



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

Máster de Programación con Python





Elige aprender en la escuela
líder en formación online

ÍNDICE

1 | Somos
Euroinnova

2 | Rankings

3 | Alianzas y
acreditaciones

4 | By EDUCA
EDTECH
Group

5 | Metodología
LXP

6 | Razones por
las que
elegir
Euroinnova

7 | Financiación
y Becas

8 | Métodos de
pago

9 | Programa
Formativo

10 | Temario

11 | Contacto

SOMOS EUROINNOVA

Euroinnova International Online Education inicia su actividad hace más de 20 años. Con la premisa de revolucionar el sector de la educación online, esta escuela de formación crece con el objetivo de dar la oportunidad a sus estudiandes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminetemente práctica.

Nuestra visión es ser **una institución educativa online reconocida en territorio nacional e internacional** por ofrecer una educación competente y acorde con la realidad profesional en busca del reciclaje profesional. Abogamos por el aprendizaje significativo para la vida real como pilar de nuestra metodología, estrategia que pretende que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva de los estudiantes.

Más de
19
años de
experiencia

Más de
300k
estudiantes
formados

Hasta un
98%
tasa
empleabilidad

Hasta un
100%
de financiación

Hasta un
50%
de los estudiantes
repite

Hasta un
25%
de estudiantes
internacionales

[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



Desde donde quieras y como quieras,
Elige Euroinnova



QS, sello de excelencia académica
Euroinnova: 5 estrellas en educación online

RANKINGS DE EUROINNOVA

Euroinnova International Online Education ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional, gracias por su apuesta de **democratizar la educación** y apostar por la innovación educativa para **lograr la excelencia**.

Para la elaboración de estos rankings, se emplean **indicadores** como la reputación online y offline, la calidad de la institución, la responsabilidad social, la innovación educativa o el perfil de los profesionales.



[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

ALIANZAS Y ACREDITACIONES



Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

BY EDUCA EDTECH

Euroinnova es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas **instituciones educativas de formación online**. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de **democratizar el acceso a la educación** y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación



ONLINE EDUCATION



Ver en la web



METODOLOGÍA LXP

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.



Programas
PROPIOS
UNIVERSITARIOS
OFICIALES

RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EUROINNOVA

1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de **18 años de experiencia.**
- ✓ Más de **300.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales
- ✓ Alumnos de los 5 continentes.
- ✓ **25%** de alumnos internacionales.
- ✓ **97%** de satisfacción
- ✓ **100% lo recomiendan.**
- ✓ Más de la mitad ha vuelto a estudiar en Euroinnova.

2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Euroinnova cuenta con un equipo humano formado por más **400 profesionales**. Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

3. Nuestra Metodología



100% ONLINE

Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.



APRENDIZAJE

Pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva



EQUIPO DOCENTE

Euroinnova cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa.



NO ESTARÁS SOLO

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante

4. Calidad AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración N°99000000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por **AENOR** por la ISO 9001.



5. Confianza

Contamos con el sello de **Confianza Online** y colaboramos con la Universidades más prestigiosas, Administraciones Públicas y Empresas Software a nivel Nacional e Internacional.



6. Somos distribuidores de formación

Como parte de su infraestructura y como muestra de su constante expansión Euroinnova incluye dentro de su organización una **editorial y una imprenta digital industrial**.

MÉTODOS DE PAGO

Con la Garantía de:



Fracciona el pago de tu curso en cómodos plazos y sin interéres de forma segura.



Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales:



y muchos mas...



Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

Máster de Programación con Python



DURACIÓN
1500 horas



MODALIDAD
ONLINE



ACOMPANIAMIENTO
PERSONALIZADO

Titulación

TITULACIÓN expedida por EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION, miembro de la AEEN (Asociación Española de Escuelas de Negocios) y reconocido con la excelencia académica en educación online por QS World University Rankings



EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

como centro acreditado para la impartición de acciones formativas
expide el presente título propio

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con número de documento XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre del curso

con una duración de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de Euroinnova International Online Education.
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXX-XXXX-XXXXXX.

Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXXX.

