

MPP

Máster en Programación Python Oficial de Microsoft

¿Qué te ofrecemos?

El **Máster en Programación Python** con contenidos actualizados hacen que su aprendizaje sea de un alto nivel, abarcando no solo las características básicas del lenguaje necesarias para escribir programas útiles en Python (tipos integrados, funciones, clases, excepciones y módulos), sino que también explota las características más avanzadas como programación, cierre, generadores, decoradores, testado automatizado y metaprogramación.

Su librería estándar permite ejecutar tareas más complejas con mayor facilidad que otros lenguajes de programación. Estas funciones están organizadas en módulos según su propósito. En palabras simples, un módulo es un programa de Python que incorpora un conjunto de funciones.

Python es un Lenguaje de Programación moderno, potente y sencillo de aprender cuya filosofía se basa en la legibilidad del código. Se ha hecho muy popular en los últimos años ya que presenta unas características que lo hacen muy atractivo para programadores profesionales (interpretado, de alto nivel, con fuerte tipado dinámico, multiplataforma y orientado a objetos). Además, dado que sus especificaciones son públicas, Python se encuentra en continuo desarrollo por parte de una gran comunidad de usuarios.

Actualmente se usa en varias áreas de tecnología: Web, Diseño Gráfico, Animación 2D/3D, Redes, Seguridad Informática, Procesamiento de Datos, Inteligencia Artificial, etc. y es igualmente conocido por su uso en grandes empresas y organizaciones.

Este Programa Máster cuenta con un número limitado de plazas (10 Presenciales + 10 Online). De esta forma promovemos el contacto personalizado entre alumno y profesor, de tal forma, que éste se convierte en un mentor del alumno con un trato directo y cercano.

HOMOLOGADO & AVALADO POR



**260 h. lectivas
520 h. globales**



**Modalidad
Presencial**



**Modalidad
Online**

DOCENTES VINCULADOS a cada Área Académica



JONATHAN ORTEGA

Experiencia docente, más de 5 años. Formador Experto en Administración y Arquitectura de Sistemas. Especialista en entornos Cloud (Azure, AWS). Especialista en Productos Microsoft. Co-founder y CEO en Realand Virtual S.L.



BENJAMIN PEÑALOZA RANGEL

Experiencia docente, más de 2 años. Formador Experto en Sistemas de Bases de Datos. Formador Experto en Python, C++, Java y SQL. Python Developer con más de 3 años de experiencia.



TATIELE OLIVEIRA DE FREITAS

Experiencia docente, más de 2 años. Formador Experto en CompTIA Security +. Cyber Security Analyst at British Telecom. Certificado como: CompTIA Security + Certification.



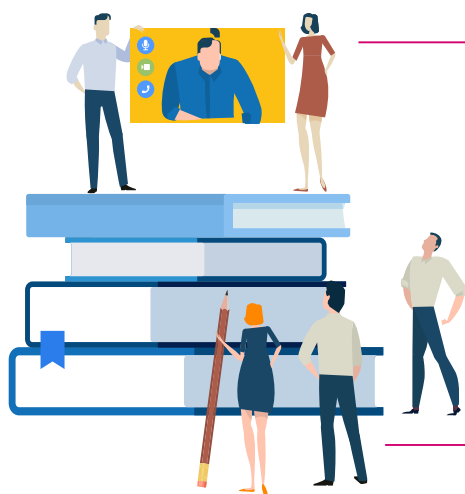
JUAN ANTONIO FLORES CABA

Experiencia docente, más de 5 años. Formador Experto en Ciberseguridad. Certificado como: Oracle Certified Associate. Oracle DataBase SQL Certified Associate. LPI 1 y 2.



RODRIGO MORO

Experiencia docente, más de 2 años. Advanced App Engineering Assoc Manager en Accenture, empresa multinacional líder en soluciones y consultoría tecnológica y Cloud. Más de 10 años de experiencia en el desarrollo de soluciones. Más de 6 años de experiencia en la arquitectura de soluciones Cloud. Más de 3 años realizando ponencias y seminarios sobre tecnología Cloud y DevOps.



De la mano de los mejores instructores,
profesionales en activo certificados
por las compañías que avalan y
homologan la enseñanza impartida
por CICE y que trabajan a diario en
las disciplinas que imparten

Datos Clave del Programa



FECHA DE INICIO

Convocatoria Abril 2021
Convocatoria Octubre 2021



MODALIDAD

Programa ofrecido en ambas modalidades presencial y online



LUGARES DE IMPARTICIÓN

Povedilla 4. 28009, Madrid
Maldonado 48. 28006, Madrid



CLAUSTRO

Instructores de calidad docente y profesionales en activo



REQUISITOS ONLINE

Más de 512 kbps ancho de banda
8 GB RAM y tarjeta gráfica de 4GB



DURACIÓN

260 horas lectivas. Dedicación global estimada de 520 horas



HORARIO DE CLASES

Turnos de mañana, tarde, noche e intensivos de fin de semana



TITULACIÓN

Acceso a Triple Certificación de validez Internacional



REQUISITOS DE ACCESO

No se requiere una formación previa específica



BOLSA DE EMPLEO

Facilitamos la búsqueda de salidas profesionales

Proceso de Admisión

Acércate a cualquiera de nuestras dos Sedes de Formación en Madrid en cualquier momento del año para recibir asesoramiento personalizado.



