

Curso Académico: (2024 / 2025)

Fecha de revisión: 21-05-2024

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Informática

Coordinador/a: GARCIA GUZMAN, JAVIER

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

A) Introducción a la Ingeniería del Software Para IoT

- 1.- Principios del Diseño de Sistemas Software para IoT
- 2.- Arquitecturas de Referencia en IoT

B) Tecnologías claves para IoT

- 3.- Securización en IoT
- 4.- Tecnologías de despliegue de soluciones para IoT (Kubernetes)
- 5.- Arquitectura de Datos para IoT

C) Proceso de desarrollo y despliegue para IoT

- 6.- Frameworks
- 7.- Proceso de desarrollo para IoT
- 8.- Despliegue para IoT

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- AF1 - Clase teórica [23,33 horas, 100% de presencialidad, 0,77 ECTS]
- AF2 - Clases prácticas [25 horas, 100% de presencialidad, 0,83 ECTS]
- AF5 - Tutorías [2 horas, 25% de presencialidad, 0,06 ECTS]
- AF6 - Trabajo en grupo [50 horas, 0% presencialidad, 1,66 ECTS]
- AF7 - Trabajo individual del estudiante [79 horas, 0% presencialidad, 2,63 ECTS]
- AF8 - Exámenes parciales y finales [1,67 horas, 100% presencialidad, 0,05 ECTS]

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

MD5 - Elaboración de trabajos e informes de manera individual o en grupo

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen Final: 25

Peso porcentual del resto de la evaluación: 75

SE1 [10 %]

Participación en clase.

SE2 [60 %]

Trabajos individuales o en grupo realizados durante el curso.

SE3 [30 %]

Examen final.

Es imprescindible superar las tres partes por separado para superar toda la asignatura.

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 Puhmann, 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