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

NOMBRE ALUMNO/A
Firma del Alumno/a

NOMBRE DE ÁREA MANAGER
La Dirección Académica



Con Externado Consultoría, Categoría Profesional del Consejo Económico y Social de la UNED (CCE) (Bases: Resolución 6046)

Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

Descripción

Python es uno de los lenguajes de programación más populares y versátiles en la actualidad, utilizado en una amplia gama de campos, desde desarrollo web y análisis de datos hasta visión artificial y seguridad informática. Este Máster de Programación con Python ofrece una formación completa que abarca desde los fundamentos básicos hasta conceptos avanzados, proporcionando una comprensión profunda de Python y su aplicación en diversos escenarios y ámbitos. A lo largo de la formación verás desde la instalación y configuración del entorno de desarrollo, el desarrollo de aplicaciones web con Django, el análisis de datos utilizando librerías como NumPy y Pandas o su aplicación en el hacking ético, hasta su uso en la visión artificial con OpenCV.

Objetivos

- Dominar la sintaxis básica de Python y configurar un entorno de desarrollo.
- Entender el control de flujo y las estructuras de datos en Python.
- Aplicar conceptos avanzados como programación orientada a objetos y manejo de excepciones.
- Desarrollar aplicaciones web utilizando frameworks como Django y Flask.
- Realizar análisis de datos utilizando NumPy, Pandas y Matplotlib.
- Adquirir habilidades en hacking ético para garantizar la seguridad informática.
- Explorar el campo de la visión artificial con OpenCV.

A quién va dirigido

Este Máster de Programación con Python está dirigido a estudiantes y profesionales del ámbito tecnológico con interés en profundizar sus conocimientos en Python y aplicarlos en diferentes áreas, como desarrollo web, análisis de datos, seguridad informática y visión artificial. También es adecuado para quienes deseen expandir sus habilidades en programación.

Para qué te prepara

Este Máster de Programación con Python te prepara para desarrollar aplicaciones web, realizar análisis de datos, implementar soluciones de seguridad informática y explorar el campo emergente de la visión artificial. Además, te equipa con las herramientas y técnicas necesarias para colaborar en proyectos de machine learning y trabajar de manera eficiente en entornos colaborativos como Google Colab.

Salidas laborales

Gracias a este Máster de Programación con Python podrás trabajar como profesional del software, ingeniería de datos, análisis de seguridad informática, ingeniería de visión artificial, en la ciencia de datos o especialista en análisis forense digital abriendo tus posibilidades a multitud de campos y empresas e incluso ofrecer tus servicios como freelance.

[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

TEMARIO

MÓDULO 1. PYTHON ESSENTIALS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A PYTHON. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE ENTORNO DE DESARROLLO

1. Introducción a Python
2. Características y aplicaciones
3. Instalación de Python
4. Configuración de un entorno de desarrollo

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TIPOS DE DATOS, VARIABLES, OPERADORES Y EXPRESIONES

1. Sintaxis básica de Python
2. Variables y tipos de datos
3. Operadores y expresiones
4. Uso de comentarios

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONTROL DEL FLUJO: BUCLES Y CONDICIONALES

1. Introducción al control de flujo
2. Estructuras condicionales (if, elif, else)
3. Bucles (for y while)
4. Control de bucles (break y continue)

UNIDAD DIDÁCTICA 4. COLECCIONES DE DATOS: TUPLAS, CONJUNTOS, DICCIONARIOS, PILAS Y COLAS

1. Listas y tuplas
2. Conjuntos: colecciones únicas
3. Diccionarios: pares clave-valor
4. Pilas: concepto y operaciones
5. Colas: implementación y uso

UNIDAD DIDÁCTICA 5. FUNCIONES, RECURSIVIDAD Y PASO POR VALOR Y REFERENCIA

1. Definición y llamada de funciones
2. Parámetros y argumentos
3. Retorno de valores
4. Ámbito de las variables
5. Módulos y organización del código

UNIDAD DIDÁCTICA 6. CLASES Y OBJETOS

1. Conceptos de programación orientada a objetos
2. Creación de clases y objetos
3. Atributos y métodos

4. Encapsulación y visibilidad
5. Constructores y destructores

UNIDAD DIDÁCTICA 7. MANEJO DE FICHEROS, ENTRADAS Y SALIDAS

1. Introducción a ficheros
2. Lectura y escritura de archivos
3. Manejo de rutas de archivos
4. Entrada y salida estándar
5. Formateo de texto

UNIDAD DIDÁCTICA 8. HERENCIA, POLIMORFISMO Y MANEJO DE EXCEPCIONES

1. Herencia y clases base
2. Sobreescritura de métodos
3. Polimorfismo e interfaces
4. Excepciones y manejo de errores

UNIDAD DIDÁCTICA 9. GUI CON TKINTER

1. Introducción a interfaces gráficas
2. Configuración de Tkinter
3. Creación de widgets y ventanas
4. Manejo de eventos y callbacks

