



## CI-0110 Introducción a la Computación

### Ejercicio 16 – PYTHON: Módulos y Funciones

#### Indicaciones:

- Estos ejercicios deben ser realizados en forma individual.
- Para cada actividad, debe especificar, mediante un comentario dentro del programa, el número y el algoritmo de solución propuesto.
- Recuerde verificar siempre el funcionamiento del programa mediante su ejecución.
- Debe subir todos los programas del ejercicio para su calificación en el enlace correspondiente para que sean valorados como un quiz:
  - Los archivos deben subirse en el enlace *Lab 04 – Módulos y funciones* de la plataforma y serán valorados como un quiz.
  - La entrega de los archivos debe hacerse inmediatamente al finalizar la clase, en el momento que especifique la profesora. No se aceptarán entregas posteriores.
  - El nombre del módulo debe ser **Ejercicio16** (sin espacios en blanco).
  - El nombre del archivo con el programa principal debe incluir primero su número de carné y luego el número de ejercicio, de la siguiente forma: **C29724 Ejercicio 16 Programa**.
  - Los algoritmos valen el 50% de la tarea y los programas el otro 50%.

#### Actividades:

Inicialmente, revise la información relacionada con [funciones](#) y [módulos](#) que se encuentra en el sitio [w3schools](#) y luego desarrolle los algoritmos, con su correspondiente programa en Python<sup>1</sup>, para resolver el problema que se expone a continuación:

Una tienda está recopilando información sobre sus ventas del año anterior para un producto específico, para lo cual se ha generado el archivo de texto llamado **Ejercicio 16-1.txt**. Usted debe crear un programa en Python que lea el archivo recibido para, después de procesarlo, indicar los montos en colones de las ventas por semestre y por zona. Considere que:

- i. Siempre la primera fila del archivo corresponde a los encabezados de las columnas.
- ii. Todas las funciones deben ser creadas en un módulo que luego se importa al programa principal.
- iii. Dado que los montos vienen en euros, debe crear una función que solicite al usuario el tipo de cambio que desea utilizar para hacer la conversión a colones y que devuelva el valor indicado por el usuario en un valor numérico sin perder los posibles decimales.
- iv. Para establecer el trimestre, debe crear una función que analice el mes de la venta y devuelva el semestre, considerando que ventas de enero, febrero, marzo, abril, mayo y junio corresponden al **I Semestre**; y ventas de julio, agosto, setiembre, octubre, noviembre y diciembre corresponden al **II Semestre**.

---

<sup>1</sup> Recuerde que los parámetros para ejecutar el programa activo y desplegar la ventana de comandos son los siguientes: **py.exe -i "\$(FULL\_CURRENT\_PATH)"**



- v. Para establecer la zona, debe crear una función que analice la tienda y devuelva el nombre de la zona, considerando que las tiendas 1, 2, 3 y 4 pertenecen a la **Zona Central**; las tiendas 5 y 6 pertenecen a la **Zona Sur**; y las tiendas 7, 8 y 9 pertenecen a la **Zona Norte**.
- vi. Debe crear un programa principal que procese el archivo de texto, haga los cálculos y muestre los totales por semestre y por zona en la pantalla.