



COMANDO EN JEFE DE LAS F.F.AA. DE LA NACION
ESCUELA MILITAR DE INGENIERIA
"MCAL. ANTONIO JOSE DE SUCRE"

ESTRUCTURAS DE DATOS I

TERCER SEMESTRE

DOCENTE:

Lic M.Sc. Dunia Soliz Torrico



Características de la asignatura

Unidades temáticas de aprendizaje:

1. ORDENAMIENTOS, BUSQUEDAS Y PROCESOS RECURSIVOS
2. DISEÑO Y PROGRAMACION EN BASE A CLASES Y OBJETOS
3. PROGRAMACION CON CLASES Y OBJETOS
4. HERENCIA Y POLIMORFISMO
5. ARREGLOS DE OBJETOS
6. MANEJO DE EXCEPCIONES

Lenguaje : C++

Entorno : DEV++



Ordenamientos, búsquedas y procesos recursivos

➤ **Aplica métodos de búsqueda, de ordenación y análisis de algoritmos; describiendo sus conceptos; empleando distintos métodos de búsqueda y de ordenación; comprendiendo los fundamentos del análisis recursivo.**



- **Algoritmos de ordenamientos internos para arreglos unidimensionales**
- **Algoritmos de búsquedas para arreglos unidimensionales**
- **Programación usando la recursividad**



Diseño y programación en base a clases y objetos

➤ Realiza el diseño y programación de aplicaciones orientadas a objetos, empleando diagramas del Lenguaje de Modelado unificado y un lenguaje de programación orientada a objetos, describiendo la estructura, elementos y sentencias de un programa, utilizando un entorno gráfico de usuario.



- Diagramas UML
- Establecer estructura de programas empleando la POO.
- Estructura de un programa con una sola clase y métodos públicos sin constructor
- Aplicaciones utilizando sentencias simples y de repetición. (sin arreglos y con arreglos)



Programación con clases y objetos

➤ **Aplica clases y objetos, describiendo su definición, empleando constructores, destructores y gestión de memoria, utilizando miembros de clase estáticos, paquetes, clases contenedoras, compuestas e internas, realizando manipulación de objetos por referencia y por valor**



- **Diagramas UML**
- **Estructura de un programa con una sola clase y métodos con distintos tipos de modificadores de acceso y uso de constructor.**
- **Aplicaciones utilizando sentencias simples y de repetición. (sin arreglos y con arreglos)**



Herencia y polimorfismo

➤ **Aplica herencia y polimorfismo; definiendo superclases, subclases, realizando la protección de miembros de clases y la redefinición de miembros, describiendo la herencia múltiple, empleando polimorfismo, ligadura dinámica y clases abstractas.**



- **Emplear la herencia simple y múltiple**
- **Realizar la creación de clases abstractas y la aplicación del polimorfismo.**



Arreglos de objetos

➤ **Aplica aspectos avanzados de la POO, utilizando clases de utilidad y manejo de excepciones**



➤ **Emplear arreglos de objetos dentro de la creación de los parámetros de los métodos.**
➤ **Utilizar arreglos de objetos combinados por los principios de herencia y polimorfismo.**



Manejo de excepciones

➤ **Emplea recursividad, explicando los procesos recursivos, realizando la codificación de programas recursivos, simulando la recursividad, resolviendo problemas de aplicación.**



➤ **Emplear control de validación de datos ingresados para validar los posibles errores que se puedan presentar.**

➤ **Utilizar las instrucciones: Try, catch**



Bibliografía

1	Joyanes Aguilar, Luis	2003	Fuandamentos de programación algoritmos, estructuras de datos y objetos	McGraw Hill	España
2	Joyanes Aguilar, Luis / Zahonero Martines, Ignacio	2002	Programación en Java 2 algoritmos, estructuras de datos y Programación Orientada a Objetos	McGraw Hill	España
3	Sharp John / Jagger, Jon	2002	Aprenda ya Visual C# Net	McGraw Hill	España
4	Meyer, Bertrand	1999	Construcción de software orientado a objetos	Prentice Hall	España
5	Wirth, Niklaus	1987	Algoritmos y estructuras de datos	Prentice Hall	México



EMI

Fechas de evaluación

FEBRERO					MARZO				
4	31	7	14	21	28	7	14	21	28
5	1	8	15	22	1	8	15	22	29
6	2	9	16	23	2	9	16	23	30
7	3	10	17	24	3	10	17	24	31
8	4	11	18	25	4	11	18	25	
9	5	12	19	26	5	12	19	26	
10	6	13	20	27	6	13	20	27	

MAYO			
2	9	16	23
3	10	17	24
4	11	18	25
5	12	19	26
6	13	20	27
7	14	21	28
8	15	22	29

ABRIL					MAYO	
28	4	11	18	25	2	9
29	5	12	19	26	3	10
30	6	13	20	27	4	11
31	7	14	21	28	5	12
1	8	15	22	29	6	13
2	9	16	23	30	7	14
3	10	17	24	1	8	15
4	11	18	25	2	9	16

JUNIO				
23	30	6	13	20
24	31	7	14	21
25	1	8	15	22
26	2	9	16	23
27	3	10	17	24
28	4	11	18	25
29	5	12	19	26



EMI

Evaluación diagnóstica

ED1emi2022

INSTRUCCIONES

1. POR FAVOR RESPONDER LAS PREGUNTAS USANDO EL PAQUETE WORD.
2. CAPTURAR LAS IMÁGENES Y PEGAR EN EL ARCHIVO WORD.
3. GUARDAR EL ARCHIVO CON NOMBRE Y APELLIDO
4. ESTA EVALUACIÓN NO TIENE PUNTAJE.

DOCUMENTO



DIAGNOSTICO ED1.docx

1 February 2022, 7:45 PM



moodle

GRACIAS !!!