



CRIE
CENTRO RIOJANO
DE INNOVACIÓN
EDUCATIVA

CURSO:

Python avanzado para proyectos de seguridad

NÚMERO DE HORAS: 35

NÚMERO DE PLAZAS: 15

FECHAS: Del 15 de octubre al 24 de noviembre de 2024

MODALIDAD: online

CENTRO RIOJANO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

*Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia- Financiado por el Ministerio de Educación,
Formación Profesional y Deportes y por la Unión Europea- NextGenerationEU.*



Python avanzado para proyectos de seguridad

1. INFORMACIÓN GENERAL

NÚMERO DE HORAS:

35 horas.

PLAZAS OFERTADAS:

15 plazas.

MODALIDAD:

Online

TUTORIZACIÓN:

Jose Manuel Ortega Candel

2. JUSTIFICACIÓN DEL CURSO

Python es un lenguaje interpretado muy utilizado como herramienta de pentesting, sobre todo para la creación de herramientas que permiten recolectar información y detectar fallos de seguridad en aplicaciones web.

Desde un enfoque teórico-práctico estudiaremos Python como un lenguaje orientado para investigadores de seguridad interesados tanto en la parte defensiva como en la ofensiva.

Python se utiliza para un gran número de proyectos incluyendo programación Web, herramientas de seguridad, scripting y automatización de tareas.

3. OBJETIVOS DEL CURSO

El objetivo del curso es capacitar a aquellos interesados en ampliar los conocimientos sobre Python, las librerías y los módulos que se disponen para realizar tareas relacionadas con peticiones, obtención de información, conexión con servidores o testeo de la seguridad de un sitio web.

Aprenderemos a utilizar Python como lenguaje de programación no solo para poder construir programas sino también para automatizar y especificar muchas de las tareas que se realizan durante un proceso de pentesting.

Los objetivos generales del curso serían:

1. Aprender a crear scripts en Python con el objetivo de automatizar tareas de pentesting.
2. Aprender las principales librerías disponibles en Python a la hora de desarrollar herramientas enfocadas a la seguridad.
3. Aprender una metodología que permita escribir código en Python para realizar un proceso de pentesting.
4. Aprender a desarrollar mediante programación en Python sus propias herramientas que se utilizan en un proceso de Ethical Hacking.
5. Aprender a automatizar tareas de análisis y extracción de información de servidores.
6. Fomentar el interés por la investigación y la seguridad informática.

4. CONTENIDOS

- Trabajando con sockets en Python
- Aplicaciones clientes-servidor con sockets en Python

- Módulos para realizar peticiones con Python
- Recolección de información de servidores con Python
- Extracción de metadatos con Python
- WebScraping con Python
- WebScraping avanzado con Scrapy
- Escaneo de puertos y redes con Python
- Conexiones con servidores FTP, SFTP, SSH desde Python
- Análisis de vulnerabilidades en aplicaciones web con Python

5. A QUIÉN VA DIRIGIDO

Profesorado en activo o en situaciones asimiladas, con destino en los centros educativos sostenidos con fondos públicos de la Comunidad Autónoma de La Rioja en los que se impartan enseñanzas no universitarias.

Si este mismo curso se ha realizado en años o ediciones anteriores, no se aceptarán las solicitudes de inscripción como norma general y, en cualquier caso, no se certificará la actividad.

6. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Cuando el número de inscripciones supere al número de plazas ofertadas, la selección se hará en base a los siguientes criterios:

- 1º Profesorado que imparta asignaturas relacionadas con esta temática.
- 2º Resto de profesorado destinatario del curso.

Atendiendo a estos criterios, los participantes serán seleccionados por riguroso orden de inscripción.

7. FECHAS Y HORARIOS DE LA ACTIVIDAD

- Del 15 de octubre al 24 de noviembre (online).

8. PLATAFORMA

La actividad se realizará en la plataforma de ADR Formación.

9. INSCRIPCIONES

Las inscripciones se realizarán a través de la web de educación del Gobierno de La Rioja, en Innovación y Formación, cursos en convocatoria.

