Informática Industrial II

Curso Académico: (2022 / 2023) **Fecha de revisión: 26-04-2022**

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática

Coordinador/a: GARCIA FERNANDEZ, FERNANDO

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 6.0

Curso : 4 Cuatrimestre :

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Informática Industrial I

OBJETIVOS

Al terminar con éxito esta materia, los estudiantes serán capaces de:

1. Tener un conocimiento adecuado de su rama de ingeniería que incluya algún conocimiento a la vanguardia de su campo en informática industrial.
2. Aplicar su conocimiento y comprensión de informática industrial para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería utilizando métodos establecidos.
3. Aplicar sus conocimientos para desarrollar y llevar a cabo diseños que cumplan unos requisitos específicos
4. Tener comprensión de los diferentes métodos y la capacidad para utilizarlos.
5. Tener competencias técnicas y de laboratorio.
6. Seleccionar y utilizar equipos, herramientas y métodos adecuados
7. Combinar la teoría y la práctica para resolver problemas de informática industrial
8. Tener comprensión de métodos y técnicas aplicables en el ámbito de informática industrial y sus limitaciones.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

- Tema 0. Introducción.
Repaso de los conceptos adquiridos en Informática Industrial y presentación del curso.
- Modulo 1. Programación en JAVA. Aprendizaje de los diferentes fundamentos de la programación en JAVA, con gramática, tipos de datos, clases, y librerías básicas.
1.1 Historia
1.2 Tipos de Datos y Operadores.
1.3 Clases, Atributos y Métodos
1.4 Entrada y Salida, Vectores y la Clase Math
1.5 Excepciones y Errores
1.6 Estructuras de datos: Pilas y Colas

- Modulo 2. Introducción a la programación de dispositivos móviles (ANDROID). Introducción a la programación móvil. Aprendizaje del manejo de la herramienta Robotics Studio, conocimientos sobre el ciclo de vida de las Activities y manejo de sensores y dispositivos de entrada y salida.
2.1 Introducción a Android Studio.
2.2 Actividades y Cliclo de Vida.
2.3 Sensores.
2.4 Layouts
2.5 Fragments

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

- Clases magistrales, clases de resolución de dudas en grupos reducidos, presentaciones de los alumnos, tutorías individuales y trabajo personal del alumno; orientados a la adquisición de conocimientos teóricos (3 créditos ECTS).
- Prácticas de laboratorio y clases de problemas en grupos reducidos, tutorías individuales y trabajo personal del alumno; orientados a la adquisición de habilidades prácticas relacionadas con el programa de la asignatura (3 créditos ECTS).

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Evaluación continua basada en trabajos, participación en clase y pruebas de evaluación de habilidades y conocimientos. la asignatura tiene un eminente contenido práctico, por lo que la evaluación de los alumnos estará basado en el trabajo práctico y ejercicios propuestos, con 2 prácticas en los 2 módulos.

Peso porcentual del Examen Final:	0
Peso porcentual del resto de la evaluación:	100

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Braude, E Ingeniería del Software. Una Perspectiva Orientada a Objetos, John Wiley & Sons, 2001
- Herbert Schildt Fundamentos de Java , McGraw-Hill Education, 2011
- Pressman, Roger S Ingeniería del software : un enfoque práctico, McGraw-Hill.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Sommerville, I. Ingeniería del Software, Pearson-Addison Wesley, 2005