

ESTRUCTURA DE DATOS  
EXAMEN DE PRIMER PARCIAL

NOMBRE: \_\_\_\_\_

"Como estudiante de EDCOM me comprometo a combatir la mediocridad y actuar con honestidad, por eso no copio ni dejo copiar".

---

*Firma de Compromiso del Estudiante*

**PRIMER TEMA**

Para una lista implementada secuencialmente en un vector, codifique el procedimiento VERORDEN (LISTA, J); el cual devuelve verdadero si la lista se encuentra ordenada ascendentemente por el campo J, caso contrario devuelve falso. Deberá utilizar exclusivamente los procedimientos para manejo de listas (MAXELM, NUMELM, NUMFLD, NEWELM, etc.)

**SEGUNDO TEMA**

Para una lista implementada secuencialmente en un vector, codifique en lenguaje algorítmico el procedimiento implícito PROCEDURE IGUAL (LISTA) el cual retorna el número del elemento donde todos sus campos tienen el mismo valor. Si la lista tiene un solo campo el procedimiento se cancela. Si la lista no tiene ningún elemento donde sus campos sean iguales, retorna cero. Deberá utilizar los procedimientos para manejo de listas MAXELM, NUMELM, NUMFLD, EXTRACT, etc.

**TERCER TEMA**

Para las aplicaciones de pilas en un compilador, dibuje paso a paso cómo sería la transformación de una expresión INFIX a POSFIX utilizando el procedimiento CONVERT para la siguiente expresión.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	+	B	*	(	C	-	D	)	#

**CUARTO TEMA**

Para un vector cuya dimensión es de 9 elementos el cual guarda toda la información de una cola CIRCULAR implementada secuencialmente, de los cuales, los tres primeros corresponden a los elementos de cabecera, si su contenido fuera el siguiente:

6, 6, 6, 25, 36, 47, 58, 69, 70

Grafique paso a paso cómo va variando el vector al realizar las siguientes operaciones:

Leave (cola), Leave (cola), Enter (cola, 24); Leave (cola), Leave (cola), Enter (cola, 66). En sus gráficos deberá mostrar claramente los elementos de cabecera y cómo varían con cada operación. Recuerde que la cola es CIRCULAR.