El plazo comienza el 4 de octubre y finaliza el día 13 de octubre de 2024 a las 23:59 h.

Con el fin de simplificar la comunicación con los docentes y la gestión de las formaciones, es **obligatorio utilizar el correo corporativo de @larioja.edu.es** en la inscripción.

10. ADMISIONES

La lista de admisión se publicará el día 14 de octubre de 2024 en la web de educación del Gobierno de La Rioja, en Innovación y Formación, cursos en proceso y se comunicará a través del correo electrónico proporcionado en la inscripción.

11. COORDINACIÓN DEL CURSO

Pablo Hierro Fernández. Asesor del Centro Riojano de Innovación Educativa. phierro@larioja.org

José Luis De Cáceres García. Asesor del Centro Riojano de Innovación Educativa. jlcaceres@larioja.org

12. OBSERVACIONES

De acuerdo con la **Resolución 11/2024, de 25 de marzo de la Dirección General de Innovación Educativa** (BOR 2 de abril):

- La actividad **podrá suspenderse** si el número de admisiones fuera inferior al 75% de las plazas ofertadas.
- La **renuncia a la participación** deberá realizarse durante las **48 horas** siguientes al envío del correo electrónico en que se comunica la admisión.
- Cuando las fechas de realización de varias actividades formativas coincidan y el desarrollo de las mismas implique presencialidad (física u online síncrona), solo se podrá participar en una de ellas. En caso de admisión en varias actividades simultáneas, deberá optarse por una de ellas, comunicando la renuncia al resto a través del mismo medio por el que se comunicó la admisión.
- Se aplicará una **limitación de acceso a las actividades formativas** convocadas por el centro responsable de la formación permanente del profesorado, durante **cuatro meses lectivos** atendiendo a las siguientes casuísticas:
 - Personas admitidas que no asistan y **no comuniquen su baja** en las 48 horas siguientes al envío del correo electrónico en que se comunica su admisión: a partir de la fecha de inicio de la actividad.
 - Quienes una vez iniciada la actividad presencial, **no asistan** al menos al 40 % de las horas presenciales de la misma: a partir del momento en que se tenga **conocimiento** de que las faltas de asistencia superan el 40% de la duración presencial del curso.
 - La misma limitación se aplicará a las actividades en online en las que quienes participen no obtengan una **calificación positiva** de al menos un **20%** en las tareas obligatorias: a partir de la fecha en que se emita la certificación del curso.
- Nivel de dificultad en relación con la competencia digital de los participantes: medio/alto
- Una vez concluida la actividad, y con la finalidad de dar respuesta a las necesidades y demandas formativas de los centros educativos, del profesorado y del propio sistema educativo, se realizará una valoración de la misma a través de una **encuesta** enviada desde el centro responsable de la formación del profesorado, que deberá ser cumplimentada en los **tres días** posteriores a su recepción.

13. OBSERVACIONES ESPECÍFICAS

- La inscripción en esta actividad formativa, implica:
 - Disponer de **equipo informático con** conexión a internet.
 - **Competencias digitales básicas**: acceso a la plataforma.
- Tanto los **materiales** como las indicaciones específicas estarán disponibles mientras dure la actividad formativa en la plataforma de ADR Formación.

14. PROYECTOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA RELACIONADOS CON ESTA FORMACIÓN

- Ninguno.

15. CERTIFICACIÓN

Para tener derecho a certificación, de acuerdo con la Orden EDC/3/2022, de 19 de enero (BOR de 27 de enero de 2022) por la que se regula la formación del profesorado en la Comunidad Autónoma de La Rioja, la evaluación de los participantes tendrá en cuenta tanto la participación continuada y activa en las fases presenciales y las pruebas objetivas, como la ejecución de las diversas propuestas de trabajo que se programen para las fases no presenciales y las tareas propuestas en la plataforma en línea para las actividades que incluyan fase telemática.

Para poder certificar esta actividad es necesario realizar todas las tareas propuestas y tener evaluación positiva en las prácticas planteadas.