

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Seguridad de Datos
Titulación	Grado en Ciencia de Datos
Escuela/ Facultad	<i>Escuela de Ciencias, Ingeniería y Diseño</i>
Curso	Cuarto
ECTS	4,5 ECTS
Carácter	Básica
Idioma/s	Castellano
Modalidad	Presencial
Semestre	7º
Curso académico	2024/2025
Docente coordinador	Jesús Friginal López
Asignatura	Seguridad de Datos

2. PRESENTACIÓN

La creciente omnipresencia de los Sistemas de Información en todos los aspectos de nuestra sociedad, desde el comercio hasta el entretenimiento, las comunicaciones sociales y los medios de comunicación, ha generado una interconexión sin precedentes. Sin embargo, esta creciente conectividad también trae consigo un aumento significativo en los riesgos asociados a posibles fallos en el funcionamiento de estos sistemas o, incluso, a ataques deliberados por parte de actores malintencionados (internos y externos).

En este escenario, resulta de suma importancia que la formación en ciencia de datos incluya sólidas competencias en el diseño, implementación y mantenimiento de Sistemas de Información que cumplan con rigurosos estándares de seguridad. El objetivo es dotar a los estudiantes con los conocimientos necesarios para enfrentar los desafíos actuales y futuros en materia de seguridad informática.

La asignatura se plantea como una oportunidad para proporcionar una visión holística de los elementos fundamentales en la seguridad de los sistemas informáticos. El propósito es que los alumnos comprendan y asimilen este proceso de cambio constante en el campo de la seguridad informática, y que desarrollen la capacidad de mantenerse actualizados y de aplicar en cada momento las técnicas más apropiadas para garantizar la integridad y protección de los sistemas de información en un entorno en constante evolución. La formación en esta asignatura busca formar profesionales capaces de abordar de manera efectiva los desafíos emergentes en el ámbito de la seguridad informática dentro de la ciencia de datos.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos

- CON02: Describir las técnicas de para lograr la interoperabilidad de entre sistemas informáticos y de e integración y agregación de datos de diferentes fuentes.

Habilidades

- HAB04: Capacidad para aplicar los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes.
- HAB05: Capacidad para analizar el ciclo de vida de los datos, desde la operación hasta la visualización, incluyendo el proceso de creación de nuevo conocimiento y su utilización.
- HAB06: Capacidad para diseñar los requerimientos de tecnología e infraestructura apropiados para el desarrollo y despliegue de sistemas distribuidos.

Competencias

- CP02: Capacidad para aplicar los criterios y mecanismos de evaluación y certificación de la seguridad, así como la legislación vigente en materia de datos personales, privacidad y derechos fundamentales de las personas.
- CPT05: Cooperar con otros en la consecución de un objetivo compartido, participando de manera activa, empática y ejerciendo la escucha activa y el respeto a todos los integrantes.

El estudiante, al superar la materia, será capaz de:

- Argumentar la importancia de la seguridad de los sistemas informáticos.
- Analizar los riesgos de seguridad de un sistema de información y seleccionar las técnicas de seguridad sobre los datos necesarias para garantizar la calidad del servicio y el cumplimiento de la legislación vigente.

4. CONTENIDOS

1. Fundamentos de seguridad.
2. Sistemas de gestión de seguridad.
3. Estrategias para la salvaguarda de la información.
4. Análisis de riesgos.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Aprendizaje cooperativo: los alumnos aprenden a colaborar con otras personas (compañeros y profesores) para resolver de forma creativa, integradora y constructiva los interrogantes y problemas identificados a partir de los casos planteados, utilizando los conocimientos y los recursos materiales disponibles.
- Aprendizaje basado en problemas: Se plantearán problemas con el objetivo de que los alumnos los solucionen trabajando en equipo o individualmente.

- Clase Magistral: exposiciones realizadas por el profesor con las herramientas tecnológicas necesarias para la máxima comprensión de los conceptos impartidos.
- Actividades académicas dirigidas: trabajos más autónomos, individuales y grupales, con búsqueda de información, síntesis escrita y debates y defensa pública de trabajos.

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	33
Resolución de problemas y estudio de casos	8
Seminarios prácticos y debates/diálogos	6
Prácticas de laboratorio	12
Contrato de aprendizaje (definición de intereses, necesidades y objetivos)	2
Estudio autónomo	47,5
Tutorías	4
TOTAL	112,5

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	MEDIO PARA LA EVALUACIÓN	PONDERACIÓN (%)
SE1: Pruebas presenciales para evaluar objetivos de contenidos teórico/prácticos (pruebas objetivas tipo test, exposiciones escritas, exposiciones orales, estudio de casos/resolución de problemas, debates, pruebas de simulación)	Test	55,0

SE2: Pruebas no presenciales para evaluar objetivos de contenidos teórico/prácticos (estudio de casos/resolución de problemas)	Casos prácticos de laboratorio	20.0
SE3: Pruebas para evaluar actitudes (rúbricas de evaluación de actitudes, participación en clase)	Actitud	5.0
SE4: Pruebas de autoevaluación y co-evaluación (contrato de aprendizaje, objetivos de aprendizaje)	Challenge	10.0
SE5: Pruebas de prácticas de laboratorio, taller o simulación (informes de actividades, exposiciones orales)	Trabajo asignatura	15.0

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas. El proceso de evaluación se fundamenta en el trabajo personal de cada estudiante y presupone la autenticidad de la autoría y la originalidad de los ejercicios realizados. La falta de autenticidad en la autoría o de originalidad de las pruebas de evaluación; la copia o el plagio son conductas irregulares que pueden tener consecuencias académicas y disciplinarias.

