

Desarrollo
profesional y personal

6 créditos

Curso académico 2024-2025

Plataforma docente

Explorar y procesar datos con Python 3

del 2 de diciembre de 2024 al 16 de mayo de 2025

CERTIFICADO DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL

Características: página web, curso virtual y guía didáctica.

Departamento

Sistemas de Comunicación y Control

E.t.s. de Ingeniería Informática

PROGRAMA DE DESARROLLO PROFESIONAL Y PERSONAL

Curso 2024/2025

El Programa de Desarrollo Profesional y Personal acoge cursos que dan derecho a la obtención de un Título Propio por la UNED. Cada curso se impartirá en una de las siguientes categorías: Experto/a Profesional, Enseñanza Abierta, Actualización Profesional y atienden una demanda de formación en respuesta a las necesidades e intereses del mundo del trabajo. Sus cursos estarán promovidos por la UNED o entidades sociales y económicas que busquen el apoyo académico de la Universidad para la mejor calidad de sus acciones de formación y promoción de sus colectivos laborales y profesionales.

Requisitos de acceso: no hay requisitos mínimos de acceso, salvo los específicos de cada curso establecidos por su director.

Destinatarios

El curso está orientado a aquellos que, teniendo unos conocimientos elementales de Python 3, deseen iniciarse en el tratamiento de diferentes tipos de datos: texto, imágenes... y su representación con la intención de analizarlos para sacar partido de la información que contienen.

El curso está diseñado para todos aquellos que quieran extender su conocimiento sobre el lenguaje Python.

Es imprescindible que el estudiante disponga de un ordenador personal con conexión a Internet.

1. Objetivos

Python es un lenguaje de programación de alto nivel de fácil aprendizaje cuya interesante filosofía de desarrollo ha sido ampliamente aceptada por la comunidad. Además, se ha hecho muy popular en los últimos años ya que presenta un larga lista de potentes bibliotecas que lo hacen muy atractivo entre los profesionales digitales por su capacidad para tratar de forma simple y

directa problemas tradicionalmente complejos.

Usando Python aprenderemos a analizar diferentes tipos de datos, como textos e imágenes, y modificarlos según el contexto de las áreas de uso. Para ello usaremos módulos y bibliotecas específicas que nos permitirán de una manera ágil obtener los resultados deseados.

Otra Información

Será responsabilidad exclusiva del Equipo Docente la información facilitada en la siguiente relación de hipervínculos. En caso de detectarse alguna contradicción, prevalecerá la oferta formativa aprobada por el Consejo de Gobierno para cada convocatoria, así como del Reglamento de Formación Permanente y del resto de la legislación Universitaria vigente.

[Página web](#)

2. Contenidos

1.- Repaso de los conceptos fundamentales para la programación en el lenguaje Python.

2.- Obtención de datos:

2.1.- Datos: Origen y almacenamiento.

2.2.- Obtención de datos desde bases de datos.

2.3.- Obtención de datos mediante tecnologías web.

3.- Trabajando con textos:

3.1.- Cadenas de texto y sus métodos.

3.2.- Expresiones regulares.

3.3.- Uso de bibliotecas específicas.

4.- Trabajando con imágenes:

4.1.- Introducción a los conceptos asociados a la imagen.

4.2.- Principales bibliotecas de procesamiento de imágenes.

4.3.- Procesamiento de imágenes con OpenCV.

3. Metodología y actividades

Este curso se llevará cabo a través del uso de una comunidad o curso virtual creado en los servidores de la UNED, desde el cual se le dará soporte online.

En este curso virtual, se publicará la guía didáctica del curso, donde el/la estudiante encontrará toda la información relativa a los objetivos del curso, conocimientos previos recomendados, material didáctico, programa, orientación sobre los contenidos del curso,

orientaciones para el estudio, actividades evaluables a realizar, plan de trabajo, cronograma, tutorías los criterios de evaluación

El curso virtual dispone de los foros organizados de la siguiente manera:

- Tablón de anuncios: Desde este foro el equipo docente dirigirá el curso, introducirá

los distintos temas, anunciará las diferentes actividades y materiales que se vayan

incorporando en la Web, recordará los plazos de entrega de las actividades, dará

recomendaciones e indicaciones relevantes para el estudio, etc.

- Guardia virtual: Este foro estará dedicado a consultas de tipo académico, tales como

dudas sobre el contenido de la signatura, las tareas a realizar, etc.

- Consultas generales: En él se plantearán consultas puntuales no directamente

relacionadas con los contenidos sino relacionadas con otros aspectos del curso

(dudas de carácter administrativo, relacionadas con la gestión del curso, la

metodología, el uso de la plataforma educativa, etc.).

- Foro de estudiantes: Se trata de un foro no moderado, es decir, que no requiere la

supervisión del profesor. Los alumnos lo utilizarán para citas, intercambios,

consultas... siempre relacionadas con la temática del curso y la Informática en

general.

En la plataforma los estudiantes encontrarán para su descarga los materiales didácticos específicos, que constituyen el material necesario y suficiente para seguir el curso. También el estudiante encontrará un planificador que le irá guiando poco a poco en la temática del curso. El curso será eminentemente práctico de forma que el estudiante, a través del material suministrado donde encontrará multitud de ejemplos, realizará una serie de ejercicios ilustrativos de los problemas típicos que se pueden encontrar en el tratamiento real de datos.

