



UNIDAD	LERMA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN		LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS MECATRONICOS INDUSTRIALES		
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	7
5131022	ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS		TIPO	OBL.
H.TEOR. 2.5	SERIACION		TRIM.	V
H.PRAC. 2.0	5131030			

OBJETIVO(S) :

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

Diseñar algoritmos y programas usando estructuras de datos en un lenguaje de programación que den solución a problemas planteados.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Abstracción de datos.
2. Recursión.
3. Algoritmos de búsqueda.
4. Algoritmos de ordenamiento.
5. Manejo de memoria.
6. Estructuras de datos lineales.
7. Estructuras de datos no lineales.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- Al inicio del trimestre, el personal académico presentará al alumnado los objetivos, el programa y la bibliografía del curso.
- El personal académico expondrá los temas frente a grupo mediante la presentación de ejemplos y resolverá problemas y ejercicios para su comprensión, con la participación activa del alumnado.
- El alumnado participará planteando dudas e inquietudes sobre los temas teóricos; asimismo, resolverá problemas y ejercicios con la asesoría del personal académico.
- El eje integrador se compondrá de actividades, de preferencia colaborativas, tales como: tareas, investigaciones, comprensión de lectura (español e inglés), debates, aplicación de cuestionarios, uso de software, entre otras, que articularán los diferentes contenidos de la UEA.
- Se recomienda la programación de reuniones periódicas entre el personal académico de los diversos grupos de esta UEA a lo largo del trimestre, con el fin de homogeneizar y mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje, de forma tal que, decidan de manera colegiada las características de las evaluaciones.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 521

Norma Tondero Lopez
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS MECATRONICOS INDUSTRIALES	2 / 2
CLAVE	5131022	ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS

- Se recomienda el uso del lenguaje de programación C."
- Las horas prácticas consistirán en la resolución de ejercicios, problemas, y/o la realización de actividades sobre el contenido de la UEA.
- Los contenidos podrán ser impartidos en cualquiera de las modalidades de operación establecidas en el Plan de Estudios.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Al inicio del trimestre, el personal académico expondrá al alumnado los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:

- Evaluaciones periódicas que consistirán en la resolución escrita de problemas, ejercicios o preguntas sobre la teoría. Serán al menos dos por trimestre y una que corresponda al proyecto integrador. Se sugiere que esta última, cuente de un 10% hasta un 30% de la calificación final, a juicio del personal académico.
- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos o alumnas que reprobren alguna evaluación periódica. El alumno o alumna presentará la(s) parte(s) correspondiente(s) a la(s) evaluación(es) periódica(s) reprobada(s) o un examen que abarcará la totalidad del curso.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación. No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

1. Koffman, E. B. & Wolfgang, P. A. T. (2005). Objects, Abstractions, Data Structures and Design: Using C++. EUA: Wiley.

Bibliografía Recomendable:

1. Guzdial, M. J. & Ericson, B. (2010). Problem solving with data structures using Java : a multimedia approach. EUA: Pearson/Prentice Hall.
2. Miller, B. N. & Ranum, D. L. (2011). Problem solving with algorithms and data structures using Python (2a. ed.). EUA: Franklin, Beedle & Associates.
3. <https://bidi.uam.mx>

