



# INESEM

BUSINESS SCHOOL

## *Técnico Especialista TIC Python 3*

+ Información Gratis

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

## Técnico Especialista TIC Python 3

**duración total:** 180 horas

**horas teleformación:** 90 horas

**precio:** 0 € \*

**modalidad:** Online

\* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

### descripción

Este Curso Online de Python 3 le ofrece una formación especializada en el lenguaje de programación interpretado. Debemos saber que Python es un lenguaje de programación interpretado, de propósito general y de alto nivel, que en los últimos años ha experimentado un gran auge, gracias a que es fácil de aprender, puede ejecutarse en diferentes sistemas operativos, y además, permite desarrollar aplicaciones rápidamente sin renunciar a un código legible y fácil de mantener. Este Curso Online de Python 3 le capacita para conocer y dominar este lenguaje, muy extendido.



+ Información Gratis

## *a quién va dirigido*

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

## *objetivos*

- Conocer y dominar el lenguaje de programación Python 3.
- Aprender las capacidades de Python 3 para responder a las necesidades de las empresas sea cual sea el dominio de la informática en que se trabaje.
- Profundizar sobre los fundamentos del lenguaje: las distintas nociones se presentan de manera progresiva, con ejemplos de código que ilustran cada apartado.
- Resolver problemáticas de negocio concretas y, por tanto, explica cómo utilizar todos los complementos de Python 3 (protocolos, servidores, imágenes,...).

## *para qué te prepara*

Este Curso Online de Python 3 le prepara para conocer y dominar este lenguaje, muy extendido.

## *salidas laborales*

Programación / Informática.

**titulación**

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).

**INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES**

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación  
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

**NOMBRE DEL ALUMNO/A**

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

**Nombre de la Acción Formativa**

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX  
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en  
Granada, a (día) de (mes) de (año)

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello



NOMBRE DEL ALUMNO/A

**forma de bonificación**

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

## metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

## materiales didácticos

- Manual teórico 'Python 3'



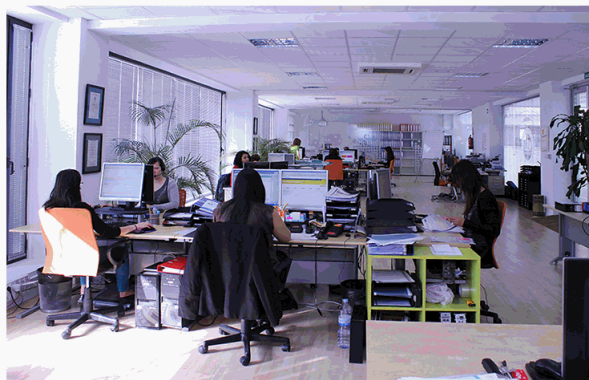


## profesorado y servicio de tutorías

Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “Guía del Alumno” entregado junto al resto de materiales de estudio. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.
- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.
- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como disponer de toda su documentación



### *plazo de finalización*

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

### *campus virtual online*

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de ineseem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

### *comunidad*

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

### *revista digital*

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

### *secretaría*

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

**programa formativo****UNIDAD DIDÁCTICA 1. TODO LO QUE NECESITAS SABER DE PYTHON**

1. Presentación de Python
  - 1.- Descripción general de Python
  - 2.- Diferencias entre lenguajes
  - 3.- Características principales
2. Dentro de Python
  - 1.- Gramática y sintaxis
  - 2.- Usos y funcionalidad
  - 3.- Librerías oficiales
  - 4.- Librerías de terceros
  - 5.- Frameworks
3. Proceso de ejecución en Python
  - 1.- Máquina virtual
  - 2.- Compilación
  - 3.- Interpretación

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. POR QUÉ ESCOGER PYTHON**

1. Características del lenguaje
  - 1.- Funcionalidad
  - 2.- Puerta de entrada
  - 3.- Garantías
2. Alcance del lenguaje
  - 1.- Particulares
  - 2.- Educación
  - 3.- Empresas
  - 4.- Investigación
3. Referencias por cada sector
  - 1.- Empresas innovadoras
  - 2.- Industria informática
  - 3.- Desarrolladores de software
4. Otras características a destacar
  - 1.- Posibilidad de desarrollo rápido
  - 2.- Facilidad para la venta de desarrollos en Python

