

## TERCERA PRÁCTICA CALIFICADA

### NOTA:

1. Responder en cualquier orden en forma continua y completa. No se calificará trozos de respuestas en diferentes partes.
2. No hacer borrones en limpio. Se descontará por borrones. Use su hoja de borrador o líquid.
3. Sin copias, apuntes. Solo use lapicero de tinta azul no negro.
4. Sirva facilitar su identificación presentando su carnet
5. De las cuatro preguntas escoger tres.
6. El puntaje total de la prác suma 20 pts.

1. Crear un subprograma RECURSIVO que permita recibir dos conjuntos de número reales (de a lo más 50 elementos cada uno), luego el subprograma debe retornar los elementos que tienen en común dichos conjuntos.

### Nota:

Si requiere utilizar subprogramas adicionales estos deben ser recursivos.

6 pts.

2. Escriba un algoritmo que reciba un número  $n$  entero positivo no mayor de 5 y luego reciba una oración de máximo 200 caracteres y determine cuantas palabras en la oración tienen  $n$  vocales diferentes. Debe utilizar una función o subprograma que reciba una palabra y devuelva cuantas vocales diferentes tiene. Asuma que no se utilizan tildes. Ejemplo: si ingresa  $n = 3$  y la oración es: La sonrisa ilumina más y cuesta menos que la electricidad la respuesta debe ser Tiene 4 palabras con 3 vocales diferentes

7 pts.

3. Diseñar el Algoritmo principal que envíe como parámetro un vector  $X$  de  $n$  elementos enteros y los subprogramas adecuados que hallen lo siguiente:

- a) El promedio del vector  $X$
- b) El valor mas frecuente
- c) La mediana del vector

### Nota

Para la pregunta c) considerar:

Para hallar la mediana del vector  $X$ , ordenar el vector

- si  $n$  es par la mediana es el promedio aritmético de los dos valores centrales
- si  $n$  es impar la mediana es la observación central.

7 pts.