

	Nombre:	
	<b>4º ESO – Programación. Ejercicios con condicionales</b>	
	Departamento de Tecnología	Fecha:



Los condicionales se utilizan muchísimo en programación, es importante que domines su uso empezado por tener claro su funcionamiento, su nomenclatura y los operadores lógicos and/or

Los últimos ejercicios propuestos están relacionados con los métodos String. Estas funciones vienen definidas en Python, son muy útiles que conozcas de su existencia ya que te permitirán ahorrar código realizando operaciones, entre otras como reemplazar texto, búsquedas o obtener la longitud de una cadena.

De todos los métodos string disponibles, observa que hay algunos que empiezan por 'is': isnumeric(), isalpha()... Estas funciones devuelven True o False y si las utilizas en instrucciones condicionales (if) podrás controlar qué bloque de código te interesa ejecutar.

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

19. Programa que introduzca dos números y devuelva cuál de los dos es mayor, menor o son iguales	
4 5	El número 5 es mayor que el número 4
8 2	El número 8 es mayor que el número 2
13 13	Ambos números son iguales
20. A partir del ejercicio anterior, forzar que el usuario solo pueda introducir por teclados números entre 0 y 10	
4 5	El número 5 es mayor que el número 4
8 2	El número 8 es mayor que el número 2
13 13	Uno o los dos números están fuera de los límites establecidos
11 1	Uno o los dos números están fuera de los límites establecidos
21. Programa que calcula una ecuación de segundo grado. Controla que el valor de la raíz cuadrada no de un valor negativo	
1 -5 6	El valor de x1 es: 3.0 El valor de x2 es: 2.0
1 -6 13	La raíz no puede ser un valor negativo

**22. Programa que al introducir una nota por teclado te diga si has aprobado o suspendido. Si la nota es menos de un 5 es suspenso y si la nota es 5 o mayor estás aprobado.**

4	Has sacado un 4.0 y has suspendido
4.9	Has sacado un 4.9 y has suspendido
5	Has sacado un 5.0 y has aprobado
10.5	La nota que has introducido no está entre 0 y 10
-1	La nota que has introducido no está entre 0 y 10

**23. Modifica el programa anterior para establecer si la nota es un excelente (8.5 a 10), un notable ( $\geq 6.5$  - $<8.5$ ), satisfactorio ( $<6.5$  -5) o insuficiente ( $<5$ ). Controla que la nota introducida esté entre 0 y 10. Utilizar elif sin operadores lógicos.**

1	Tu nota es un 1.0, has sacado un insuficiente
3.5	Tu nota es un 3.5, has sacado un insuficiente
5.2	Tu nota es un 5.2, has sacado un satisfactorio
8.6	Tu nota es un 8.6, has sacado un excelente
7	Tu nota es un 7.0, has sacado un notable

**24. Corrige los errores del siguiente código y comprueba que se ejecuta correctamente**

	<pre>1var=float(input("Introduce el peso: ")) 2var=(input("Introduce la altura: ")) var_imc==1var / 2var**2 print("Si pesas {1Var} kilos y mides {2var}, tu IMC es:", var_imc) if var_imc&gt;25     print("Hay sobrepeso") else:     print("Estás dentro de los parámetros normales")</pre>
--	---

**25. Repite el programa número 23 pero en esta ocasión utilizando operadores lógicos.**

1	Tu nota es un 1.0, has sacado un insuficiente
3.5	Tu nota es un 3.5, has sacado un insuficiente
5.2	Tu nota es un 5.2, has sacado un satisfactorio
8.6	Tu nota es un 8.6, has sacado un excelente
7	Tu nota es un 7.0, has sacado un notable

**26. Realiza un programa que, al introducir una letra por teclado, aparezca por pantalla si está o no en mayúscula. Utiliza dos IF's que establezcan True o False a la condición.**

f	La letra es minúscula
F	La letra es mayúscula
3	La letra es mayúscula ¿?

**27. Mejora el programa anterior para controlar que el valor introducido es una letra y en caso de introducir un número, aparezca un aviso por pantalla**

f	La letra es minúscula
F	La letra es mayúscula
3	El valor introducido es un número
/	La letra es mayúscula ¿?

**28. Mejora el programa anterior para controlar también la introducción de símbolos. Utiliza elif.**

f	La letra es minúscula
F	La letra es mayúscula
3	El valor introducido es un número
/	El valor introducido es un símbolo

<b>29. Busca Internet qué función permite obtener la longitud de un String, realiza un programa que al introducir una frase devuelva la longitud</b>	
Hoy puede ser un buen día	La longitud de la frase es 25
Mi número de móvil es 112345	La longitud de la frase es 28
<b>30. Realiza un programa que controle si la longitud de una frase introducida por teclado es igual, menor o mayor de 11 caracteres. Utiliza elif</b>	
Buenos días	La frase tiene 11 caracteres
Buenos días	La frase tiene menos de 11 caracteres
Buenos días.	La frase tiene 11 o más caracteres
<b>31. Asigna a una variable de texto la siguiente frase: A quién madruga Dios ayuda. Comprueba si existen las siguientes palabras mostrando por pantalla la posición de su índice.</b>	
madruga	La palabra está en la frase y está en el índice 8
Dios	La palabra está en la frase y está en el índice 16
dios	La palabra no está en la frase
<b>32. Cómo solucionarías con ayuda de métodos String el problema del ejercicio anterior para no distinguir entre mayúsculas y minúsculas</b>	
madruga	La palabra está en la frase y está en el índice 8
Dios	La palabra está en la frase y está en el índice 16
dios	La palabra está en la frase y está en el índice 16
<b>33. Programa un código que permita contar el número de vocales de la siguiente frase: No hay mal que dure cien años</b>	
	El número de a es 3 el número de e es 3 el número de i es 1 el número de o es 2 y el número de u es 2
<b>34. Corrige los 4 errores o añade el código que necesites para que el siguiente programa se ejecute correctamente</b>	
<pre>#inicializo valores a cada variable var_numero=6734 var_suma=0 #obtengo su longitud var_longitud=len(var_numero) #sumo cada dígito a partir del índice de cada posición var_suma = var_numero [1] + var_numero [2]+ var_numero[3] + var_numero [4] #utilizo una condición y el operador aritmético // para saber si el resto da 0 y ver si es par if var_suma // 2 == 0:     print (f"el valor de {var_suma} es impar")</pre>	