



Guía Docente

Curso Académico 2024/25

Datos Generales

Asignatura: ESTRUCTURA DE COMPUTADORES

Titulación: GRADO EN CIBERSEGURIDAD

Carácter: MIXTA

Créditos ECTS: 6 ECTS

Curso: 1º

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

Idioma de impartición: CASTELLANO

Equipo docente: Juan de la Herrán juan.delaherran@euneiz.com

Presentación de la asignatura:

Asignatura teórico-práctica que permita al alumno disponer del conocimiento del funcionamiento de los ordenadores.

Datos Específicos

Resultados del proceso de formación y aprendizaje (RFA)

Conocimientos o contenidos (C)	C3	Aplicar los conocimientos de protección de datos y seguridad de la información en distintos niveles.
	C4	Ejecutar técnicas de desarrollo y prenetración analizando las mejoras técnicas, soluciones y buenas prácticas.
	C5	Realizar desarrollos seguros y aplicar contramedidas a nivel de código.
	C9	Identificar los fundamentos teóricos y arquitecturas de los SSOO.
	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.
	CO3	Llevar a cabo distintos procesos de análisis en las diferentes áreas de la ciberseguridad.



Guía Docente

Curso Académico 2024/25

	CO4	Realizar diseños de ingeniería aplicados a la ciberseguridad.
	CO5	Aplicar técnicas de prevención, detección y protección de ataques en un sistema informático.
	CO6	Utilizar de forma segura los lenguajes de programación más utilizados para su implementación en situaciones reales.
	CO7	Implementar soluciones criptográficas.
	CO9	Integrar de forma eficaz soluciones basadas en TI en el entorno del usuario.
	CO11	Gestionar evidencias de vulnerabilidades.
Habilidades o 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*

- Arquitectura de computadores.
- Procesadores, dispositivos E/S, almacenaje.
- Fundamentos y arquitecturas de computación (y supercomputación) paralela y distribuida.
- Entornos de computación paralela y distribuida.
- Modelos de programación para supercomputadores.

(*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



Guía Docente

Curso Académico 2024/25

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	30	100
AF2: Clase prácticas	6	100
AF3: Realización de trabajos (individuales y/o grupales)	6	50
AF4: Tutorías (individuales y/o grupales)	2	50
AF5: Estudio independiente y trabajo autónomo del estudiante	91	0
AF6: Pruebas de evaluación	3	100
AF9: Clases en Laboratorio	12	100
Total	150	

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



Guía Docente

Curso Académico 2024/25

SE3 Pruebas de evaluación y/o exámenes	50	65
SE6 Evaluación de laboratorios	15	30

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.
- 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)



Guía Docente

Curso Académico 2024/25

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

Bibliografía y otros Recursos de Aprendizaje

Bibliografía Básica

Todos los materiales necesarios durante la impartición de la asignatura estarán disponibles en la plataforma de aprendizaje CANVAS.

- Fundamentos de arquitectura de computadores, de Andrew S. Tanenbaum y Herbert Bos. 6ª edición (2022)
- Sistemas operativos modernos, de Andrew S. Tanenbaum. 5ª edición (2021)
- Lenguajes de programación, de Brian Kernighan y Dennis Ritchie. 2ª edición (2016)

Bibliografía Complementaria

- Patterson, David A; Hennessy, John L (2000): Estructura y Diseño de Computadores. Volumen 2. Barcelona. Editorial Reverte.
- Stallings, William (2001): Organización y Arquitectura de Computadores 5ª Edición, Madrid, Prentice-Hall.



Guía Docente

Curso Académico 2024/25

- Angulo Usategui, Jose Maria (1995): Arquitectura de computadores: Fundamentos e introducción al paralelismo. Madrid. Paraninfo.
- Compluino modular, Complubot SL, Primera edición octubre 2022
- Digital Design and Computer Architecture, RISC-V Edition: RISC-V Edition - Sara Harris, David Harris. Ed. Morgan Kaufmann [2021]
- Arquitectura de computadores: Fundamentos de procesadores segmentados. John Paul Shen - Mikko H. Lipasti. Ed McGraw-Hill [2015]
- Fundamentos y Estructura De Computadores. Javier García Zubia - José María Angulo Usategui - Ignacio Angulo. Ed Paraninfo [2013]
- Herramienta Software Software Xilinx - VIVADO
- Arquitectura de computadores: una visión moderna, de John L. Hennessy y David A. Patterson. 6ª edición (2020)
- Arquitectura de sistemas operativos, de Andrew S. Tanenbaum y Maarten van Steen. 4ª edición (2020)
- Introducción a la programación, de Paul Deitel y Harvey Deitel. 10ª edición (2022)

Otros Recursos de Aprendizaje Recomendados

- <https://learn.microsoft.com/en-us/powershell/high-performance-computing/overview?view=hpc19-ps>
- <https://www.tinkercad.com/circuits>
- <https://attack.mitre.org/>
- <https://www.cisecurity.org/>