La inscripción está **supeditada a la existencia de plazas vacantes**. Una vez elegido el Programa Formativo, podrás formalizar tu inscripción solamente abonando la reserva de plaza.



El **importe total** del Programa, según la modalidad de pago elegida, **no se te cargará en el banco hasta el día de tu comienzo de clases**.



En ningún caso el **proceso de información y la documentación entregada suponen coste o compromiso** alguno para la formalización de la reserva de plaza.

NUESTRAS SEDES



CICE Povedilla

Povedilla, 4. 28009, Madrid
Metro O'Donnell y Goya

(+34) 91 435 58 43

cicepovedilla@ciceonline.com



CICE Maldonado

Maldonado, 48. 28006, Madrid
Metro Diego de León

(+34) 91 401 07 02

cicemaldonado@ciceonline.com

Programas Pioneros Online

Ahora puedes estudiar en CICE **desde casa** y con un **método de estudio pionero, eficaz** y con los **más altos estándares de calidad**.

Durante la realización del Programa nunca estarás solo. Mantendrás siempre una **relación one-to-one con tu profesor-tutor**, que te garantizará el máximo rendimiento de tus estudios.

Te acompañaremos en todo momento. Motivándote, resolviendo tus dudas, ayudándote y haciendo el seguimiento necesario para poder superar con éxito el Programa que elijas cursar.



Metodología y Calidad Docente

Nuestra metodología se centra en dos puntos fundamentales: la **facilidad de uso** para el alumno y el **continuo seguimiento** por parte del profesor.

Nuestra enseñanza técnico profesional está **basada en la práctica**. En cada materia realizarás una serie de ejercicios prácticos diseñados para afianzar los conocimientos adquiridos.

Nuestra **alta vinculación con la empresa** nos ha permitido, en casi **cuatro décadas de actividad**, enlazar labor docente con una realidad empresarial que cambia rápidamente. Por eso **nuestros Programas están en constante actualización**.



Salidas Profesionales y Prácticas

ACCEDE A NUESTRA BOLSA DE EMPLEO

CICE cuenta con una Bolsa de Empleo con **acuerdos con más de mil quinientas empresas**, que nos demandan personal altamente especializado.

Las ofertas son **específicas en función del Programa cursado**. De esta forma ofrecemos un listado lo más segmentado posible para ayudar al alumno a tener el mayor éxito a la hora de encontrar trabajo.

Y SI PREFIERES EMPRENDER...

Infórmate sobre **"CICEmprende"**, un novedoso curso que enseña los puntos clave para convertirse en emprendedor.



Programa Completo

UNIDAD 1 Introducción

Características del Lenguaje
Instalación y Configuración de Python
Introducción al Intérprete de Python
Cómo Lanzar Programas de Python

UNIDAD 2 Tipos Datos y Operadores

Tipos de Datos
Tipado Dinámico en Python
Operadores Lógicos
Operadores Relacionales
Orden de Precedencia

UNIDAD 3 Sintaxis. Sentencias y Estructuras (1)

Ámbito de los Elementos de Python
Sentencias Condicionales
Revisión de la Jerarquía de Python
Estructuras o Colecciones I - (Listas y Tuplas)
Bucles "For" y "While". - (Listas y Tuplas)
Multidimensionales

UNIDAD 4 Sintaxis. Sentencias y Estructuras (2)

Sentencias de Control Continue, Break, Pass
Tipos de Datos - String
Estructuras o Colecciones II - (Diccionarios)
Bucles "For" y "While". - (Diccionarios)
Asignación, Expresiones
e Imprimir por Pantalla

UNIDAD 5 Funciones y Documentación

Introducción a Funciones
Definición, Llamadas y
Polimorfismo de Funciones
Argumentos de Funciones
Herramientas de Programación Funcional
Funciones Generatriz
Comprobación del Timing
Documentación de Código

UNIDAD 6 Módulos y Paquetes

Introducción a los Módulos
Importación y Uso de Módulos
Espacio de Nombres de los Módulos
Paquetes de Módulos
Espacio de Nombres de Paquetes en Python
Modos de Uso Mixtos

