



**CURSO : ALGORITMOS Y ESTRUCTURA DE DATOS**  
**CÓDIGO : ST221U**

**CICLO: 2016-III**

**PRÁCTICA CALIFICADA # 3**

1. Desarrolle un algoritmo que reciba una cadena de texto que representa a una oración y muestre cuantas palabras diferentes tiene la oración, además muestre cuantas veces ocurre cada palabra. Ejemplo: si la oración ingresada es: "el smog es como tu conciencia cada vez más negra cada vez más densa" entonces la respuesta debe ser:  
Tiene 11 palabras diferentes  
el ocurre 1 vez  
smog ocurre 1 vez  
es ocurre 1 vez  
como ocurre 1 vez  
tu ocurre 1 vez  
conciencia ocurre 1 vez  
cada ocurre 2 veces  
vez ocurre 2 veces  
más ocurre 2 veces  
negra ocurre 1 vez  
densa ocurre 1 vez  

(07 pts.)
2. Escriba un programa que reciba una lista de los postulantes al examen de admisión UNI, donde por cada postulante se tiene un código (8 caracteres), nombre (50 caracteres), fecha de nacimiento (día, mes y año). El programa deberá mostrar el nombre de los 3 postulantes más jóvenes y de los 3 postulantes de mayor edad. En cada caso debe señalar la edad del postulante.  

(06 pts.)
3. Escriba un algoritmo que lea 2 fechas mediante 6 variables día1, mes1, año1 y día2, mes2 y año2, donde la primera fecha debe ser menor o igual a la segunda fecha, y determine cuántos días han transcurrido de la primera a la segunda fecha. Considere que debe elaborar un subprograma que reciba un número de mes y año y devuelva el número de días de dicho mes. Considere también que debe elaborar otro subprograma que reciba un año y determine si es año bisiesto. Para su información los meses abril, junio, setiembre y noviembre traen 30 días y el resto 31 días, excepto febrero que tiene 28 días cuando el año no es bisiesto y tiene 29 días cuando es bisiesto. Un año es bisiesto si es múltiplo de 4 excluyendo aquellos que son múltiplos de 100 y no de 400.  

(07 pts.)