

EVALUACIÓN T2
NOMBRE DEL CURSO: ANÁLISIS DE ALGORITMOS Y ESTRATEGIAS DE PROGRAMACIÓN
SEMESTRE 2020-II

Duración: 90 min.

Calificación:

Docente: Chicana Aspajo Jorge

ESTUDIANTE				
CARRERA	Ingeniería De Sistemas Computacionales	FECHA: / /	CLASE	6238

INDICACIONES:

1. Sea cuidadoso con su ortografía y redacción, el cual formará parte de su calificación. Escriba con letra clara y legible.
2. Lea bien la pregunta o enunciado antes de responder. Administre su tiempo eficazmente.
3. Sea breve y objetivo en su respuesta. No se califica por extensión, sino por calidad de respuesta.
4. No puede utilizar apuntes, notas de clase, diapositivas o libros. A menos que el docente del curso se lo permita.

Para todos los casos se evaluará claridad, orden y limpieza en el código.

1. Haciendo uso de programación dinámica, calcular la serie Fibonacci de un número (n términos) y mostrar la serie, con una leyenda al final de cada número, finalmente debe indicar cuantos son pares e impares y que porcentaje representa respectivamente; el usuario deberá decidir si desea continuar o salir del programa.

```
Numero:20
      0      1  I      1  I      2  P      3  I
      5  I      8  P      13 I      21 I      34 P
      55 I      89 I      144 P      233 I      377 I
      610 P      987 I      1597 I      2584 P      4181 I
      6765 I
(P) Par:6      30.00%
(I) Impar:14    70.00%
```

2. Se tiene una estructura Equipo con los siguientes campos: int idEquipo, string nombre, int anofabrica, int idTipoEquipo [1,2, 3 y 4 (solo debe permitir registrar cuatro tipos de equipos)], y una colección de n registros, mostrar ordenado por nombre en forma descendente, aplique ordenamiento por burbuja y mostrar la cantidad de equipos por tipo de equipo.
3. Se desea aplicar el análisis combinatorio a ciertos valores, desarrolle haciendo uso de programación dinámica y coeficiente binomial, se debe considerar que k no debe ser mayor que n; n no debe ser menor que 1. Finalmente, efectué el siguiente cálculo (sólo una vez para todos los términos), el mismo que debe mostrar los resultados parciales de cada termino, se debe poder cambiar el valor de n, (k es generado) (5 puntos).

Ejemplo:

n = 22

$$^{22}C_0 - ^{20}C_3 + ^{18}C_6 - ^{16}C_9 + ^{14}C_{12}$$

4. Presentación del avance al 40% de su trabajo final, debe contener su sistema de menús, estructuras, algoritmos eficientes. (5 puntos)