paradigma de programación estructurada.
Desarrollar los programas usando el ambiente de desarrollo integrado.

CONTENIDO SINTÉTICO:

1. Algoritmos y programas.
2. Diseño de programas estructurados.
3. Ambiente de desarrollo integrado.
4. Elementos básicos de un programa en lenguaje C o Python.
5. Estructuras de decisión.
6. Estructuras de repetición.
7. Arreglos y estructuras.
8. Cadenas de caracteres.
9. Programación modular.
10. Archivos.

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Clase teórico-práctica a cargo del profesor con participación activa del alumno con al menos seis sesiones prácticas utilizando computadoras.
Alternativamente modalidad SAI o SAC.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN:

Evaluación Global:
Al menos dos evaluaciones periódicas de resolución de problemas, ejercicios o preguntas conceptuales. Elaboración y presentación de trabajos y programas.
No hay evaluación terminal. Las reglas de evaluación serán presentadas en forma escrita por el profesor al inicio del curso.

Evaluación de Recuperación:
Admite evaluación de recuperación, consistente en elaboración de programas, resolución de problemas, ejercicios o preguntas conceptuales. No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Kernighan B.W. y Ritchie D.M., "El lenguaje de programación C" Prentice-Hall Hispanoamericana, 2da ed., México, 1995.
2. Rodríguez C.G. et al., "Ejercicios de programación creativos y recreativos 4. en C++", Prentice-Hall, España, 2002. F.J., "64 ejercicios de programación", México: UAM Azcapotzalco,
3. Zaragoza F.J., "64 ejercicios de programación", México: UAM Azcapotzalco. 2011.
4. Bronson G. J., "C++ para ingeniería y ciencias", International Thomson, México, 2000.
5. Oram y Loukides M., "Programming With GNU software", O'Really Media, EUA, 1996
6. Ceballos F. J., "C/C++ Curso de Programación", RA-MA, 3ra ed., México, 2007.
7. Griffiths, D., & Barry, P., "Head Firs Programming: A Learner´s Guide to Programming Using the Python Languaje", O´Reilly Media, Inc., 2009.
8. Miller, Bradley N., "Python programming in context", Jones and Bartlett Punblishers, 2009.
9. Hinojosa Gutiérrez, Ángel Pablo, "Python: paso a paso", RA-MA, 2016.