



Datos Generales

Asignatura: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN.

Titulación: GRADO EN CIBERSEGURIDAD

Carácter: BÁSICA.

Créditos ECTS: 6 ECTS

Curso: 1º

Distribución temporal: 1ER SEMESTRE.

Idioma de impartición: CASTELLANO.

Equipo docente: Dr. Ángel Monteagudo angel.monteagudo@euneiz.com

Aula(s): Aula informatizada

Presentación de la asignatura:

Asignatura teórico-práctica que permita al alumno conocer los elementos fundamentales de la programación, así como conocimientos en lenguajes de programación como Python.

Datos Específicos

Resultados del proceso de formación y aprendizaje (RFA)¹

Contenidos o conocimientos (C)	C1	Desarrollar habilidades de cálculo para el análisis en los lenguajes de programación.
	C5	Realizar desarrollos seguros y aplicar contramedidas a nivel de código.
	C14	Valorar los riesgos que suceda un determinado suceso mediante métodos estadísticos y probabilísticos.
Habilidades o competencias (CO)	CO1	Usar y programar ordenadores, sistemas operativos, redes, bases de datos y el entorno de la nube para su aplicación en la ciberseguridad.
	CO4	Realizar diseños de ingeniería aplicados a la ciberseguridad.
	CO6	Utilizar de forma segura los lenguajes de programación más utilizados para su implementación en situaciones reales.
	CO7	Implementar soluciones criptográficas.

¹ La clasificación de los RFA corresponde a la definida en el RD822/2021 y se encuentran definidos en la memoria de verificación del título.

* Extender el contenido utilizando para ello la programación docente. La extensión debe estar en punto intermedio, es decir, ampliar la información en la guía docente pero no llegar a los límites de la programación docente. Se debe incluir el índice de temas a tratar punto por punto (sin desarrollar). Se pueden incluir hasta tres subapartados con ideas claves/subtemas. La extensión máxima será de 2 páginas.



Guía Docente

Curso Académico 2026/27

Destrezas (H)	H1	Trabajar en grupo transmitiendo conocimientos y habilidades adquiridos.
	H2	Desarrollar habilidades para el análisis, la elaboración y la colaboración en proyectos, partiendo de las necesidades propias del mercado.
	H6	Ser capaz de trabajar con información técnica en inglés, tanto a nivel de consulta como de su elaboración.

Contenido de la Asignatura*

Tema 1: Introducción a la Programación

- Entorno de desarrollo
- Primeros pasos

Tema 2: Tipos de Datos y Operadores

- Tipos de datos
- Operadores
- Variables
- Entrada y salida de datos

Tema 3: Estructuras de Datos

- Listas
- Tuplas
- Diccionarios
- Conjuntos

Tema 4: Control de Flujo

- Estructuras de control condicionales
- Bucles

Tema 5: Funciones

- Definición de funciones
- Parámetros y argumentos
- Alcance de variables

Tema 6: Manejo de Excepciones

- Bloque try-except
- Tipos de excepciones

Tema 7: Documentación y Buenas prácticas

- docstrings
- PEP8

Tema 8: Manejo de Archivos

- Apertura y cierre de archivos
- Lectura y escritura de datos



- Formatos de archivos comunes

Tema 9: Introducción a los módulos

- Creación de módulos
- Módulos más comunes en Python: math, random, os, datetime.
- importlib: cómo importar módulos en tiempo de ejecución.

Tema 10: Pruebas unitarias

- Pruebas unitarias con assert
- Pruebas unitarias con unittest

Tema 11: Programación Funcional

- Funciones de orden superior y expresiones lambda
- Map, Filter y Reduce
- Recursión

Tema 12: Programación de Interfaces Gráficas de Usuario

- Introducción a Tkinter
- Eventos y manejo de eventos

Tema 13: Comprensión de Listas en Python

- Definición y comparación con bucles tradicionales.
- Aplicaciones comunes

Tema 14: Generadores en Python

- Introducción a los generadores.
- Aplicaciones comunes

Tema 15: Entornos Virtuales

- Virtualenv: creación y gestión de entornos virtuales

Tema 16: Punteros y gestión de memoria dinámica en C

- Introducción a punteros en C
- Gestión de memoria dinámica en C

Metodologías Docentes y Actividades Formativas²

Metodologías docentes utilizadas en esta asignatura son:

MD1	Método expositivo.
MD2	Estudios de caso.
MD3	Aprendizaje basado en problemas.
MD4	Aprendizaje basado en proyectos.

² Se deberán extraer de la memoria verificada del título las metodologías docentes, actividades formativas y sistemas de evaluación. (1 ECTS = 25 horas de trabajo del estudiante).

MD5	Aprendizaje cooperativo.
MD6	Tutorías.

Actividades formativas utilizadas en esta asignatura son:

Actividades formativas	Horas previstas	% presencialidad
AF1: Clase teórica.	30	100
AF2: Clase prácticas.	16	100
AF3: Realización de trabajos (individuales y/o grupales).	6	100
AF3: Tutorías (individuales y/o grupales).	2	50
AF5: Estudio independiente y trabajo autónomo del o la estudiante.	91	0
AF6: Pruebas de evaluación.	3	100
AF9: Clases en laboratorio	2	100
Total	150	--

Evaluación: Sistemas y Criterios de Evaluación

Las semanas de evaluación están definidas en el calendario académico publicado en la web de la universidad; la concreción de las fechas se realizará una vez que la docencia haya comenzado.