UNIDAD DIDÁCTICA 10. SQLITE PARA LA ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS

1. Introducción a bases de datos SQLite
2. Creación y conexión a bases de datos
3. Consultas SQL básicas
4. Inserción, actualización y eliminación de datos

UNIDAD DIDÁCTICA 11. FUNCIONES AVANZADAS

1. Metaprogramación
2. Funciones lambda
3. Iteradores
4. Decoradores
5. Generadores y expresiones generadoras

UNIDAD DIDÁCTICA 12. TESTING Y DOCUMENTACIÓN

1. Importancia del testing y la documentación
2. Uso de pruebas unitarias
3. Documentación de código con docstrings
4. Generación de documentación automática

MÓDULO 2. PYTHON ADVANCED

UNIDAD DIDÁCTICA 1. OPTIMIZACIÓN Y RENDIMIENTO

1. Estrategias de Optimización
2. Profiling y Análisis de Rendimiento
3. Uso Avanzado de Decoradores

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROGRAMACIÓN AVANZADA ORIENTADA A OBJETOS

1. Herencia Múltiple y Resolución de Métodos
2. Mixins y Composición
3. Métodos Mágicos y Propiedades

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN DE MEMORIA Y RECOLECCIÓN DE BASURA

1. Ciclo de Vida de Objetos
2. Gestión Manual de Memoria
3. Optimización de Uso de Memoria

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PATRONES DE DISEÑO EN PYTHON

1. Patrón Singleton
2. Patrón Factory
3. Patrón Decorator
4. Patrón Observer

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROGRAMACIÓN FUNCIONAL AVANZADA

1. Funciones de Orden Superior
2. Cierres y Ámbito
3. Programación Funcional en Práctica
4. Monads y Programación Funcional Reactiva

UNIDAD DIDÁCTICA 6. MANEJO AVANZADO DE EXCEPCIONES

1. Creación de Excepciones Personalizadas
2. Context Managers y el Protocolo de Contexto
3. Supresión y Manipulación de Excepciones

UNIDAD DIDÁCTICA 7. CONCURRENCIA Y PARALELISMO

1. Multithreading vs. Multiprocessing
2. Sincronización de Hilos
3. Comunicación entre Procesos
4. Programación Asíncrona con asyncio

UNIDAD DIDÁCTICA 8. DESARROLLO WEB CON PYTHON

1. Introducción a Flask y Django
2. Creación de API RESTful
3. Autenticación y Autorización
4. Integración de Plantillas y Frontend

UNIDAD DIDÁCTICA 9. MANEJO AVANZADO DE ARCHIVOS Y STREAMS

1. Lectura y Escritura Eficiente de Archivos
2. Procesamiento de Archivos CSV y JSON
3. Trabajo con Archivos Binarios

MÓDULO 3. DESARROLLO WEB EN PYTHON CON DJANGO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A DJANGO E INSTALACIÓN

1. ¿Qué es Django?
2. Historia de Django
3. Requisitos previos para la instalación
4. Instalación de Django
5. Configuración de un entorno de desarrollo integrado

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CREACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE UN PROYECTO DJANGO

1. Iniciar un nuevo proyecto en Django
2. Estructura de un proyecto Django
3. Instalación del software de creación de bases de datos
4. Configurar base de datos
5. Vincular la base de datos a Django
6. Migración de los modelos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CREACIÓN DE UNA WEB SENCILLA

1. Características de un sitio web
2. Creación de vistas
3. Creación de URLs
4. Creación de plantillas HTML
5. Elementos que se pueden mostrar en un sitio web

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONFIGURACIÓN DE MODELOS DE DATOS

1. Modelos de datos
2. Campos de datos
3. Relaciones entre modelos
4. Personalización de modelos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. COMBINAR MODELO, VISTA Y PLANTILLA

1. Introducción a modelo-vista-plantilla (MVP)
2. Combinación de estos elementos
3. Separación de responsabilidades

UNIDAD DIDÁCTICA 6. URLS Y ENLACES

1. Introducción a las URLs
2. Configuración de URLs y rutas

3. Configuraciones alternativas de la ruta
4. Agregar una vista a una ruta
5. Acceder a una URL

UNIDAD DIDÁCTICA 7. PLANTILLAS EN DJANGO

1. Introducción a las plantillas
2. Estructura y sintaxis de plantillas
3. Configuración de plantillas
4. Errores comunes
5. Plantillas anidadas y herencia