**UNIDAD DIDÁCTICA 3. IMPLEMENTACIÓN DEL ENTORNO DE DESARROLLO**

1. Instalación Python y configuración de python
  - 1.- Windows
  - 2.- UNIX/Linux
  - 3.- Mac OS
  - 4.- Compilación
  - 5.- Compilación de Python 3.4
2. Instalar librerías externas
  - 1.- Instalador o administrador de paquetes
  - 2.- PIP
  - 3.- Entorno virtual
3. Instalar un IDE
  - 1.- Consola y herramientas asociadas
  - 2.- Eclipse + PyDev
  - 3.- Aptana
  - 4.- Eric
  - 5.- PyCharm



- 6.- Otras soluciones
- 7.- StacklessPython
- 8.- Entorno heterogéneo
- 4. Uso de la consola
  - 1.- Consola estándar
  - 2.- iPython

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. ALGORITMOS BÁSICOS**

- 1. Delimitadores
  - 1.- Instrucción
  - 2.- Una línea de código = una instrucción
  - 3.- Comentario
  - 4.- Una instrucción en varias líneas
  - 5.- Palabras clave
  - 6.- Palabras reservadas
  - 7.- Indentación
  - 8.- Símbolos
  - 9.- Operadores
  - 10.- Uso del carácter de subrayado
  - 11.- PEP-8
  - 12.- PEP-7
  - 13.- PEP-257
- 2. Instrucciones
  - 1.- Definiciones
  - 2.- Instrucciones condicionales
  - 3.- Iteraciones
  - 4.- Construcciones funcionales
  - 5.- Gestión de excepciones
  - 6.- Otros

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. DECLARACIONES**

- 1. Variable
  - 1.- ¿Qué es una variable?
  - 2.- Tipado dinámico
  - 3.- Visibilidad
- 2. Función
  - 1.- Declaración
  - 2.- Parámetros
- 3. Clase
  - 1.- Declaración
- 4. Módulo
  - 1.- Declaración
  - 2.- Instrucciones específicas
  - 3.- ¿Cómo conocer el contenido de un módulo?

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. MODELO DE OBJETOS**

- 1. Todo es un objeto
  - 1.- Principios
  - 2.- Clases
  - 3.- Métodos
  - 4.- Herencia
- 2. Otras herramientas de la programación orientada a objetos
  - 1.- Principios
  - 2.- Interfaces
  - 3.- Atributos

- 4.- Propiedades
  - 5.- Ubicaciones
  - 6.- Metaclases
  - 7.- Clases abstractas
  - 8.- Zope Component Architecture
3. Funciones principales y primitivas asociadas
- 1.- Personalización
  - 2.- Clases particulares

## **UNIDAD DIDÁCTICA 7. TIPOS DE DATOS Y ALGORITMOS APLICADOS**

1. Números
- 1.- Tipos
  - 2.- La consola Python, la calculadora por excelencia
  - 3.- Representaciones de un número
  - 4.- Conversiones
  - 5.- Estadísticas
  - 6.- Cálculo científico
2. Secuencias
- 1.- Presentación de los distintos tipos de secuencias
  - 2.- Uso de índices y tramos
  - 3.- Uso de operadores
  - 4.- Métodos de modificación
  - 5.- Uso avanzado de listas
  - 6.- Adaptar las listas a necesidades específicas
  - 7.- Otros tipos de datos
3. Conjuntos
- 1.- Presentación
  - 2.- Operaciones sobre conjuntos
  - 3.- Métodos de modificación de un conjunto
4. Cadenas de caracteres
- 1.- Presentación
  - 2.- Dar formato a cadenas de caracteres
  - 3.- Operaciones de conjunto
  - 4.- Problemáticas relativas a la codificación
  - 5.- Manipulaciones de bajo nivel avanzadas
  - 6.- Representación en memoria
5. Diccionarios
- 1.- Presentación
  - 2.- Manipular un diccionario
  - 3.- Uso avanzado de diccionarios
6. Booleanos
- 1.- El tipo booleano
  - 2.- Evaluación booleana
7. Datos temporales
- 1.- Gestionar una fecha del calendario
  - 2.- Gestionar un horario o un momento de la jornada
  - 3.- Gestionar un instante absoluto
  - 4.- Gestionar una diferencia entre dos fechas o instantes
  - 5.- Especificidades de los husos horarios
  - 6.- Problemáticas de bajo nivel
  - 7.- Uso del calendario