Sistemas de evaluación utilizados en esta asignatura son:

Denominación	Pond. Mín	Pond. Máx
SE1 Evaluación de la asistencia y participación del o la estudiante.	0	5
SE2 Evaluación de trabajos.	10	20

SE3 Pruebas de evaluación y/o exámenes.	50	80
SE6: Evaluación de laboratorios	10	20

El estudiantado posee dos modalidades de evaluación para superar la asignatura:

- Evaluación continua con 2 convocatorias/año: ordinaria y extraordinaria.
- Evaluación única con 2 convocatorias/año.

En la Universidad Euneiz la evaluación continua (media ponderada de las diferentes actividades evaluables de la asignatura definidas por el profesorado) es la evaluación primordial; pero Euneiz permite al estudiantado acogerse a la evaluación única.

No se permite el cambio de modalidad de evaluación (de continua a única) escogido por el estudiante a lo largo del curso.

El/la estudiante que desee acogerse a la modalidad de evaluación única deberá solicitarlo por escrito formal que lo justifique dirigido al profesorado responsable de la asignatura y a la Coordinación del título en las dos primeras semanas del inicio de la misma.

Si el/la estudiante no asiste un 80% a las clases presenciales, pasará directamente a la convocatoria extraordinaria de la evaluación única.

De manera excepcional, el/la docente responsable de la asignatura podrá valorar con otros criterios adicionales como la participación, la actitud, el grado de desempeño y aprovechamiento del o la estudiante, etc., la posibilidad de permitir que el/la estudiante continúe en la convocatoria ordinaria, siempre que su asistencia mínima se encuentre por encima del 70%.

Las faltas de asistencia deben justificarse al profesor/a responsable de la asignatura con un plazo máximo de 1 semana. El justificante oficial deberá ser presentado al profesor/a responsable mediante un correo electrónico.

El/la estudiante irá a la evaluación extraordinaria ÚNICAMENTE con las partes suspendidas.

El sistema de calificación de la asignatura sigue lo establecido en el RD 1125/2003 y los resultados obtenidos se calificarán siguiendo la escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal.

- 0-4,9: Suspenso (SS).
- 5,0-6,9: Aprobado (AP).
- 7,0-8,9: Notable (NT).
- 9,0-10: Sobresaliente (SB).



Guía Docente

Curso Académico 2026/27

La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a alumnos/as que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los/las alumnos/as matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos/as matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

Será considerado no presentado (NP) el estudiantado matriculado que no realice ninguna actividad evaluativa.

Toda actividad evaluativa escrita (trabajos, exámenes...) considerará las faltas ortotipográficas en la calificación final.

El plagio está prohibido, tanto en los trabajos, como en los exámenes, en caso de detectarse la calificación será suspenso. Los trabajos entregados a través del campus virtual serán objeto de análisis por la herramienta Turnitin:

- Los informes con un índice de similitud entre el 20% y el 30% serán revisados por el profesor/a para analizar las posibles fuentes de plagio y evaluar si están justificadas.
- Cualquier trabajo con un índice de similitud superior al 30%, una vez realizado el análisis del o la docente, no será evaluado.

Recursos materiales e infraestructuras necesarias

Tipo de recurso material y/o infraestructura
Material docente (apuntes, presentaciones, guías, tareas...)
Recursos audiovisuales
Material específico de la asignatura
Aula informatizada

Bibliografía y otros Recursos de Aprendizaje

Bibliografía Básica

- Matthes, E. Curso intensivo de Python. Editorial: ANAYA MULTIMEDIA. ISBN-13: 978-8441549241
- Algoritmos y Estructuras de Datos con Python: Una experiencia de aprendizaje interactiva: Ejercicios prácticos, proyectos y cuestionarios. Editorial:



Guía Docente

Curso Académico 2026/27

Independently published. ISBN-13: 979-8320192581

- Ramasamy, S. Mastering Python 3 Programming: Ultimate guide to learn Python coding fundamentals and real-world applications. Editorial: BPB Publications (14 mayo 2024). ISBN-13: 978-9355517128

Bibliografía Complementaria

- McKinney, W. (2022). Python for Data Analysis. Editorial: O'Reilly Media; 3rd Edition. ISBN-13: 978-1098104030.
- Seitz, J., & Arnold, T. (2021). Black Hat Python. Editorial: No Starch Press; 2nd Edition. ISBN-13: 978-1718501126.
- Krishna, N. Python for Cybersecurity Cookbook. Editorial: BPB Publications, N.º 1 edición. ISBN-13: 978-9355513809.

Otros Recursos de Aprendizaje Recomendados³

- Anaconda (Spyder)/ OpenSSL. Suite de código abierto que abarca una serie de aplicaciones, librerías y conceptos diseñados para el desarrollo con Python.
- VS Code

³ Entre otros recursos de aprendizaje pueden incluirse páginas web, software, materia audiovisual, etc.