UNIDAD DIDÁCTICA 8. CSS EN DJANGO

1. Introducción a CSS
2. Integración de estilos CSS en proyectos Django
3. Sintaxis básica de CSS
4. Tipos de códigos CSS
5. Uso de hojas de estilo externas

UNIDAD DIDÁCTICA 9. USO DE FORMULARIOS EN DJANGO

1. Introducción a formularios
2. Formulario de búsqueda de productos
3. Creación de un formulario con un fichero forms.py
4. Personalización de formularios
5. Validación de datos en formularios

MÓDULO 4. GIT

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A GIT

1. ¿Qué es el control de versiones?
2. ¿Qué es GIT?
3. ¿Por qué GIT?
4. Instalación de GIT
5. GitHub y su relación con GIT

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANEJO DE REPOSITORIOS EN GIT

1. Flujo de trabajo en GIT (Workflow)
2. Principales comandos Git Bash
3. Crear un repositorio
4. Cambios de archivos
5. Deshacer cambios
6. Sincronizar repositorios
7. Reescribir historial

UNIDAD DIDÁCTICA 3. RAMAS EN GIT

1. Usar ramas en GIT
2. Cambiar ramas (Git checkout)
3. Ramas remotas (Remote Branches)
4. Flujo de trabajo (Workflow)
5. Integración de ramas
6. Borrado de ramas
7. Etiquetas (Tags)
8. Solicitudes de extracción (Pull requests)

UNIDAD DIDÁCTICA 4. COMANDOS GIT

1. Comandos GIT en Git Bash
2. Comandos GIT para configurar y crear repositorios
3. Comandos GIT para preparar y confirmar cambios
4. Comandos GIT para trabajar con repositorios remotos (como GitHub)
5. Comandos GIT para deshacer cambios y etiquetas

UNIDAD DIDÁCTICA 5. BUENAS PRÁCTICAS EN GIT

1. Trabajar con GIT
2. Confirma con regularidad (commit)
3. Escriba mensajes de confirmación útiles
4. Utilice ramas (Branch)
5. Actualice su repositorio antes de enviar cambios (Pull y Push)
6. Divide el trabajo en repositorios

MÓDULO 5. ANÁLISIS DE DATOS CON PYTHON

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE DATOS

1. ¿Qué es el análisis de datos?

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LIBRERÍAS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS: NUMPY, PANDAS Y MATPLOTLIB

1. Análisis de datos con NumPy
2. Pandas
3. Matplotlib

UNIDAD DIDÁCTICA 3. FILTRADO Y EXTRACCIÓN DE DATOS

1. Cómo usar loc en Pandas
2. Cómo eliminar una columna en Pandas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PIVOT TABLES

1. Pivot tables en pandas

UNIDAD DIDÁCTICA 5. GROUPBY Y FUNCIONES DE AGREGACIÓN

1. El grupo de pandas

UNIDAD DIDÁCTICA 6. FUSIÓN DE DATAFRAMES

1. Python Pandas fusionando marcos de datos

UNIDAD DIDÁCTICA 7. VISUALIZACIÓN DE DATOS CON MATPLOTLIB Y CON SEABORN

1. Matplotlib
2. Seaborn

UNIDAD DIDÁCTICA 8. INTRODUCCIÓN AL MACHINE LEARNING

1. Aprendizaje automático

UNIDAD DIDÁCTICA 9. REGRESIÓN LINEAL Y REGRESIÓN LOGÍSTICA

1. Regresión lineal
2. Regresión logística

UNIDAD DIDÁCTICA 10. ÁRBOL DE DECISIONES

1. Estructura de árbol

UNIDAD DIDÁCTICA 11. NAIVE BAYES

1. Algoritmo de Naive bayes
2. Tipos de Naive Bayes

UNIDAD DIDÁCTICA 12. SUPPORT VECTOR MACHINES (SVM)

1. Máquinas de vectores soporte (Support Vector Machine-SVM)
2. ¿Cómo funciona SVM?
3. Núcleos SVM
4. Construcción de clasificador en Scikit-learn

UNIDAD DIDÁCTICA 13. KNN

1. K-nearest Neighbors (KNN)
2. Implementación de Python del algoritmo KNN

UNIDAD DIDÁCTICA 14. PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS (PCA)

1. Análisis de componentes principales

UNIDAD DIDÁCTICA 15. RANDOM FOREST

1. Algoritmo de Random Forest

MÓDULO 6. PYTHON Y GOOGLE COLAB

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRIMEROS PASOS Y ECOSISTEMA GOOGLE COLAB

