



Estructuras de Datos y Algoritmos I

Profesor: M.I. Marco Antonio Martínez Quintana

marco.martinez@ingenieria.unam.edu

¡Bienvenidos al semestre 2021-2!

Inicio del semestre: 22 febrero 2021



Presentación

- Nombre
- ¿Cómo te gusta que te diga?
- Carrera
- ¿Qué esperas aprender?
- Sistema Operativo
- Lenguaje de Programación que manejas
- ¿Trabajas y/o estudias?





INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA



dgapa

Dirección General de Asuntos
del Personal Académico

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UAM
Casa abierta al tiempo



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



Google

Facultad de Medicina



SOMICET



Sistema Institucional
de Interacción UNAM

UNAM
POSGRADO



RED TEMÁTICA
Células Troncales y
Medicina Regenerativa

Objetivo del curso

- 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.



Temario de la Asignatura

1. Estructura de Datos
2. Estrategia para construir algoritmos
3. Análisis básico de algoritmos



Evaluación

Participación	10 %
Tareas (Actividades, Exámenes, Repositorio)	25 %
Prácticas de Laboratorio	25 %
Proyecto Final (Presentación, Trabajo Escrito)	40%
Total	100 %

Las prácticas de laboratorio (12) y el proyecto final son de carácter obligatorio para poder acreditar el curso debiendo realizarse y entregarse conforme lo solicite el profesor. La ausencia de los mismos implica por si sola, la NO-acreditación automática del curso.

Estructura de como deben nombrarse los archivos de los alumnos

- PrácticaXX-Nombre-Apellidos.pdf
- ActividadMiercolesXX-Nombre-Apellidos.pdf
- ActividadViernesXX-Nombre-Apellidos.pdf
- TareaXX-Nombre-Apellidos.pdf
- ProyectoFinalXX-Nombre-Apellidos.pdf
- ExamenXX-Nombre-Apellidos.pdf

Ejemplo: Práctica0-MarcoAntonio-MartínezQuintana.pdf

Nota: Sólo deberán enviarse archivos en formato **.pdf** a excepción de que el profesor diga lo contrario.

Formato de Prácticas

Las prácticas deben contener los siguientes puntos:

- Carátula*
- Objetivo (El mismo de la práctica)
- Introducción (Elaborada por el alumno)
- Desarrollo (Ejemplos y/o ejercicios desarrollados en la práctica)
- Conclusión
- Bibliografía o Referencias utilizadas

El tamaño de letra será de 12, texto justificado y se puede seleccionar cualquier tipo de letra que sea de fácil lectura.

*Todas las prácticas deben tener la “**Carátula para Entrega de Prácticas**” que se encuentran en el sitio del Laboratorio de Computación (<http://lcp02.fi-b.unam.mx/>).

Formato de Tareas

- ❖ El documento debe tener una portada principal con los siguientes datos:
 - Universidad Nacional Autónoma de México
 - Facultad de Ingeniería
 - Nombre de la Asignatura
 - Tarea # | Actividad # | Proyecto # Nombre de la tarea
 - Nombre completo del alumno
 - Fecha (dd/mes/aaaa)

Imágenes de la institución opcional.



Formato de Tareas (continuación)

- ❖ El tamaño de letra será de 12, justificado y se puede seleccionar cualquier tipo de letra que sea de fácil lectura.
- ❖ Diferenciar los títulos del contenido.
- ❖ El envío de tareas se realizará por correo electrónico, se solicita al alumno que el asunto siga la siguiente estructura:
 - Estructura de Datos y Algoritmos I- TAREA | ACTIVIDAD | PROYECTO FINAL #
- ❖ Agregar bibliografía o fuentes de consulta en caso de ser necesario.



Contacto

`marco.martinez@ingenieria.unam.edu`

Tarea 1 – Miércoles 24 de Febrero del 2021

Enviar un correo a **marco.martinez@ingenieria.unam.edu** con la siguiente información:

- **Asunto:** EDA1 – Tarea 1
- **Cuerpo del mensaje:**

Hola mi nombre es **NOMBRE COMPLETO** de la materia Estructura de Datos y Algoritmos I

Saludos ☺



Práctica 0 – Lunes 22 de Febrero del 2021

- Realizar y enviar el reporte de la Práctica 0 – Sistema de Gestión de Calidad **a más tardar el lunes 1 de marzo antes de las 9:00 am**, conforme a lo establecido en el formato de prácticas mencionado en láminas anteriores.
- El objetivo de la práctica es conocer en qué consiste el Sistema de Gestión de Calidad, así como explorar la página del Laboratorio Salas A y B de la Facultad de Ingeniería de la UNAM para conocer el material que se encuentra disponible en la misma
- Como actividades referentes a la práctica tenemos:
 - Explorar la página del laboratorio
 - Realizar un comentario del Sistema de Gestión de Calidad
 - Descargar y llenar la carátula para la entrega de prácticas
- En esta ocasión pueden omitir la parte de bibliografía.



Actividad Práctica 1 – Miércoles 10 de Marzo del 2021

- Realizar y enviar el reporte de la Práctica 1 – Aplicaciones de Arreglos **a más tardar el lunes 15 de marzo antes de las 9:00 am**, conforme a lo establecido en el formato de prácticas.
- Como actividad referente a esta práctica, realizar lo siguiente:
 - Buscar un sudoku en una revista, periódico, app o internet y desplegarlo en la pantalla con la ayuda de un arreglo bidimensional.
 - Indicar al usuario qué casilla llenar con coordenadas y actualizar la matriz desplegada (puede ser consecutiva o limpiar pantalla y volver a escribir)
 - Llenar el sudoku y mostrar algunas capturas de pantalla en su reporte.
 - En las conclusiones, además de las personales, indicar otros 3 tipos de aplicaciones de los arreglos (en la vida cotidiana, en tu campo de conocimiento y otro).



Viernes 12 de Marzo

9:00 a 11:00 hrs

- ❖ Tendremos una charla de 2 personas experimentadas en dirección de centros de cómputo y aplicaciones de cómputo en la industria, además de un recorrido virtual acerca de la evolución de los dispositivos de almacenamiento de datos en el mundo del cómputo, así como los instrumentos de cálculo y de programación.
- ❖ Los temas a abordar serán:
 - ❖ Experiencias en el sector de telecomunicaciones en México.
 - ❖ Tipos de almacenamiento de datos a lo largo del tiempo.
 - ❖ Evolución de las formas de cálculo y programación, además de equipos utilizados.
 - ❖ Aplicaciones actuales del cómputo en el sector industrial.

