



# Guía Docente

## Curso Académico 2024/25

### Datos Generales

---

Asignatura: REDES I

Titulación: GRADO EN CIBERSEGURIDAD

Carácter: OBLIGATORIA

Créditos ECTS: 6 ECTS

Curso: 1º

Distribución temporal: semestre, año, etc.: 2º SEMESTRE

Idioma de impartición: CASTELLANO

Equipo docente: Patxi Galán [patxi.galan@euneiz.com](mailto:patxi.galan@euneiz.com)

Presentación de la asignatura:

Asignatura teórica para adquirir una base sobre redes, protocolos, capas, seguridad y sistemas de redes que permita posteriormente al alumno adquirir, entender y poner en contexto los aprendizajes ligados a la ciberseguridad.

### Datos Específicos

---

#### Resultados del proceso de formación y aprendizaje (RFA)

Contenidos o conocimientos (C)	C2	Reconocer estructuras y protocolos para implementar soluciones de seguridad a nivel de arquitectura de redes de la ciberseguridad.
	C4	Ejecutar técnicas de desarrollo y penetración analizando las mejoras técnicas, soluciones y buenas prácticas.
	C12	Conocer la nube, su seguridad y sus aplicaciones.
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.
	CO8	Analizar y ejecutar test de penetración en sistemas informáticos.
Destrezas o habilidades (H)	H1	Trabajar en grupo transmitiendo conocimientos y habilidades adquiridos.
	H4	Tomar decisiones en el ámbito profesional, aplicando los conocimientos y técnicas adquiridas a lo largo de la actividad académica.



# Guía Docente

## Curso Académico 2024/25

	H5	Comunicar de forma clara y concisa, a todo tipo de audiencias, conocimientos, ideas, soluciones, datos, etc. en el ámbito del estudio.
	H6	Ser capaz de trabajar con información técnica en inglés, tanto a nivel de consulta como de su elaboración.

### Contenido de la Asignatura\*

1. Introducción a las redes.
2. Modelado de tráfico y teoría de colas.
3. Protocolos de comunicaciones: Redes IP y protocolo TCP y UDP.
4. Redes de área local: Protocolo Ethernet, conmutadores, VLANs y trunking.
5. Redes inalámbricas.
6. Aplicaciones en red: Cliente – servidor. Introducción a internet.
7. Tolerancia a problemas de red en Internet: pérdida de paquetes, retardos, fluctuación de la señal.
8. Introducción a la resolución de problemas de conectividad: cortafuegos

(\*El contenido desarrollado está disponible en la Programación Docente de la asignatura publicada en el Campus Virtual de la Universidad)

### Metodologías Docentes y Actividades Formativas

Metodologías docentes utilizadas en esta asignatura son:

MD1	Método expositivo
MD2	Estudio de casos
MD3	Aprendizaje basado en problemas
MD4	Aprendizaje basado en proyectos
MD5	Aprendizaje cooperativo
MD6	Tutorías

Actividades formativas utilizadas en esta asignatura son:

Actividades formativas	Horas previstas	% presencialidad
AF1: Clase teórica	24	100
AF9: Clase en laboratorio	16	100



# Guía Docente

## Curso Académico 2024/25

AF3: Realización de trabajos (individuales y/o grupales)	12	20
AF4: Tutorías (individuales y/o grupales)	5	0
AF5: Estudio independiente y trabajo autónomo del estudiante	85	0
AF6: Pruebas de evaluación	8	100
<b>Total</b>	<b>150</b>	

### Evaluación: Sistemas y Criterios de Evaluación

Sistemas de evaluación utilizados en esta asignatura son:

Denominación	Pond. mín.	Pond. Máx
SE1 Evaluación de la asistencia y participación del estudiante	0	5
SE2 Evaluación de trabajos	10	30
SE3 Pruebas de evaluación y/o exámenes	50	80

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

- Evaluación continua con 2 convocatorias/año: ordinaria y extraordinaria.
- Evaluación única con una convocatoria/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 estudiante acogerse a la evaluación única (examen único).
- No se permite el cambio del sistema de evaluación escogido por el estudiante a lo largo del curso.



# Guía Docente

## Curso Académico 2024/25

- El estudiante que desee acogerse a la 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 del curso.
- Si el estudiante no asiste un 80% a las clases presenciales no podrá presentarse a la convocatoria ordinaria y pasará automáticamente a convocatoria extraordinaria.
- Las faltas de asistencia deben justificarse al profesor responsable de la asignatura.
- De manera excepcional, el docente responsable de la asignatura podrá valorar con otros criterios adicionales como la participación, la actitud, el grado de desempeño y aprovechamiento del estudiante, etc. la posibilidad de permitir que el estudiante continúe en la convocatoria ordinaria, siempre que su asistencia mínima se encuentre por encima del 70%.
- El 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)
- La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor»
- Será considerado no presentado (NP) el estudiante matriculado que no realice ninguna actividad evaluativa.
- Toda actividad evaluativa escrita (trabajos, exámenes...) considerará las faltas ortográficas 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 para analizar las posibles fuentes de plagio y evaluar si están



# Guía Docente

## Curso Académico 2024/25

justificadas.

- Cualquier trabajo con un índice de similitud superior al 30% no será evaluado.

### Bibliografía y otros Recursos de Aprendizaje

#### Bibliografía Básica

- Adam Shostack. Threat modeling designing of security.
- Tanenbaum Andrew S. Redes de computadoras. Editorial: Prentice-Hall. ISBN 9688809586
- Comer Douglas E. Redes globales de información con Internet y TCP/IP. Editorial: Prentice-Hall. ISBN 9688805416

#### Bibliografía Complementaria

- Craig Zacker. Redes: manual de referencia. Editorial: McGraw-Hill Interamericana. ISBN: 9788448136208, 8448136209

#### Otros Recursos de Aprendizaje Recomendados

- <https://www.nist.gov/>