1. Introducción
2. Primeros pasos
3. Ejemplos básicos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. IMPORTACIÓN DE BIBLIOTECAS Y DEPENDENCIAS EN GOOGLE COLAB

1. Bibliotecas y dependencias preinstaladas
2. Bibliotecas y dependencias no instaladas
3. Introducción a Numpy y Matplotlib

UNIDAD DIDÁCTICA 3. IMPORTACIÓN DE DATOS EN GOOGLE COLAB

1. Introducción
2. Importar datos

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MACHINE LEARNING EN GOOGLE COLAB

1. Inteligencia artificial
2. Scikit-learn
3. Técnicas de ajuste en ML
4. Preprocesamiento de datos
5. Preprocesamiento de imágenes

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CARGAR CONJUNTOS DE DATOS DE KAGGLE

1. Introducción a Kaggle
2. Instalación de Kaggle
3. Uso de Kaggle en Colab

UNIDAD DIDÁCTICA 6. VISUALIZACIÓN DE DATOS EN GOOGLE COLAB

1. Importancia de representar datos
2. Utilización del tipo correcto de visualización
3. Herramientas

UNIDAD DIDÁCTICA 7. IMPLEMENTACIÓN DE ALGORITMOS MACHINE LEARNING EN GOOGLE COLAB

1. Aprendizaje supervisado
2. Aprendizaje no supervisado
3. Aprendizaje Reforzado

UNIDAD DIDÁCTICA 8. GOOOGLE COLAB Y GITHUB

1. GitHub
2. GitHub Repository
3. GitHub Flow
4. GitHub Pages
5. GitHub Actions
6. GitHub en Google Colab

UNIDAD DIDÁCTICA 9. GOOGLE COLAB MAGICS

1. Introducción
2. Magics en línea
3. Magics de celda
4. Magics avanzados

UNIDAD DIDÁCTICA 10. OTRAS FUNCIONES Y HERRAMIENTAS DE INTERÉS EN GOOGLE COLAB

1. Colab Pro
2. Comparación
3. Medidas para optimizar Google Colab

MÓDULO 7. PYTHON: DESARROLLO DE APLICACIONES HACKING & FORENSIC

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL HACKING E INSTALACIÓN DE PYTHON, ENTORNO Y LIBRERIAS PARA HACKING

1. Hacking ético
2. Tipos de hacking ético
3. Perfil del hacker ético
4. Selección del sistema operativo adecuado
5. Python para hacking

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CAMBIADOR DE DIRECCIONES MAC. CONCEPTOS BÁSICOS EN PYTHON

1. Direcciones MAC
2. Seguridad en las direcciones MAC
3. Cambiador de direcciones MAC
4. Obtención de la dirección MAC actual

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MAC CHANGER. DISEÑO DE ALGORITMOS

1. Variables y tipos de datos
2. Sintaxis y estructuras de control en Python
3. Funciones en Python
4. Cambio de MAC con Python

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ESCÁNER DE RED

1. ¿Qué son las redes?
2. Herramientas de escaneo de red populares
3. Scapy
4. Escaneo de puertos
5. Envío de paquetes personalizados
6. Trazar una ruta (traceroute)

UNIDAD DIDÁCTICA 5. SPOOFER DE ARP

1. Suplantación de identidad

2. Protección contra la suplantación de identidad
3. Propósito del ARP en las redes
4. Spoofer ARP

UNIDAD DIDÁCTICA 6. RASTREADOR DE PAQUETES

1. Tipos de paquetes
2. Definición de rastreador de paquetes
3. Crear un rastreador de paquetes en Python
4. Wireshark

UNIDAD DIDÁCTICA 7. SUPLANTADOR DE DNS

1. Sistema de nombres de dominio (DNS)
2. Suplantación de DNS
3. Cómo programar en Python
4. Métodos de detección

UNIDAD DIDÁCTICA 8. INTERCEPTOR DE ARCHIVOS

1. Definición de interceptores de archivos
2. Técnicas de interceptación de archivos
3. Captura de archivos en memoria
4. Informe forense

UNIDAD DIDÁCTICA 9. INYECTOR DE CÓDIGO

1. ¿Qué es un inyector de código?
2. Técnicas de inyección de código
3. Peligros y consideraciones de seguridad
4. Inyector de código en Python

