

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Informática industrial y comunicaciones
Titulación	Grado en Ingeniería en Sistemas Industriales
Escuela/ Facultad	Escuela de Arquitectura, Ingeniería, Ciencia y Computación
Curso	3
ECTS	6
Carácter	Optativa
Idioma/s	Español
Modalidad	Presencial
Semestre	S1
Curso académico	25-26
Docente coordinador	Nourdine Aliane

2. PRESENTACIÓN

Esta asignatura pretende dar una visión general del uso de los sistemas informáticos en la industria poniendo el foco sobre los diferentes tipos de controladores industriales, las redes de campo y los sistemas de supervisión. A continuación, se abordan los aspectos relacionados con la programación estructurada y el uso de servicios del sistema operativo en las aplicaciones de usuario. Asimismo, se introduce la programación desde la perspectiva de sistemas de tiempo real examinando los conceptos de programación multihilo, la sincronización de tareas y la gestión del tiempo.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos

CON20: Conocimiento aplicado de informática industrial y comunicaciones

Conocimientos específicos de la materia

- Reconocer los diferentes sistemas informáticos usados en la industria
- Reconocer los diferentes controladores usados en la industria
- Explicar los principios generales de los sistemas de tiempo real
- Identificar el funcionamiento de redes de campo

Habilidades

HAB20: Capacidad para usar herramientas de informática industrial y comunicaciones

Habilidades específicas de la materia

- Programar aplicaciones para sistemas de tiempo real

Competencias

CP11: Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para la búsqueda y análisis de datos, la investigación, la comunicación y el aprendizaje.

4. CONTENIDOS

- Los sistemas informáticos en la industria
- Redes de campo y sistemas de supervisión
- Lenguajes de programación
- Introducción a los sistemas operativos
- Sistemas de tiempo real
- Gestión del tiempo

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

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

- Clase magistral
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller/laboratorio
- Entornos de simulación

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	10
Seminarios de aplicación práctica	20
Resolución de problemas	34
Elaboración de informes y escritos	6
Actividades en talleres y/o laboratorios	10
Trabajo autónomo	60
Debates y coloquios	5
Pruebas de evaluación presenciales	5
TOTAL	150

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	Peso mín. %	Peso máx. %
Pruebas de evaluación presenciales	50	60
Informes y escritos	10	20
Caso/problema	20	30
Evaluación del desempeño	5	5

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.

8. CRONOGRAMA

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

Actividades evaluables	Fecha
Actividad-1: Tarea o test presencial	Semana 4-5
Actividad-2: Tarea o test presencial	Semana 9-10
Actividad-3: Tarea o test presencial	Semana 12-14
Actividad-4: Examen final	Semana 14-15

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

9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- ENRIQUE MANDADO PÉREZ et otros: Autómatas Programables: Entornos y Aplicaciones Thomson, (2006).
- LUIS JOYANES AGUILAR, IGNACIO ZAHONERO MARTINEZ. Programación en C. McGraw-Hill, (2005).
- WILLIAMS STALLINGS. Sistemas Operativos. Prentice-Hall, (2005).
- ALAN BURNS y ANDY WELLINGS, Sistemas en tiempo real y lenguajes de programación, Prentice-Hall, (2003).

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA, DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Desde la Unidad de Orientación Educativa, Diversidad e Inclusión (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@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.

Muchas gracias por tu participación.

