www.formatesincoste.com
info@formatesincoste.com
Tfno: 956 074 222/655 617 059
Fax: 956 922 482

Python Avanzado: Experto en Programación Web

Duración: 80 horas

Modalidad: Online

Coste Bonificable: 600 €

Objetivos

Si tiene interés en el sector de la programación y quiere conocer los aspectos fundamentales sobre la programación web con Phyton este es su momento, con el Curso de Python Avanzado: Experto en Programación Web podrá adquirir los conocimientos necesarios para desempeñar esta función de la mejor manera posible.

Contenidos

PARTE 1. PHYTON AVANZADO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A PYTHON

1. Introducción de Python avanzado
2. Comandos en Python
3. Métodosy funcionamiento para Python
4. Orden en Python
5. Uso de conjuntos en Python

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CREACIÓN DE MÓDULOS EN PYTHON

1. Como crear un módulo para Python
2. Como crear variables con Path de Python
3. Uso de paquetes con Python

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CREACIÓN DE BASES DE DATOS EN PYTHON

1. Unir MySQL en Python
2. Añadir datos en una base de datos MySQL con Python
3. Como leer datos de una base de datos MySQL con Python
4. Borrar datos MySQL
5. SQLite con Python
6. Insertar, leer y borrar datos en SQLite

UNIDAD DIDÁCTICA 4. USO DE INTERFAZ GRÁFICA DE PYTHON

1. wxPython con interfaz gráficas
2. Crear una ventana para una app Python
3. Estilo de una interfaz gráfica tamaño y utilización
4. Posición de una ventana y posición del menú en Python
5. Ventana de login en Python

UNIDAD DIDÁCTICA 5. LEER Y VISUALIZAR LA WEB CON PYTHON ZEN DE PYTHON

1. urllib2 y BeautifulSoup en Python
2. Práctica de lectura en Python
3. Zen de Python y conclusiones de Python

PARTE 2. PHYTON 3

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TODO LO QUE NECESITAS SABER DE PYTHON

1. Presentación de Python

   - Descripción general de Python

   - Diferencias entre lenguajes

- Características principales

2. Dentro de Python
   - Gramática y sintaxis
   - Usos y funcionalidad
   - Librerías oficiales
   - Librerías de terceros
   - Frameworks
3. Proceso de ejecución en Python
   - Máquina virtual
   - Compilación
   - Interpretación

UNIDAD DIDÁCTICA 2. POR QUÉ ESCOGER PYTHON

1. Características del lenguaje
   - Funcionalidad
   - Puerta de entrada
   - Garantías
2. Alcance del lenguaje
   - Particulares
   - Educación
   - Empresas
   - Investigación
3. Referencias por cada sector

- Empresas innovadoras
- Industria informática
- Desarrolladores de software

4. Otras características a destacar
   - Posibilidad de desarrollo rápido
   - Facilidad para la venta de desarrollos en Python

UNIDAD DIDÁCTICA 3. IMPLEMENTACIÓN DEL ENTORNO DE DESARROLLO

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

- Eric
- PyCharm
- Otras soluciones
- StacklessPython
- Entorno heterogéneo

4. Uso de la consola
   - Consola estándar
   - iPython

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ALGORITMOS BÁSICOS

1. Delimitadores
   - Instrucción
   - Una línea de código = una instrucción
   - Comentario
   - Una instrucción en varias líneas
   - Palabras clave
   - Palabras reservadas
   - Indentación
   - Símbolos
   - Operadores
   - Uso del carácter de subrayado
   - PEP-8
   - PEP-7

- PEP-257

2. Instrucciones
   - Definiciones
   - Instrucciones condicionales
   - Iteraciones
   - Construcciones funcionales
   - Gestión de excepciones
   - Otros

UNIDAD DIDÁCTICA 6. DECLARACIONES

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

UNIDAD DIDÁCTICA 7. MODELO DE OBJETOS

1. Todo es un objeto

   - Principios

   - Clases

   - Métodos

   - Herencia

2. Otras herramientas de la programación orientada a objetos

   - Principios

   - Interfaces

   - Atributos

   - Propiedades

   - Ubicaciones

   - Metaclases

   - Clases abstractas

   - Zope Component Architecture

3. Funciones principales y primitivas asociadas

   - Personalización

   - Clases particulares

UNIDAD DIDÁCTICA 8. TIPOS DE DATOS Y ALGORITMOS APLICADOS

1. Números

   - Tipos

   - La consola Python, la calculadora por excelencia

- Representaciones de un número
- Conversiones
- Estadísticas
- Cálculo científico

