Guía docente
220147 - ICT - Tecnologías de la Información y la Comunicación

Última modificación: 02/04/2024

Unidad responsable: Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa
Unidad que imparte: 707 - ESAII - Departamento de Ingeniería de Sistemas, Automática e Informática Industrial.

Titulación:
GRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS AUDIOVISUALES (Plan 2009). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍA Y DISEÑO TEXTIL (Plan 2009). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (Plan 2009). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (Plan 2009). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (Plan 2009). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA (Plan 2009). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA DE DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DEL PRODUCTO (Plan 2010). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS AEROESPACIALES (Plan 2010). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES (Plan 2010). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA EN VEHÍCULOS AEROESPACIALES (Plan 2010). (Asignatura optativa).

Curso: 2024 **Créditos ECTS:** 3.0 **Idiomas:** Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: JAUME FIGUERAS JOVE

Otros: ALEJANDRO BACHILLER

METODOLOGÍAS DOCENTES

La metodología docente se divide en tres partes:

Sesiones presenciales de exposición de los contenidos.
Sesiones presenciales de actividades dirigidas.
Trabajo autónomo de estudio y realización de ejercicios y actividades.

En las sesiones de exposición de los contenidos, el profesorado introducirá las bases teóricas de la materia, conceptos, métodos y resultados ilustrándolos con ejemplos convenientes para facilitar su comprensión.

En las sesiones de actividades dirigidas en el aula, el profesorado guiará al estudiante en la aplicación de los conceptos teóricos para la resolución de problemas, fundamentando en todo momento el razonamiento crítico. Se propondrán ejercicios que los estudiantes resuelva el aula y fuera del aula, para favorecer el contacto y utilización de las herramientas básicas necesarias para la resolución de problemas.

El estudiantado, de forma autónoma, tiene que trabajar el material proporcionado por el profesorado y el resultado de las sesiones de trabajo-problemas para asimilar y fijar los conceptos. El profesorado proporcionará un plan de estudio y de seguimiento de actividades (ATENEA).

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

La asignatura introduce al estudiante en los conceptos, principios y fundamentos básicos de las herramientas relacionadas con las tecnologías de la información y comunicación aplicadas dentro del ámbito Industrial.
Mediante sistemas empotrados se trabajaran los conceptos de la IoT, redes de sensores, conectividad móvil y microservicios

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo pequeño	30,0	100.00

Dedicación total: 30 h

CONTENIDOS

Introducción a herramientas TIC pera la Ingeniería en Organización

Descripción:
Mediante diferentes microcontroladores (Raspberry PI) conectados a internet se trabajarán los conceptos:
- Creación de servicios REST para la lectura de sensores
- Bases de datos
- Publicación a la red y acceso a la información via navegador

Dedicación: 20h
Grupo grande/Teoría: 5h
Aprendizaje autónomo: 15h

Interacción con actuadores

Descripción:
Mediante diferentes microcontroladores (Raspberry PI) conectados a internet se trabajarán los conceptos de:
- Servicios REST de escritura de datos y control de actuadores
- Escritura de comandos
- Introducción a la seguridad informática

Dedicación: 20h
Grupo mediano/Prácticas: 15h
Grupo pequeño/Laboratorio: 5h

Programación básica de aplicaciones móvles

Descripción:
Se introducirán los conceptos básicos de aplicaciones móviles para:
- Interactuar con redes de sensores
- Controlar actuadores

Dedicación: 20h
Grupo grande/Teoría: 5h
Aprendizaje autónomo: 15h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

La nota final del curso depende de:

Un proyecto: 40%
Resolución de 3 problemas en clase (1 por módulo): 60% (20% cada uno)

Debido al carácter de los actos evaluativos prácticos y continuados no hay examen de reconducción previsto en el calendario de exámenes finales.

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Aunque los programas necesarios están instalados en los ordenadores de la escuela, es casi imprescindible que el alumno traiga su ordenador portátil devido a la gran diversidad de drivers para cada teléfono movil.