## **UNIDAD DIDÁCTICA 8. MANIPULACIÓN DE DATOS**

- 1. Bases de datos

- 1.- Presentación
- 2.- Acceso a una base de datos relacional
- 3.- Uso de un ORM
- 4.- Otras bases de datos

## 2.LDAP

- 1.- Presentación
- 2.- Instalación
- 3.- Abrir una conexión a un servidor
- 4.- Realizar una búsqueda
- 5.- Síncrono vs asíncrono
- 6.- Conexiones seguras

## 3.XML

- 1.- XML y las tecnologías relacionadas
- 2.- Validar un documento XML
- 3.- DOM
- 4.- SAX
- 5.- XPath
- 6.- XSLT
- 7.- El caso concreto de los archivos HTML

## 4.Herramientas de manipulación de datos

- 1.- Encriptar un dato
- 2.- Generar números aleatorios
- 3.- Expresiones regulares

## 5.Trabajar con medios gráficos

- 1.- Imágenes

## **UNIDAD DIDÁCTICA 9. PROGRAMACIÓN PARALELA**

### 1.Terminología

- 1.- Proceso
- 2.- Tarea

### 2.Uso de una tarea

- 1.- Gestión de una tarea
- 2.- Gestión de varias tareas
- 3.- Resolución de problemáticas asociadas

### 3.Uso de procesos

- 1.- Gestión de un proceso
- 2.- Gestión de varios procesos
- 3.- Resolución de problemáticas asociadas
- 4.- Oportunidad de utilizar los procesos
- 5.- Demonio

### 4.Ejecución asíncrona

- 1.- Introducción
- 2.- Presentación
- 3.- Programación asíncrona

## **UNIDAD DIDÁCTICA 10. PROGRAMACIÓN DE SISUNIDAD DIDÁCTICA Y DE RED**

### 1.Presentación

- 1.- Definición
- 2.- Objetivos del capítulo

### 2.Escribir scripts de sistema

- 1.- Conozca su sistema operativo
- 2.- Gestión de archivos
- 3.- Alternativas sencillas a los comandos bash habituales
- 4.- Herramientas

- 5.- Comprimir y descomprimir un archivo
- 3.Trabajar con argumentos
  - 1.- Presentación
  - 2.- Implementación
- 4.Programación de red
  - 1.- Escribir un servidor y un cliente
  - 2.- Utilizar un protocolo estándar
  - 3.- Servicios web
- 5.Uso de hardware
  - 1.- Wake-on-LAN
  - 2.- Uso del puerto serie

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 11. CREAR UNA APLICACIÓN WEB EN 30 MINUTOS**

- 1.Descripción de la aplicación que se va a construir
- 2.Implementación
  - 1.- Aislar el entorno
  - 2.- Creación del proyecto
  - 3.- Configuración
  - 4.- Primeros ensayos
- 3.Realizar la aplicación
  - 1.- Modelos
  - 2.- Vistas
  - 3.- Controladores
- 4.Para ir más allá

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 12. CREAR UNA APLICACIÓN DE CONSOLA EN 10 MINUTOS**

- 1.Objetivo
- 2.Registrar el script
- 3.Creación de los datos
- 4.Parser de argumentos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 13. CREAR UNA APLICACIÓN GRÁFICA EN 20 MINUTOS**

- 1.Objetivo
  - 1.- Funcional
  - 2.- Técnica
- 2.Breve presentación de Gtk y algunos trucos
  - 1.- Presentación
  - 2.- Trucos
- 3.Iniciar el programa
- 4.Interfaz gráfica con Glade
- 5.Crear el componente gráfico
- 6.Controlador
- 7.Otras librerías gráficas
  - 1.- TkInter
  - 2.- wxPython
  - 3.- PyQt
  - 4.- PySide
  - 5.- Otras

