

	Nombre:	
	4º ESO – Programación. Ejercicios iniciales	
	Departamento de Tecnología	Fecha:



Los siguientes ejercicios te ayudarán a familiarizarte con el entorno de Python, su Idle y a coger soltura en guardar, abrir, ejecutar y revisar código para corregir posibles errores. Estas actividades siguen la secuencia de teoría que se explica en clase: **primeras instrucciones, variables, operadores aritméticos y uso de una librería.**

Inicialmente guarda los ficheros en una carpeta y nombra como ejercicio1.py, ejercicio2.py, así sucesivamente. Aprenderás a crear un portafolio en **GitHub**, dónde podrás subir o sincronizar automáticamente en la nube cada ejercicio. Este portafolio será importante que lo tengas al día ya que formará parte de las evidencias que tendrás que presentar y además te permitirá tener una estructura organizada del código que programes. Podrás consultar, compartir y acceder al código desde cualquier sitio y dispondrás de un historial de versiones de cada programa, lo cual es muy útil si en algún momento necesitas recuperar código que por error has modificado o eliminado.

Observaciones:

- En la primera línea de cada programa pon un comentario # con el enunciado del ejercicio.
- Testea bien cada programa. A parte de las pruebas que realices por tu cuenta, debes probar las entradas que se facilitan y obtener la misma salida y formato.

Enunciado	
Entrada de datos	Salida. Debe respetarse el mismo formato del ejemplo

1. Programa que muestre por pantalla la frase “hello world”	
	hello world
2. Programa que introduzca por teclado tres tipos de variables y se muestren por pantalla en el siguiente orden y formato: número entero, texto y número decimal.	
1	El valor introducido es un 1
a	El valor introducido es la letra a
6.8	El valor introducido es el número decimal 6.8
3.4	Error
B	
5.4	
3. Programa que pida dos números enteros y realice la suma correspondiente	
3	El resultado es 7
4	
6	El resultado es 12
6	

4. A partir del código anterior, realiza una versión para números con decimales	
3.5 3	6.5
3.2 3.1	6.3
5. Programa que pida cinco palabras y muestre una frase con las cinco. Modifica el código para que entre palabra y palabra haya una coma.	
Lunes Martes Miércoles Jueves Viernes	LunesMartesMiércolesJuevesViernes Lunes,Martes,Miércoles,Jueves,Viernes
6. A partir del programa 5. Haz que se muestre por pantalla también la frase en el orden inverso en que se han introducido las palabras.	
Lunes Martes Miércoles Jueves Viernes	lunesmartesmiércolesjuevesviernes viernesjuevesmiércolesmarteslunes
7. programa que calcule dos operandos con los 7 operadores vistos en clase. ¿Cómo puedes forzar que el resultado de la división tenga 2 decimales?	
2 3	La suma de operador1 y operador2 es: 5 La resta de operador1 y operador2 es: -1 La multiplicación de operador1 y operador2 es: 6 La división de operador1 y operador2 es: 0.66 El exponente de operador1 y operador2 es: 8 La división entera de operador1 y operador2 es: 0
8. programa que pida un número de horas y muestre por pantalla los minutos y segundos	
3	el número de minutos es: 180 y en segundos es: 10800
1	el número de minutos es: 60 y en segundos es: 3600
9. programa que pida los segundos y muestre por pantalla y en la misma frase los minutos y las horas	
120	el número de minutos es: 2.0 y en horas es: 0.03
7200	el número de minutos es: 120.0 y en horas es: 2.0
10. Introduce por teclado dos números y muestre por pantalla la siguiente información: cociente, resto y si el dividendo es par o impar.	
10 2	El cociente es: 5.0 El resto es: 0 El dividendo es par
3.5 2	El cociente es: 1.75 El resto es: 1.5 El dividendo es impar
11. Realiza un programa que introduciendo el valor del lado de un cuadrado nos devuelva por pantalla en el área y el perímetro.	
4	El perímetro del cuadrado es: 16 El área del cuadrado es: 16
7	El perímetro del cuadrado es: 28 El área del cuadrado es: 49

12. Realiza un programa que, introduciendo en los valores de lado, base menor, base mayor y altura de un trapecio isósceles, nos devuelva por pantalla en el área y el perímetro.	
9 8 12 10	El perímetro es: 38 El área es: 100.0
13. Realiza un programa que, a partir introducir el lado de un cubo, presente por pantalla el área y para calcular el volumen utiliza el operador de exponente.	
5	El área del cubo es: 150 El volumen del cubo es: 125
14. Realiza un programa que a partir de introducir el diámetro de un círculo calcule el área y perímetro. Importa la librería math y utiliza el valor PI para hacer el cálculo. Redondea el resultado a un decimal.	
10	El perímetro del círculo es: 31.41592653589793 El área del círculo es: 78.53981633974483
15. Utiliza el valor Pi de la librería math para calcular el área y volumen de un cilindro, introduciendo por teclado el valor de radio y altura. Resultado con 2 decimales.	
5 8	El área de un cilindro es: 408.41 El volumen de un cilindro es: 628.31
16. Utiliza el método sqrt de la librería math para calcular la raíz cuadrada de un número. El resultado de la raíz cuadrada divídelo entre 2 de manera que se obtenga siempre un resultado entero. Haz que se muestre por pantalla los dos resultados de todo el proceso (raíz y división).	
9	El resultado de la raíz es: 3.0 El resultado de la división es: 1.0
8	El resultado de la raíz es: 2.8 El resultado de la división es: 1.0
17. Calcula el índice de masa corporal IMC de una persona, introduciendo por teclado el peso (en kg) y dividiendo por la estatura (en metros y elevado al cuadrado). Si el resultado es igual o superior a 25, debe aparecer un mensaje informando de sobrepeso.	
80 1.88	Si pesas 80.0 kilos y mides 1.88, tu IMC es: 22.63
99 1.60	Si pesas 99.0 kilos y mides 1.6, tu IMC es: 38.67. Hay sobrepeso
18. Cines Paradiso celebran su décimo aniversario y por ser un día especial realizan importantes descuentos. A los adultos se les aplicará un 10% de descuento y a los menores de 18 años un 50%. Si la entrada cuesta 12 euros, calcula el total a pagar introduciendo por teclado el número de menores y el número de adultos que asisten al cine.	
1 1	El precio total del cine para 1 menor/es es: 6.0 El precio total del cine para 1 adulto/s es: 10.8
3 3	El precio total del cine para 3 menor/es es: 18.0 El precio total del cine para 3 adulto/s es: 32.4