

FICHA TÉCNICA DEL CURSO

Nombre del curso	Aprende a programar con Python
Rama	Desarrollo de software
Lengua en que se imparte	Castellano
Profesor/a responsable	Nate Gentile
Datos de contacto	soporte@mastermind.ac
Modalidad	Online*
Metodología	<p>La metodología empleada se basa en una combinación de:</p> <p>Clases magistrales, orientadas a la presentación de conceptos de la materia y a la definición de los objetivos y procedimiento de trabajo.</p> <p>Tareas, retos y proyectos, planteándose como técnica de aprendizaje individual tareas que exigen de una trabajo de investigación pretendiendo que el alumno sea autónomo en la resolución de problemas.</p>
Método de aprendizaje	<p>El proceso de enseñanza-aprendizaje se realizará mediante el método de ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos) mediante el diseño, programación e implementación de un conjunto de tareas asociadas a una misma temática. Puede ser complejo y transversal.</p> <p>Culmina con una presentación, producto o ejecución de la solución, que refleja lo que el alumnado es capaz de hacer con los aprendizajes que ha adquirido durante el proyecto.</p>
Accesibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • SO: Windows® XP / Vista® / Windows® 7. • Procesador: 1.0 GHz. • Memoria: 512 MB de RAM. • Gráficos: Tarjeta compatible con DirectX y con 64 MB o mas • DirectX®: 8.1 o superior. • Sonido: Compatible con DirectX.

SITUACIÓN/SENTIDO DEL CURSO

Contextualización	<p>Python es un lenguaje de programación fácil de aprender. Dispone de miles de librerías que permiten en unas pocas líneas de código solucionar las necesidades del cliente.</p> <p>Cuenta con una amplia gama de módulos específicos y soporte comunitario siendo una excelente opción de lenguaje para la ciencia de datos y para el aprendizaje automático (machine learning). Además, es uno de los lenguajes de programación con mayor tasa de crecimiento en los últimos años siendo uno de los preferidos a nivel internacional. Es usado en producción por empresas como Google, Facebook, Instagram, Spotify on Netflix.</p>
Relación con otras ramas	Ciberseguridad, Sistemas Operativos, Programación de videojuegos
Prerrequisitos	Ninguno. Este curso está diseñado para todas las personas de todas las edades, independientemente de su nivel.

OBJETIVOS DEL CURSO

Generales	<p>OG 1- Conocer el lenguaje de programación Python</p> <p>OG 2- Aprender a programar de forma básica</p>
Específicos	<p>OE 1- Identificar la sintaxis de la programación con Python.</p> <p>OE 2- Determinar las estructuras básicas.</p> <p>OE 3- Detallar los distintos tipos de datos y sus aplicaciones.</p> <p>OE 4- Enunciar y reconocer funciones.</p> <p>OE 5- Introducir algunas de las librerías más habituales del lenguaje.</p>

DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE AL CURSO

Horas teóricas	12h
Horas prácticas (estimadas)	30h

BLOQUES TEMÁTICOS DEL CURSO

Módulo I: Primeros pasos

Objetivos de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Conocer qué es y para qué sirve el lenguaje de programación Python• Identificar los programas y herramientas necesarias para trabajar con dicho lenguaje• Realizar un pequeño programa informático• Saber la sintaxis básica para comenzar a programar
Número de lecciones	14
Plan de trabajo	Clases combinadas de teoría y práctica sobre los conceptos aprendidos. Realización de ejercicios de mayor complejidad que consisten en la elaboración de pequeños juegos basándose en las temáticas propuestas.
Evaluación	La evaluación del presente bloque se ajusta a la entrega de la tarea requerida Final Boss: <i>¡Escapa de la prisión espacial!</i>
Recursos necesarios	Ordenador Acceso a Internet
Duración del módulo	3h

Módulo II: Datos y control

Objetivos de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Identificar los diferentes tipos de estructuras de datos y control• Determinar en qué momento se deben utilizar cada uno de ellos
--------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Solucionar problemáticas habituales utilizando las estructuras de datos y control
Número de lecciones	17
Plan de trabajo	Clases combinadas de teoría y práctica sobre los conceptos aprendidos. Realización de ejercicios de mayor complejidad que consisten en la elaboración de pequeños juegos basándose en las temáticas propuestas.
Evaluación	La evaluación del presente bloque se ajusta a la entrega de la tarea requerida Final Boss: Pokemon Snake
Recursos necesarios	Ordenador Acceso a Internet
Duración del módulo	3h

Módulo III: Rey de las funciones

Objetivos de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender qué son las funciones • Aprender a definir una función en Python • Aprender cómo usa o llamar una función • Aplicar los conocimientos a casos reales
Número de lecciones	32
Plan de trabajo	Clases combinadas de teoría y práctica sobre los conceptos aprendidos. Realización de dieciséis ejercicios de mayor complejidad que consisten en la elaboración de pequeños juegos basándose en las temáticas propuestas.
Evaluación	La evaluación del presente bloque se ajusta a la entrega de la tarea requerida Reto Final: ¡AHORA TU!
Recursos necesarios	Ordenador Acceso a Internet
Duración del módulo	6h

CONSIDERACIONES FINALES

Este curso no cuenta con ninguna consideración específica más allá de disfrutar aprendiendo.

CERTIFICACIÓN

Con la entrega del proyecto final y la visualización del 100% del contenido del curso se otorga un certificado de Finalización que consta de la siguiente información: nombre del alumno/a, nombre del curso, fecha de finalización e identificador de certificado.

*El 100% de la formación ofertada en Mastermind Academy es online