  
**Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra  
Recinto Santo Tomás de Aquino   
Fundamentos de Programación [ISC‐206‐T]**

Matrícula: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Primer Parcial (20 puntos) [04/Marzo/2013]

DEBE CREAR UNA CARPETA EN EL ESCRITORIO CON SU MATRICULA Y LA EXPRESION “Primer Parcial”

1. Diseñe un programa informático en lenguaje de programación C para cada uno de los siguientes problemas propuestos:
   1. Escriba un programa que solicite en forma continua diez (10) calificaciones comprendidas entre 0 y 100 (imprimir mensaje de error en caso de calificación inválida). Al finalizar el programa debe imprimir en pantalla la calificación promedio con dos (2) posiciones decimales.
   2. Escriba un programa para invertir los dígitos de un número entero positivo. Por ejemplo, si se introduce el número 8735, el número desplegado deberá ser 5378. (Sugerencia: Use una instrucción do y continuamente quite y despliegue el dígito de las unidades del número. Si la variable num en un inicio contiene el número introducido, el dígito de las unidades se obtiene como (num % 10). Después que se despliega un dígito de unidades, dividir el número entre 10 establece el número para la siguiente iteración. Por tanto (8735 % 10) es 5 y (8735 / 10) es 873. La instrucción do deberá continuar en tanto el número remanente no sea 0.
   3. Un número primo es aquel que solo es divisible entre sí mismo y la unidad. Escribir un programa que pida al usuario introducir un *límite* y a continuación el programa calcule y visualice en pantalla cuales son los números primos entre 1 y el *límite* introducido.

DEBE CREAR UN FUNCION QUE DADO UN NUMERO COMO PARAMETRO DETERMINE SI ES PRIMO O NO.

* 1. Escribir un programa que calcule la potencia de tres (3) pares de números diferentes. Debe crear una función para el cálculo de la potencia
  2. **Realizar un programa que determine si un número introducido por teclado es abundante o no. Un número es abundante si la suma de todos sus divisores incluido él mismo y la unidad es mayor que dos (2) veces el mismo número. Si el número es abundante determinar si también el número es quasiperfecto comparando si su abundancia es igual a 1. La abundancia de un número abundante se determina restando la suma de sus divisores incluido él mismo y la unidad menos dos (2) veces él mismo.**