**CENTRO DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS**

**TECNICO EN DESARROLLO DE SOFTWARE**

**TALLER CLASES Y FUNCIONES**

Profesor: Freddy Moscoso Ceballos

Crear las clases y funciones para las siguientes soluciones:

1. Crear una solución que lea el valor de la hora y el número de horas trabajadas por una persona y mediante métodos me calcule el salario básico, las deducciones, el auxilio de transporte y el salario neto.

* Las deducciones son del 5% sobre el básico
* El auxilio de transporte es del 8% sobre el básico
* Los cuatro datos se deben mostrar en el formulario.

1. Crear una solución que lea el lado de un cuadrado y luego mediante métodos calcule y muestre su perímetro y su área.
2. Crear una solución que lea la cantidad de unidades vendidas y el valor unitario por unidad y luego mediante métodos calcule e imprima el IVA (16%) y el valor neto a pagar.
3. Hacer una solución que calcule las deducciones, el auxilio de transporte, la bonificación y el salario neto a pagar a un empleado si los datos de entrada son el salario básico y el numero de hijos.

Nota: Recordar que las deducciones legales vigentes son las siguientes:

* Si gana hasta 4 mínimos se le deduce el 8% del salario básico.
* Si gana más de 4 mínimos se le deduce el 9% del salario básico.
* Solo se le da auxilio de transporte a los que ganan hasta dos mínimos.
* La bonificación depende del numero de hijos, si tiene dos o más, se le da una bonificación de 50000 pesos y si tiene menos de dos hijos no se le da bonificación
* suponer el salario mínimo y el valor del auxilio de transporte

1. Hacer una solución que lea un número y luego en un método calcule su factorial.
2. Hacer una función que calcule la velocidad de un móvil y luego mediante un método y un programa principal calcule e imprima las velocidades de N móviles
3. Hacer una solución que lea un numero N y luego imprima la serie de Fibonacci

Ejemplo: Si N es igual a 7, la serie seria: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8

1. Crear una solución que lea el radio de un circulo y luego en un método imprima su área (área=3.14 \* radio \* radio)
2. Elaborar una clase con funciones para hallar el area de las siguientes figuras: cuadrado (a=L\*L), rectangulo (a=L\*A), circulo (a=pi\*radio2) y triangulo (a=b\*h/2) . Hacer el formulario correspondiente para instanciar la clase y mostrar su funcionamiento.
3. Elaborar una clase con funciones para hallar el perimetro de las siguientes figuras: cuadrado, rectangulo, y triangulo (recordar que el perimetro es la suma de sus lados). Hacer el formulario correspondiente para instanciar la clase y mostrar su funcionamiento.
4. Elaborar una clase con funciones para hallar el valor el bruto, el descuento y el valor neto a pagar por un cliente si los datos de entrada son la cantidad de peliculas y el valor de peliculas vendidas en una tienda de video, el descuento se calcula dependiendo de la cantidad de peliculas vendidas asi: es del 10% sobre el valor bruto si llevo mas de 5 peliculas y no se le da descuento si lleva menos de 5 peliculas. Hacer el programa correspondiente para instanciar la clase y mostrar su funcionamiento.
5. Leer la cantidad de unidades y el valor unitario de un producto y luego imprimir su valor neto sabiendo que se cobra el IVA (10%) y tiene un descuento dependiendo de la cantidad de unidades asi: si es menor de 20 unidades se le da un descuento del 12% sobre el valor basico, del 20% si la cantidad esta entre 20 y 50 unidades y del 25% si es mayor de 50 unidades. Utilizar clases y funciones para realizar la tarea.
6. Leer el valor de la cena y luego imprimir el valor neto a pagar sabiendo que la propina es voluntaria y si se paga es del 10% sobre el valor basico y que ademas se debe pagar el IVA. Se debe leer ademas la cantidad de personas. Utilizar clases y funciones.
7. Leer la cantidad de personas que viajan, el valor por persona que viajan a Cartagena y luego imprimir:

* Valor bruto del viaje
* Valor del IVA (19%)
* Descuento: si viajan hasta 5 personas no hay descuento, si viajan entre 6 y 10 personas el descuento es del 10% sobre el valor bruto y si viajan más de 11 personas es del 20% sobre el valor bruto.
* Valor neto del viaje