



Estructuras de Datos y Algoritmos I

Grupo: 4

M.I. Edgar Tista García

eda1.fi.unam@gmail.com

2020-2

Objetivos del curso

Objetivo General

- El alumno analizará problemas de almacenamiento, recuperación y ordenamiento de datos y algoritmos, utilizando las estructuras para representarlos en código y las técnicas de operación más eficientes.

Objetivos del curso

Objetivo de la clase

- El alumno conocerá los conceptos fundamentales de teoría de algoritmos así como las principales estructuras de datos lineales y será capaz de implementar dichas estructuras en un lenguaje de programación.

Horario de la clase

Hora	L	M	M	J	V
9:00-11:00	Teoría		Teoría		<u>Lab.</u>

- Inicio de la clase: 9:05
- Tolerancia de entrada: 10 min

Plan de Estudios

- Ingeniería en Computación

Semestre						Obligatorios	Optativos	Totales
1	CÁLCULO Y GEOMETRÍA ANALÍTICA 12 t:6.0; p:0.0; T=6.0	FUNDAMENTOS DE FÍSICA (L) 6 t:2.0; p:2.0; T=4.0	QUÍMICA (L+) 10 t:4.0; p:2.0; T=6.0	ÁLGEBRA 8 t:4.0; p:0.0; T=4.0	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN (L) 10 t:4.0; p:2.0; T=6.0	46		46
2	MECÁNICA 12 t:6.0; p:0.0; T=6.0	CÁLCULO INTEGRAL 8 t:4.0; p:0.0; T=4.0	REDACCION Y EXPOSICIÓN DE TEMAS DE INGENIERÍA 6 t:2.0; p:2.0; T=4.0	ÁLGEBRA LINEAL 8 t:4.0; p:0.0; T=4.0	ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS I (L) 10 t:4.0; p:2.0; T=6.0	44		44
3	ECUACIONES DIFERENCIALES 8 t:4.0; p:0.0; T=4.0	CÁLCULO VECTORIAL 8 t:4.0; p:0.0; T=4.0	CULTURA Y COMUNICACIÓN 2 t:0.0; p:2.0; T=2.0	PROBABILIDAD 8 t:4.0; p:0.0; T=4.0	PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS (L) 10 t:4.0; p:2.0; T=6.0	46	ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS II 10 t:4.0; p:2.0; T=6.0	46

- Ingeniería Eléctrica Electrónica

- Ingeniería Eléctrica Electrónica

Días de asueto

- (lunes) 3 de febrero
- (lunes) 16 de marzo
- 6 – 10 de abril
- (viernes) 1 de mayo
- (viernes) 15 de mayo)



Temario del Curso

- 1.- Estructura de datos
- 2.- Análisis básico de algoritmos
- 3.- Estrategias para construir algoritmos.
- 4.- Complejidad

Evaluación

- Exámenes 30%
- Laboratorio 30%
- Tareas 25%
- Ejercicios de clase 15%

*Asistencia obligatoria para tener derecho a evaluación

Exámenes Parciales

Se realizarán **4** exámenes en el curso:

- 1)** Tema 1.1 - 1.6 (almacenamiento en tiempo de ejecución)
- 2)** Tema 1.7 (estructuras de datos lineales)
- 3)** Tema 2 y 4
- 4)** Tema 3

La realización del examen será la clase inmediata siguiente a la finalización de cada tema

Laboratorio

- Los lenguajes de programación a utilizar en el laboratorio y en el curso son C y Python
- La entrega de los reportes de las prácticas de deberá realizar en las fechas acordadas y no habrá prórroga
- **En caso de no aprobar el laboratorio no se podrá aprobar el curso. (5.9 se considera calificación no aprobatoria)**



Tareas

- Todas las tareas se realizan a mano.
- Se entregan una semana después de la fecha de asignación, a menos que se especifique lo contrario.
- **Todas la tareas deben llevar bibliografía.**

Tareas

- No se permite el uso de bibliografía incorrecta
Videos de Youtube
wikipedia.com
rincondelvago.com
buenasTareas.com
Otros [...]
- La copia de tareas **anulará la entrega y podrá causar baja de la asignatura**

Tareas

EVALUACIÓN DE TAREAS	
Presentación, orden y limpieza	20
Calidad en la investigación y en la información	40
Uso de ejemplos y/o resolución de ejercicios	20
Bibliografía completa y adecuada.	20

Ejercicios de clase

- Se realizarán ejercicios prácticos correspondientes a los temas vistos.
- El propósito de los ejercicios es que el alumno analice los conceptos vistos en clase y esto le permita reforzar el aprendizaje.
- Los ejercicios tendrán una calificación (5 a 10) y en caso de faltar a clase, la calificación del ejercicio será 0
- En caso de justificar la falta el alumno tendrá la oportunidad de entregar el ejercicio la clase siguiente.

Examen Final (Ordinario)

- El examen final es, en principio, obligatorio para todos
- Para tener derecho a presentar examen final se requiere:
 - Aprobar el laboratorio.
 - Obtener al menos 5.0 de calificación y haber realizado las actividades del curso
 - No causar baja de la asignatura
- **Para aprobar el curso, es necesario aprobar el examen final.**

Examen Final (Ordinario)

- Los alumnos que obtengan una calificación del curso mayor o igual a 7.5 y que tengan calificación aprobatoria en todos los rubros de evaluación tienen derecho de no presentar el examen final.
- En caso de reprobar dos exámenes parciales, el derecho a exentar examen final está sujeto al cumplimiento sobresaliente del resto de los rubros de la evaluación.

Consideraciones sobre la evaluación

- Después de calcular el promedio total del semestre, la calificación en actas se asentará de la siguiente manera

Promedio Global	Calif. final en actas
0 - 4.9	5
5.0 - 7.499	Examen final
7.5 - 8.499	8
8.5 - 9.499	9
9.5 - inf	10

Examen Final (Ordinario)

- La calificación final del curso de los alumnos que presenten examen final se obtendrá de la siguiente manera:

Examen final	65%
Calificación del curso	35%

Reposición de Examen

- Es posible presentar el examen final para subir calificación siempre y cuando se logre el derecho a exentar el examen.
- Para poder subir calificación se deberá presentar examen final completo.
- La calificación del examen final reemplazará la obtenida la primera vez.

Consideraciones sobre la evaluación

- No se podrá acreditar el curso si no se acredita el laboratorio.
- No se podrá acreditar el curso si no se aprueba el examen final
- No se podrá acreditar el curso si no se cumple con las actividades en cada rubro.
- Ningún alumno que presente al menos una actividad del curso (examen parcial, ejercicio de clase, o práctica de laboratorio) podrá tener “NP” como calificación en actas.

Causales de baja de la asignatura

- 4 faltas a lo largo del semestre.
- 2 faltas consecutivas.
- Cometer un acto de fraude en tareas, proyectos o exámenes.
- Reproducir contenido de la clase por algún medio electrónico (grabaciones, fotografías, etc.)