UNIDAD DIDÁCTICA 10. OMITIR HTTPS

1. HTTPS
2. Razones para omitir HTTPS
3. Requests
4. Cómo omitir HTTPS en Python

MÓDULO 8. VISIÓN ARTIFICIAL EN INDUSTRIA 4.0 CON PYTHON Y OPENCV

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA VISIÓN ARTIFICIAL: DEFINICIÓN Y ASPECTOS PRINCIPALES

1. La visión artificial: definiciones y aspectos principales

UNIDAD DIDÁCTICA 2. COMPONENTES DE UN SISTEMA DE VISIÓN ARTIFICIAL

1. Ópticas
2. Iluminación
3. Cámaras

4. Sistemas 3D
5. Sensores
6. Equipos compactos
7. Metodologías para la selección del hardware

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCESADO DE IMÁGENES MEDIANTE VISIÓN ARTIFICIAL

1. Algoritmos
2. Software
3. Segmentación e interpretación de imágenes
4. Metodologías para la selección del software

UNIDAD DIDÁCTICA 4. APLICACIONES DE LA VISIÓN EN LA INDUSTRIA 4.0

1. Aplicaciones clásicas: discriminación, detección de fallos...
2. Nuevas aplicaciones: códigos OCR, trazabilidad, robótica, reconocimiento (OKAO)

UNIDAD DIDÁCTICA 5. INTRODUCCIÓN E INSTALACIÓN DE OPENCV

1. Descripción general OpenCV
2. Instalación OpenCV para Python en Windows
3. Instalación OpenCV para Python en Linux
4. Anaconda y OpenCV

UNIDAD DIDÁCTICA 6. MANEJO DE FICHEROS, CÁMARAS E INTERFACES GRÁFICAS

1. Manejo de archivos
2. Leer una imagen con OpenCV
3. Mostrar imagen con OpenCV
4. Guardar una imagen con OpenCV
5. Operaciones aritméticas en imágenes usando OpenCV
6. Funciones de dibujo

UNIDAD DIDÁCTICA 7. TRATAMIENTO DE IMÁGENES

1. Redimensión de imágenes
2. Erosión de imágenes
3. Desenfoque de imágenes
4. Bordeado de imágenes
5. Escala de grises en imágenes
6. Escalado, rotación, desplazamiento y detección de bordes
7. Erosión y dilatación de imágenes
8. Umbrales simples
9. Umbrales adaptativos
10. Umbral de Otsu
11. Contornos de imágenes
12. Incrustación de imágenes
13. Intensidad en imágenes
14. Registro de imágenes
15. Extracción de primer plano

16. Operaciones morfológicas en imágenes
17. Pirámide de imagen

UNIDAD DIDÁCTICA 8. HISTOGRAMAS Y TEMPLATE MATCHING

1. Analizar imágenes usando histogramas
2. Ecualización de histogramas
3. Template matching
4. Detección de campos en documentos usando Template matching

UNIDAD DIDÁCTICA 9. COLORES Y ESPACIOS DE COLOR

1. Espacios de color en OpenCV
2. Cambio de espacio de color
3. Filtrado de color
4. Denoising de imágenes en color
5. Visualizar una imagen en diferentes espacios de color

UNIDAD DIDÁCTICA 10. DETECCIÓN DE CARAS Y EXTRACCIÓN DE CARACTERÍSTICAS

1. Detección de líneas
2. Detección de círculos
3. Detectar esquinas (Método Shi-Tomasi)
4. Detectar esquinas (método Harris)
5. Encontrar círculos y elipses
6. Detección de caras y sonrisas

UNIDAD DIDÁCTICA 11. APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

1. Vecino más cercano (K-Nearest Neighbour)
2. Agrupamiento de K-medias (K-Means Clustering)

Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

Teléfonos de contacto

España		+34 900 831 200	Argentina		54-(11)52391339
Bolivia		+591 50154035	Estados Unidos		1-(2)022220068
Chile		56-(2)25652888	Guatemala		+502 22681261
Colombia		+57 601 50885563	Mexico		+52-(55)11689600
Costa Rica		+506 40014497	Panamá		+507 8355891
Ecuador		+593 24016142	Perú		+51 1 17075761
El Salvador		+503 21130481	República Dominicana		+1 8299463963

!Encuétranos aquí!

Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH,
C.P. 18.200, Maracena (Granada)

 formacion@euroinnova.com

 www.euroinnova.com

Horario atención al cliente

Lunes a viernes: 9:00 a 20:00h Horario España

¡Síguenos para estar al tanto de todas nuestras novedades!

España     
Latino America  
Reública Dominicana  

Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

 By
EDUCA EDTECH
Group