

# Examen UD03 Sintaxis del Lenguaje y Estructuras de Control.

Datos del Alumno	Calificación:
Nombre:	
Apellidos:	
Fecha:	

## Normas del Examen:

- *Forma parte del Ra1.*
- *Por favor leer muy bien el examen antes de empezar. No se contestarán preguntas después de los primeros 15 minutos.*
- *El cable de red tendrá que estar desconectado (o en su caso la conexión Wifi), una vez descargado el examen del campus. Únicamente, estará conectado para la entrega del examen.*
- *Los IDE tienen que estar limpios (con los proyectos/carpetas cerrados/as).*
- *Cualquier actitud que no cumpla las normas conllevará la retirada del examen y a una calificación de cero en dicho examen.*
- No están permitidos los móviles.
- No está permitido consultar apuntes, bibliografía, webgrafía.
- No está permitido consultar a los compañeros.
- No está permitido mirar a cualquier otra pantalla que no corresponda con la del propio ordenador.
- Las preguntas por desarrollar deben ser contestadas de forma clara y concisa y sin faltas de ortografía.
- Cada pregunta tiene su propia puntuación.
- Para que un apartado sea puntuado, tendrá que funcionar y evidenciarse su funcionamiento. En caso contrario, su calificación será de cero.
- **Para aprobar el examen hay que sacar mínimo 5 puntos.**
- **No vale suponer nada.**
- La entrega del examen se realizará mediante la tarea habilitada en el campus, en la cual se tendrá que entregar un fichero con extensión .pdf.
- El nombre del fichero a entregar tendrá la siguiente estructura **UDXXExamen\_Apellido1Apellido2Nombre.pdf**, donde XX corresponde con el número de la unidad didáctica del examen.

## Ejercicios del Examen:

1. **(1 pto)** Hacer un programa en Python llamado **UD03\_Ej1** que pida un número y represente la siguiente imagen, en este ejemplo se ha insertado el 4:

```
1  
22  
333  
4444  
333  
22  
1
```

2. **(2 pto)** Hacer un programa en Python llamado **UD03\_Ej2**, que lea por pantalla un número N e imprima una pirámide de número con N filas como en la siguiente figura:

```
1  
121  
12321  
1234321
```

3. **(4 pto)** Hacer un programa en Python llamado **UD03\_Ej3**, que lea un texto o teclado, **CARÁCTER A CARÁCTER INCLUIDO LOS ESPACIOS, HASTA QUE SE PULSE LA TECLA = Y QUE LO MUESTRE CARÁCTER POR CARÁCTER**. Todo ello mediante un menú con tres opciones (1.- Introducir texto carácter a carácter (Pulsar = para finalizar el texto), 2.- Mostrar Cadena de Texto y 3.- Salir del programa). La opción dos solamente se podrá llevar a cabo cuando tengamos un texto introducido anteriormente. Por ejemplo:

Introducir Texto Carácter a Carácter(Pulsar = para finalizar el texto):

```
Letra 1:M  
Letra 2:u  
Letra 3:c  
...  
Letra 10:i  
Letra 11:s  
Letra 12:.  
Letra 13:=
```

4. **(3 pto)** Hacer un programa en Python llamado **UD03\_Ej4**, que pinte una pirámide maya. Por los lados, se trata de una pirámide normal y corriente. Por el centro se van pintando líneas de asteriscos de forma alterna (empezando por la superior): la primera se pinta, la segunda no, la tercera sí, la cuarta no, etc. La terraza de la pirámide siempre tiene 6 asteriscos, por tanto, las líneas centrales que se añaden a la pirámide normal tienen 4 asteriscos. El programa pedirá la altura. Se supone que el usuario introducirá un número entero mayor o igual a 3; no es necesario comprobar los datos de entrada.

# Introducción a la Programación con Python

## Ejemplo 1:

Introduzca la altura de la pirámide maya: 5

```
*****  
**  **  
*****  
***  ***  
*****
```

## Ejemplo 2:

Introduzca la altura de la pirámide maya: 8

```
*****  
**  **  
*****  
***  ***  
*****  
*****  *****  
*****  *****  
*****  *****
```