

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN COMPUTACION				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRED.	11	
2151105	ALGORITMOS Y PATRONES DE ALMACENAMIENTO NO LINEALES ORIENTADOS A OBJETOS	TIPO	OBL.	
H.TEOR. 4.0	SERIACION	TRIM.	IV	
H.PRAC: 3.0	2151104			

**OBJETIVO(S):**

Objetivo General:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

- Resolver problemas mediante programas desarrollados haciendo uso de un proceso definido, que usen patrones de almacenamiento no lineales con el paradigma de orientación a objetos.

Objetivos Específicos:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

- Aplicar la programación orientada a objetos (nivel avanzada).
- Aplicar la programación orientada a eventos.
- Aplicar patrones no lineales de almacenamiento de datos.
- Conocer y comprender la implementación de patrones de almacenamiento no lineales.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Programación orientada a objetos avanzada (1.5 semanas).
  - 1.1 Herencia.
  - 1.2 Polimorfismo.
  - 1.3 Clases abstractas.
  - 1.4 Clases concretas.
2. Programación orientada a eventos (1.5 semanas).
  - 2.1 Control y manejo de eventos.
  - 2.2 Interfaces del tipo ventana.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 354

  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2151105

ALGORITMOS Y PATRONES DE ALMACENAMIENTO NO LINEALES  
ORIENTADOS A OBJETOS

2.3 Relación de eventos con el código de su procesamiento.

3. Estrategias personales de calidad (1 semana).

3.1 Revisión como estrategia de calidad.

3.2 Defectos producidos por condiciones límite.

4. Patrones no lineales de almacenamiento de datos (3 semanas).

4.1 Árboles binarios de búsqueda.

4.2 Árboles n-arios.

4.3 Gráficas.

5. Patrones (2 semanas).

5.1 Patrones de diseño.

5.2 Patrones de programación.

6. Implementación de patrones de almacenamiento (2 semanas).

6.1 Implementación de listas.

6.2 Implementación de árboles.

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

El profesor utilizará la clase magistral para exponer los temas del curso propiciando la participación activa y corresponsable en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el pensamiento crítico, la disciplina y el rigor en el trabajo académico, así como la capacidad para aprender por sí mismo.

Para lograr lo anterior se podrán desarrollar actividades tales como tareas de programación, trabajos de investigación y exposición de temas. Se deberán desarrollar exhaustivamente ejemplos y ejercicios sobre los temas abordados. Para las actividades de programación se deberá elegir un lenguaje de programación orientada a objetos, por ejemplo Java, C#, Python, C++, etc.

En las horas de práctica, se utilizará la modalidad de sesiones de laboratorio de cómputo para que los alumnos resuelvan problemas de manera individual o grupal.

#### MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

La evaluación global de esta UEA incluirá evaluaciones periódicas y, a juicio del profesor, una evaluación terminal.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 354

  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2151105

ALGORITMOS Y PATRONES DE ALMACENAMIENTO NO LINEALES  
ORIENTADOS A OBJETOS

Se sugiere que las evaluaciones periódicas sean un mínimo de dos escritas y una oral.

El profesor seleccionará los elementos de evaluación periódica de entre las siguientes: evaluaciones, participación en clase, tareas de programación, trabajos de investigación, presentaciones de temas y programas realizados en el laboratorio.

Los factores de ponderación quedarán a juicio del profesor y se darán a conocer al inicio del curso.

Evaluación Recuperación:

A juicio del profesor, consistirá en una evaluación escrita que incluya todos los contenidos teóricos y prácticos de la UEA, o sólo aquellos que no fueron cumplidos durante el trimestre.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Alen, M. (2000). Estructuras de Datos en Java, Prentice-Hall, EUA.
2. Dale, N., Joyce, D., Weems, C., (2002), Object-Oriented Data Structures Using Java, Jones & Bartlett Learning, EUA.
3. Faison, T. (2006), Event-Based Programming: Taking Events to the Limit, Apress; 1a. Ed., EUA.
4. Guardati Bueno, S., (2007), Estructuras de Datos Orientadas a Objetos: Algoritmos en C++, Pearson, México.
5. Jones, Bartlett, Wiener, R., Pinson, L., (2000), Fundamentals of OOP and Data Structures in Java; Cambridge University Press, Inglaterra.
6. Penton, R., (2003), Data Structures for Game Programmers; Premier Press, EUA.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 354

  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO