

Serán considerados al calificar este examen la eficiencia de las soluciones y la utilización adecuada de las características del lenguaje C y de la programación estructurada.

*Para aprobar es necesario obtener al menos 5 puntos en este examen y al menos 4,25 deben obtenerse entre los ejercicios 2 y 3. Cuando este examen está aprobado, la nota FINAL se obtiene así: $CURSADA * 0.3 + TOTALIZADOR * 0.7$*

En todos los ejercicios 2 y 3, mostrar las invocaciones (incluyendo su contexto: declaraciones e inicializaciones) de las soluciones desarrolladas.

Subir archivos .c y/o .doc. El tiempo máximo para resolver este examen y subir los archivos es 2h 30'

(1,5p) Ej 1.- Indicar Verdadero o Falso para cada una de las siguientes afirmaciones. Justificar o ejemplificar la respuesta dada (toda respuesta sin justificar o ejemplificar tendrá puntaje 0)

- a)** Para eliminar un nodo de una lista circular ordenada no es necesario considerar como caso particular que sea el primero.
- b)** Los valores obtenidos como resultado de la aplicación del algoritmo de Floyd pueden también ser conseguidos con el algoritmo de Dijkstra o el de Prim

(4p) Ej 2.-

i) (Utilizar TDA Cola) Se tiene un digrafo conexo con aristas ponderadas $G=(V,E)$ con $|V|=N$ almacenado en una matriz de adyacencia y una Cola **C** con valores enteros no repetidos. Desarrollar una solución para dejar en C sólo los valores que no representen el grado de entrada de ningún vértice de G.

- El recorrido sobre la matriz debe ser recursivo, de hacerlo iterativo el puntaje máximo de este ejercicio será el 50% del mismo.

ii) Suponer **C** estática y definir su tipo y los relacionados con ella.

(4,5p) Ej 3.- Se tiene un árbol N.ario de enteros, definir los tipos involucrados y resolver:

i) Generar una lista doblemente enlazada con las claves que estén en niveles impares y sean hojas

- La lista debe generarse ordenada ascendente por nivel

ii) Eliminar de la lista, las claves que se encuentren en el nivel K (dato de entrada), informar la cantidad de claves eliminadas de la lista.