



**KEEPCODING**  
Tech School

Certifica que:

**Manuel Cazalla Colmenero**

HA SUPERADO CON ÉXITO

## **Aprende a Programar desde Cero - Full Stack Jr. Bootcamp**

Realizado en Madrid desde el 17/10/2022 hasta el 02/12/2023  
Para que conste se expide el siguiente certificado.



**Adriana Gonçalves Botelho**  
Director General

**Fernando Rodríguez**  
Director de Formación

	HORAS	NOTAS
<b>Pensamiento Computacional</b> Funcionamiento interno de un ordenador. Perdiendo el miedo a la consola de comandos. Estructura básica de un programa: datos y tipos, sentencias y estructuras de control. Reducción de problemas a algoritmos: estrategias mentales para la solución de problemas (Descomposición y Abstracción). Presentación y configuración de herramientas de desarrollo en Python.	40	
<b>Programación Vintage</b> Fundamentos de programación (programación procedural). Programación de scripts en Python. Tipos de datos complejos. Funciones y sus parámetros. Presentación y construcción de interfaces de usuario de texto. Presentación de persistencia: manejo de archivos.	40	
<b>Programación Moderna</b> Manejo avanzado de funciones, funciones de nivel superior y funciones anónimas. Recursividad. Presentación de la Programación Orientada a Objetos. Diseño y manejo adecuado de objetos. Distinguir Clase, Objeto e instancia. Manejo de polimorfismo. Construcción de Interfaces gráficas de usuario con tkinter y pygame. Presentación de desarrollo de aplicaciones de escritorio y videojuegos 2D con pygame.	40	
<b>Programación Profesional</b> Presentación de procedimientos profesionales para transformar un programa en un producto. Gestión de versiones: presentación y necesidad. Git y github. Persistencia avanzada, de los archivos a las bases de datos relacionales. Presentación de SQL. Funcionamiento de internet (protocolo HTTP), distinguir el navegador del servidor. Presentación de tecnologías frontend (HTML. CSS y Javascript, consulta asíncrona de APIs) y manejo de Python en backend (servidor) con flask con jinja y creación de APIs flask.	40	
<b>Deploying</b> Taller de despliegue de aplicación web con python y flask en Amazon Web Services. Presentación de Docker.	40	
<b>Proyecto Final</b>		8.82
<b>Calificación Final</b>		APTO

Manuel Cazalla Colmenero - Aprende a Programar desde Cero - Full Stack Jr. Bootcamp  
 Desde El 17/10/2022 Hasta El 02/12/2023 - KeepCoding Tech School