En resumen, los medios necesarios para el aprendizaje estarán disponibles en el curso virtual,

donde el estudiante encontrará:

1. Bibliografía Básica. El estudio se realizará a través de Notebooks de Jupyter, donde se

contendrá la información necesaria para introducir los conceptos a tratar.

2. Bibliografía complementaria. El equipo docente suministrará la bibliografía

complementaria para que el/la estudiante puede encontrar en ella información adicional

para completar su formación.

3. La guía didáctica del curso.

4. Enunciado de las actividades prácticas propuestas.

5. El planificador con la distribución temporal de los temas propuesta por el Equipo

Docente y con las fechas de entrega de las actividades prácticas que el alumno tiene que realizar

6. Los foros.

4. Nivel del curso

5. Duración y dedicación

Duración: del lunes 2 de diciembre de 2024 al viernes 16 de mayo de 2025.

Dedicación: 150 horas.

6. Equipo docente

Director/a

Director - UNED

ROMERO HORTELANO, MIGUEL

Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

MAÑOSO HIERRO, MARIA CAROLINA

Colaborador - UNED

PEREZ DE MADRID Y PABLO, ANGEL

7. Material didáctico para el seguimiento del curso

7.1 Material disponible en la plataforma virtual

Al comienzo del curso, los matriculados tendrán acceso a los siguientes materiales:

- Guía del Curso. El estudiante encontrará toda la información relativa a los objetivos del curso, conocimientos previos recomendados, material didáctico, programa, orientación sobre los contenidos del curso, orientaciones para el estudio, actividades evaluables a realizar, plan de trabajo, cronograma, tutorías y los criterios de evaluación
- Materiales de estudio específicos. El estudio se realizará a través de Notebooks de Jupyter, donde se contendrá la

información necesaria para introducir los conceptos a tratar.

- Bibliografía complementaria El equipo docente suministrará la bibliografía complementaria para que el/la estudiante pueda encontrar en ella información adicional para completar su formación.

-Enunciados de los ejercicios y actividades El equipo docente publicará los enunciados de los ejercicios y actividades a realizar por el estudiante.

7.2 Material remitido por el equipo docente

Los Notebooks de Jupyter necesarios para seguir el curso se suministran gratuitamente a los estudiantes a través del curso virtual. Así como, los enunciados de los ejercicios y actividades y la guía del curso.

7.3 Otros Materiales

Todo el software necesario para la realización del curso será software libre y sin coste para el estudiante.

8. Atención al estudiante

El principal medio de tutorización es a través de los foros del curso virtual.

También puede dirigirse al equipo docente en sus correos electrónicos:

e-mail:

mromero@scc.uned.es

carolina@scc.uned.es

angel@scc.uned.es

Para cualquier consulta el estudiante también podrá contactar con el equipo docente todos los lunes lectivos, de 10:00 a 14:00 horas, en los siguientes teléfonos: 91 398 7943 - 91 398 7160 - 91 398 7168.

9. Criterios de evaluación y calificación

La evaluación se hará mediante la resolución de ejercicios prácticos propuestos por el equipo docente y el trabajo final que el estudiante deberá remitir.

Así pues:

- Ejercicios prácticos, uno por cada módulo del curso. Por tanto, 3 ejercicios. Estos ejercicios tratarán sobre los conceptos estudiados en el módulo que corresponda. El estudiante debe superar estos ejercicios con la calificación apto.

- Trabajo final que el estudiante deberá remitir. Éste último consistirá en el diseño de un programa completo de una complejidad media, aunque el estudiante también puede plantear el desarrollo de una aplicación alternativa, de una complejidad similar o superior, que le pueda ser de utilidad en su actividad profesional o personal. El estudiante debe superar el trabajo final con la calificación apto.

Además, el equipo docente propondrá ejercicios voluntarios y test de autoevaluación.

10. Precio del curso

Precio de matrícula: 234,00 €.

11. Descuentos

11.1 Ayudas al estudio y descuentos

Se puede encontrar información general sobre ayudas al estudio y descuentos en [este enlace](#).

Debe hacer la solicitud de matrícula marcando la opción correspondiente, y posteriormente enviar la documentación al correo: titulos-propios@adm.uned.es.

12. Matriculación

Del 5 de septiembre al 28 de noviembre de 2024.

Atención administrativa:

Cursos de Certificado de Actualización Profesional

titulos-propios@adm.uned.es

Tf. 91 398 77 24 / 77 20

C/ Juan del Rosal, 14 - 1ª planta

28040 Madrid

SI SOLICITA AYUDA AL ESTUDIO:

Al realizar la matrícula elija el pago fraccionado y abone sólo el primer plazo, si se le concede la ayuda no tendrá que realizar el pago del segundo plazo.

Información de las ayudas y descuentos [pinche aquí](#)

Dirección de correo para el envío de documentación:

titulos-propios@adm.uned.es

13. Responsable administrativo

Negociado de Títulos Propios.