UNIDAD 7 Programación Orientada a Objetos

Introducción a las Clases y Objetos
Elementos y Características de la POO
Construcción de Objetos
Accediendo a los Métodos y
Propiedades de un Objeto
Instancias, Métodos y Atributos
Herencia
Métodos y Clases Estáticas
Decoradores y Metaclasses
Programar Decoradores de Funciones y de Clases

UNIDAD 8 Excepciones

Detalles de Programación con Excepciones
Sentencias Try/Else/Except
Sentencias Try/Finally. Sentencia Raise
Diseño de Código con Excepciones
Consejos y Ejemplos de Diseño de Código

UNIDAD 9 Cadenas, Números, Fechas y Horas

Patrones o Expresiones Regulares
Búsqueda y Sustitución de Texto
Interpolación de Variables dentro de Cadenas
Re-formatear Texto a un Número Fijo de Columnas
Convertir Texto a Símbolos
Escribir un Análisis Sintáctico Recursivo
Redondear Valores Numéricos
Realizar Operaciones Decimales Precisas
Formatear Número para Mostrar
Cálculos con Fracciones
Números Aleatorios. Conversiones de Tiempo
Saber el Rango de Fechas de un Mes
Convertir Cadenas a DateTimes

UNIDAD 10 Iteradores y Generadores

Ficheros de Entrada/Salida
Leer y Escribir Texto. Imprimir a un Fichero
Manipular Nombres y Rutas de Ficheros

UNIDAD 11 Codificación y Procesado de Datos

Leer y Escribir Datos CSV
Leer y Escribir Datos JSON
Leer y Escribir Datos XML
Convertir un Diccionario en XML
Agregar Datos y Realizar Estadísticas
Crear y Publicar tus Propias Librerías

UNIDAD 12

Funciones Avanzadas

Devolver Múltiples Valores en una Función
Definir Funciones con Argumentos por Defecto
Definir Funciones Anónimas
Sustituir Clases con un Sólo Método por Funciones
Acceder a Variables Definidas Dentro de una Clausura

UNIDAD 13

Clases y Objetos

Conceptos y Técnicas Avanzadas
Personalizar el Formateado de Cadenas
Encapsular Nombres en una Clase
Invocar un Método en la Clase Padre
Implementar el Patrón Visitor sin Recursividad
Crear Instancias Guardadas en Caché

UNIDAD 14

Metaprogramación. Módulos y Paquetes

Poniendo Envolturas (Wrappers) a Funciones
Eliminando un Decorador
Definir un Decorador que Tome Argumentos
Forzar la Firma de Argumentos en *Args y **Kwargs
Definir Gestores de Contexto de Manera Sencilla
Parsear y Analizar Código Fuente Python

UNIDAD 15

Código Python

Desensamblar Código Python
Crear un Paquete Jerárquico de Módulos
Controlar Todas las Importaciones
Recargando Módulos. Añadiendo Directorios a Sys.Path
Crear un Nuevo Entorno de Python
Distribuir Paquetes

UNIDAD 16

Concurrencia

Arrancar y Parar Hilos. Determinar si un Hilo ha Arrancado
Hilos VS Procesos. Paralelo VS Concurrente
Global Interpreter Lock. Procesos que Comparten Memoria
Comunicación entre Hilos. Definir una Tarea de Actor
Concurrencia en Python
El Módulo Thread. El Global Interpreter Lock
El Módulo Threading. El Objeto Thread
Ecosistema de Programación Paralelo/Concurrente
Creación de una Aplicación Práctica
Enfoque Serial y Enfoque de Rosca
Implementar Mensajería de Publicar/Suscribir
Arrancar un Demonio en Unix/Linux

UNIDAD 17

Administración de Sistemas: Scripts con Python y Testeo/Depuración de Código

Opciones por Línea de Comandos
Pedir Contraseña en Tiempo de Ejecución
Averiguar el Tamaño del Terminal

Relanzar la Última Excepción
Lanzar Mensajes de Aviso
Agilizar Rendimiento de un Programa

UNIDAD 18

Programación para Web Python Análisis de Datos

Hypertext Transfer Protocol (HTTP)
Conocimientos Básicos de HTML
Introducción al Web Scraping
Modelo Cliente-Servidor de
Conexiones Múltiples - RPC
Introducción a Librerías de Graficación
Estadística: Matplotlib. Seaborn. HighCharts
Introducción para Web con el FramWork Django

TRABAJO FIN DE MÁSTER

El alumno tiene la obligación de hacer entrega de todos y cada uno de los proyectos que se le exija por parte del profesorado en forma y tiempo adecuados, amén de la entrega y exposición del Proyecto Final del Programa cursado, condiciones indispensables para tener derecho a la obtención de la Certificación Final CICE da más relevancia a la calidad de los proyectos que a la obtención de una nota. Una de las mejores armas para enfrentarse al mercado laboral es lograr un Proyecto Final de SOBRESALIENTE, que sirva como inmejorable presentación personal.

