



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA ELECTRONICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1151040	ANALISIS Y DISEÑO DE ALGORITMOS		TIPO	OPT.
H. TEOR. 4.5	SERIACION			
H. PRAC. 0.0	1152001 Y 1151042 Y 1112033			

OBJETIVO(S) :

Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Formular las relaciones de recurrencia que representan la complejidad de un algoritmo.
- Calcular la complejidad temporal y espacial de un algoritmo.
- Describir y aplicar distintas técnicas para diseñar algoritmos y verificar que sirven.
- Analizar las ventajas y desventajas del uso de las técnicas de diseño de algoritmos.
- Evaluar la eficiencia de distintos algoritmos para resolver un mismo problema.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Análisis de correctitud y de complejidad.
2. Recursividad y ecuaciones de recurrencia.
3. Algoritmos de divide y vencerás.
4. Algoritmos de búsqueda con retroceso.
5. Algoritmos de programación dinámica.
6. Algoritmos de búsqueda local.
7. Algoritmos glotonos.
8. Problemas NP completos.



APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1151040

ANALISIS Y DISEÑO DE ALGORITMOS

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Clase teórica y práctica con apoyos de medios audiovisuales y computacionales. Alternativamente modalidad de SAI.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Al menos dos evaluaciones periódicas consistentes en preguntas conceptuales, resolución de problemas, tareas y elaboración de programas.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación.

No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Baase S., Van Gelder A., "Algoritmos computacionales: Introducción al análisis y diseño", Addison Wesley, 2002.
2. Dasgupta S., Papadimitriou C. H., Vazirani U. V., "Algorithms", Mc Graw Hill, 2007.
3. Kleinberg J., Tardos É., "Algorithm Design", Addison Wesley, 2005.
4. Parberry I., Gasarch W., "Problems on Algorithms", Prentice Hall, 2002.
5. Roberts E. S., "Thinking Recursively", Wiley, 1986.
6. Sedgewick R., "Algoritmos en C++", Pearson, 1995.
7. Sedgewick R., "Algorithms in C: Fundamentals, Data Structures, Sorting, Searching, and Graph Algorithms", Addison-Wesley, 3ra ed., 2001.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 332

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA ELECTRONICA

3/ 3

CLAVE 1151040

ANALISIS Y DISEÑO DE ALGORITMOS

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO