



## PRÁCTICA NO. 7

<b>Título de la práctica:</b>	Programas de recursividad
<b>Objetivo:</b>	Diseñar e implementar TAD's recursivo
<b>Descripción:</b>	Programar funciones recursivas.
<b>Unidad:</b>	III
<b>Departamental:</b>	3
<b>Porcentaje dentro de la unidad:</b>	10%

### Actividad:

Nombre: \_\_\_\_\_ N.L. \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
Grupo: \_\_\_\_\_ Aciertos: \_\_\_\_\_ Calificación: \_\_\_\_\_

Contesta los siguientes puntos:

1. Diseñar e implementar un TAD que permita obtener la serie Fibonacci por medio de recursividad.
2. La forma para calcular cuantas maneras diferentes tengo para elegir  $r$  cosas distintas de un conjunto de  $n$  cosas es:  
$$C(n,r) = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$

Donde la función factorial se define como

$$n! = n * (n-1) * (n-2) * \dots * 2 * 1$$

Descubra una versión recursiva de la fórmula anterior y escriba una función recursiva que calcule el valor de dicha fórmula.
3. Escribir una función recursiva que devuelva la suma de los primeros  $N$  enteros.
4. Programe un método recursivo que transforme un número expresado en notación binaria a un número entero.
5. Programar un algoritmo recursivo que permita invertir un número. Ejemplo:  $N = 9345$   
Resultado: 5439