2. Secuencias
   - Presentación de los distintos tipos de secuencias
   - Uso de índices y tramos
   - Uso de operadores
   - Métodos de modificación
   - Uso avanzado de listas
   - Adaptar las listas a necesidades específicas
   - Otros tipos de datos
3. Conjuntos
   - Presentación
   - Operaciones sobre conjuntos
   - Métodos de modificación de un conjunto
4. Cadenas de caracteres
   - Presentación
   - Dar formato a cadenas de caracteres
   - Operaciones de conjunto
   - Problemáticas relativas a la codificación
   - Manipulaciones de bajo nivel avanzadas

- Representación en memoria

5. Diccionarios
   - Presentación
   - Manipular un diccionario
   - Uso avanzado de diccionarios
6. Booleanos
   - El tipo booleano
   - Evaluación booleana
7. Datos temporales
   - Gestionar una fecha del calendario
   - Gestionar un horario o un momento de la jornada
   - Gestionar un instante absoluto
   - Gestionar una diferencia entre dos fechas o instantes
   - Especificidades de los husos horarios
   - Problemáticas de bajo nivel
   - Uso del calendario

UNIDAD DIDÁCTICA 9. MANIPULACIÓN DE DATOS

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

2. LDAP
   - Presentación
   - Instalación
   - Abrir una conexión a un servidor
   - Realizar una búsqueda
   - Síncrono vs asíncrono
   - Conexiones seguras
3. XML
   - XML y las tecnologías relacionadas
   - Validar un documento XML
   - DOM
   - SAX
   - XPath
   - XSLT
   - El caso concreto de los archivos HTML
4. Herramientas de manipulación de datos
   - Encriptar un dato
   - Generar números aleatorios
   - Expresiones regulares
5. Trabajar con medios gráficos
   - Imágenes

UNIDAD DIDÁCTICA 10. PROGRAMACIÓN PARALELA

1. Terminología
   - Proceso
   - Tarea
2. Uso de una tarea
   - Gestión de una tarea
   - Gestión de varias tareas
   - Resolución de problemáticas asociadas
3. Uso de procesos
   - Gestión de un proceso
   - Gestión de varios procesos
   - Resolución de problemáticas asociadas
   - Oportunidad de utilizar los procesos
   - Demonio
4. Ejecución asíncrona
   - Introducción
   - Presentación
   - Programación asíncrona

UNIDAD DIDÁCTICA 11. PROGRAMACIÓN DE SISUNIDAD DIDÁCTICA Y DE RED

1. Presentación
   - Definición
   - Objetivos del capítulo

2. Escribir scripts de sistema
   - Conozca su sistema operativo
   - Gestión de archivos
   - Alternativas sencillas a los comandos bash habituales
   - Herramientas
   - Comprimir y descomprimir un archivo
3. Trabajar con argumentos
   - Presentación
   - Implementación
4. Programación de red
   - Escribir un servidor y un cliente
   - Utilizar un protocolo estándar
   - Servicios web
5. Uso de hardware
   - Wake-on-LAN
   - Uso del puerto serie

UNIDAD DIDÁCTICA 12. CREAR UNA APLICACIÓN WEB EN 30 MINUTOS

1. Descripción de la aplicación que se va a construir
2. Implementación
   - Aislar el entorno
   - Creación del proyecto
   - Configuración

- Primeros ensayos

3. Realizar la aplicación

- Modelos

- Vistas

- Controladores

4. Para ir más allá

UNIDAD DIDÁCTICA 13. 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 14. CREAR UNA APLICACIÓN GRÁFICA EN 20 MINUTOS

1. Objetivo

- Funcional

- Técnica

2. Breve presentación de Gtk y algunos trucos

- Presentación

- Trucos

3. Iniciar el programa
4. Interfaz gráfica con Glade

5. Crear el componente gráfico
6. Controlador
7. Otras librerías gráficas
   - TkInter
   - wxPython
   - PyQt
   - PySide
   - Otras