Esta asignatura sólo puede superarse a partir de la evaluación continua. La media ponderada de cada una de las notas de evaluación continua de cada uno de los bloques de acciones formativas se convierte en la nota final de la asignatura.

7.1. Convocatoria ordinaria

La asistencia presencial mínima para poder presentarse a la prueba de conocimiento final de la Convocatoria Ordinaria es del 50%; pudiendo aumentarse, a criterio del profesor, según la naturaleza de la asignatura y la actividad. Los casos que no cumplan este requisito, salvo justificaciones con evidencias aprobadas por la Universidad, solo podrán acceder a la Convocatoria Extraordinaria. La asistencia virtual a las sesiones se permite exclusivamente para casos justificados y aprobados por la Universidad, en caso contrario se registrará como falta de asistencia. El profesor llevará un seguimiento de la asistencia de los estudiantes a través del sistema de asistencia del campus virtual. El profesor establecerá como "Asistencia con Retraso" aquellos casos en los que el estudiante llegue tarde o salga del aula antes de la finalización de la sesión. Los estudiantes que compaginen sus estudios con el trabajo deben de cumplir igualmente con una presencialidad mínima del 50% para poder presentarse a Convocatoria Ordinaria. Sin embargo, si son estudiantes de 4º curso y su trabajo está relacionado directamente con sus estudios, podrán justificar ausencias puntuales debidas a eventos importantes en el trabajo (ej. reuniones clave, viajes, ferias, ...) presentando la respectiva documentación firmada por la empresa o institución. Estos casos no podrán justificar su ausencia en sesiones con actividades evaluables clave (ej. pruebas de conocimiento, defensas de proyectos, presentaciones orales importantes) lo cual supondrá una calificación de 0 en dichas actividades evaluables, salvo contextos especiales aprobados por la Dirección de la Escuela.

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5.0 sobre 10.0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura. En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mínima del 50% en la media de los tests.

El retraso en la entrega de cada actividad se penalizará con un 20% sobre la nota de la misma.

7.2. Convocatoria extraordinaria

En Convocatoria Extraordinaria, el estudiante tendrá opción de conseguir el 100% de la calificación de la asignatura. Por lo tanto, se computarán todos los elementos evaluables (ej. actividades, proyectos, actitud y participación) siguiendo los pesos especificados en la guía de aprendizaje. Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura. Se realizará un test basado en los contenidos impartidos durante el semestre.

En Convocatoria Extraordinaria, la prueba de conocimiento incluirá todo el contenido de la asignatura, independientemente de si se ha superado alguna prueba parcial durante el semestre.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Nº Semana	Fecha	Bloque	Actividad evaluable (entrega a las 2 semanas vía canvas)	
S1	12-sep	Presentación		
S2	19-sep	B1	L1	
S3	26-sep	B1		C1
S4	03-oct	B1	L2	
S5	10-oct	B1		C2
S6	17-oct	B2	L3	
S7	24-oct	B2		C3
S8	31-oct	B2	L5	
S9	07-nov	B3 / T1		C4
S10	14-nov	B3	L6	
S11	21-nov	B3		C5
S12	28-nov	B3	L7	
S13	05-dic	B4		
S14	12-dic	B4		
S15	19-dic	A		
-	Periodo de exámenes	T2 / T3	(Aula por determinar)	

Leyenda:

L: Laboratorios

C: Challenge

A: Proyecto de asignatura

T: Test

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- ISO/IEC, Seguridad de la información: norma ISO IEC 27001/27002, 2022
- ISO/IEC, Gestión de riesgos de la Seguridad la Información: norma ISO IEC 27005, 2018
- ISO/IEC, Continuidad del negocio: norma ISO IEC 22301, 2019
- Gobierno de España, Esquema Nacional de Seguridad, 2022

Complementaria:

- Bill Nelson, Amelia Philips, Christopher Steuart, Guide to computer forensics and investigations. Processing Digital Evidence, Cengage Learning, 5ª Edición
- Patrick Engebretson, The basics of hacking and penetration testing, Syngress, Elsevier, 2ª Edición
- Peter Kim, The hacker playbook 2, Secure Planet LLC, 2014
- Sara Baase, A gift of fire, Pearson, 4ª Edición
- Ben Clark, Red Team Field Manual, 2013

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

orientacioneducativa.uev@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico. Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.