

Curso Académico: (2023 / 2024)

Fecha de revisión: 02-05-2023

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Informática

Coordinador/a: GARCIA GUZMAN, JAVIER

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

OBJETIVOS

El objetivo de este curso es que el estudiante conozca la organización y estructura de elementos básicos para el diseño de productos digitalizados y conectados. Así mismo, los estudiantes aprenderán los servicios que integran este tipo de sistemas basados en sensores y actuadores y de comprender la influencia que las decisiones de diseño tienen sobre el comportamiento de un producto digitalizado y conectado.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Digitalización de la producción
2. Sistemas Informáticos en IoT:
 - a. Sistemas Embebidos, Sensores y Actuadores
 - b. Protocolos para la gestión de nubes de dispositivos IoT
 - c. Microservicios para la gestión de nubes de dispositivos IoT
 - d. Empaquetamiento y despliegue de microservicios IoT
3. Gestión de Bases de Datos de Series Temporales

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- AF1 - Clase teórica [10,5 horas, 100% de presencialidad]
AF2 - Clases prácticas [10,5 horas, 100% de presencialidad]
AF3 - Tutorías [2 horas, 25% de presencialidad]
AF4 - Trabajo en grupo [25 horas, 0% presencialidad]

METODOLOGÍAS DOCENTES

- MD1 - Exposiciones en clase del profesor con soporte de medios informáticos y audiovisuales, en las que se desarrollan los conceptos principales de la materia y se proporciona la bibliografía para complementar el aprendizaje de los alumnos.
MD2 - Lectura crítica de textos recomendados por el profesor de la asignatura: Artículos de prensa, informes, manuales y/o artículos académicos, bien para su posterior discusión en clase, bien para ampliar y consolidar los conocimientos de la asignatura.
MD3 - Resolución de casos prácticos, problemas, etc.... planteados por el profesor de manera individual o en grupo
MD4 - Exposición y discusión en clase, bajo la moderación del profesor de temas relacionados con el contenido de la materia, así como de casos prácticos

SISTEMA DE EVALUACIÓN

SE1 [25 %]
Participación en clase.

SE2 [75 %]
Trabajos individuales o en grupo realizados durante el curso.

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

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Amita Kapoor Hands-On Artificial Intelligence for IoT: Expert machine learning and deep learning techniques for developing smarter IoT systems, Packt Publishing, 2019
- Dirk Slama, Frank Puhlmann, Jim Morrish, Rishi M Bhatnagar Enterprise IoT: Strategies and Best Practices for Connected Products and Services, O'Reilly Media, 2015
- Giacomo Veneri Hands-On Industrial Internet of Things: Create a powerful Industrial IoT infrastructure using Industry 4.0, Packt Publishing, 2018
- Perry Lea Internet of Things for Architects: Architecting IoT solutions by implementing sensors, communication infrastructure, edge computing, analytics, and security, Packt Publishing, 2018
- Qusay F. Hassan Internet of Things A to Z: Technologies and Applications, Wiley-IEEE Press, 2018