

Curso Académico: (2024 / 2025)

Fecha de revisión: 16-05-2024

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Informática

Coordinador/a: GARCIA OLAYA, ANGEL

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 1

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Conocimientos básicos de programación en Java

OBJETIVOS

Esta asignatura tiene dos objetivos principales, por un lado, proporciona un conocimiento amplio sobre las herramientas y plataformas tecnológicas que están transformando el sector financiero, incluyendo blockchain, baja latencia y tecnologías cloud. Por otro, busca capacitar en la aplicación práctica de estas tecnologías para resolver problemas financieros y mejorar la eficiencia de los sistemas existentes.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

- 1- Latencia en el mercado y medición de latencias.
- 2- Mensajería de baja latencia
- 3- Mensajería de última milla
- 4- Grid de datos en memoria
- 5- Protocolos de mensajería e intercambio de datos
- 6- Serialización de mensajes
- 7- Protocolos de mercado
- 8- CEP
- 9- Cloud
- 10- Blockchain
- 11- Sistemas de trading

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

AF1: Clase teórica: Presentaciones teóricas acompañadas de material electrónico, como presentaciones digitales: Presencialidad: 100%

AF3: Clases teórico prácticas: Combinación de clases teóricas acompañadas de la resolución de ejercicios prácticos: Presencialidad: 100%

AF5: Tutorías: Tutorías de carácter presencial y/o a distancia (videoconferencia): Presencialidad:100%

AF2: Actividades de e-learning: Foros de las asignaturas, foros de discusión, visualización de contenidos pre-grabados, y otras actividades formativas de e-learning: Presencialidad: 0%

AF7: Trabajo individual del estudiante: Actividades individuales del alumno que complementan al resto de actividades (tanto presenciales como no presenciales), así como la preparación de exámenes: Presencialidad: 0%

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

MD6: Actividades específicas de e-learning, relacionadas con el carácter semi-presencial del título, incluyendo la visualización de contenidos grabados, actividades de auto-corrección, participación en foros, y cualquier otro mecanismo de enseñanza on-line

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen Final: 60

Peso porcentual del resto de la evaluación: 40

SE1: Participación en clase y foros: Hasta un 10% extra

SE2/SE3: Prácticas: 30%.

SE2: Pruebas de autoevaluación por temas: 10%

SE4: Examen final: 60%

RECURSOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS

- . ZeroMQ: <http://zeromq.org/>
- . Aeron : <https://www.youtube.com/watch?v=tM4YskS94b0>
- . Solace: <http://www.solacesystems.com/>
- . UM: <https://www.informatica.com/products/data-integration/real-time-integration/ultra-messaging.html>
- . Hazelcast: <https://www.javacodegeeks.com/2013/11/getting-started-with-hazelcast.html>
- . Coherence: <https://docs.oracle.com/middleware/1212/coherence/COHTU.pdf>
- . Universal Messaging: <http://terracotta.org/products/universal-messaging>
- . Atmosphere: <https://github.com/Atmosphere/atmosphere/wiki>
- . Kaazing: <https://kaazing.com/>
- . Kryo : <https://github.com/EsotericSoftware/kryo>
- . Protocol Buffers: <https://developers.google.com/protocol-buffers/>
- . JSON: <https://github.com/FasterXML/jackson>
- . XML : <https://jaxb.java.net/>
- . Disruptores: <https://lmax-exchange.github.io/disruptor/>
- . Medición de latencias: <http://stuff-gil-says.blogspot.com.es>
- . Hardware: <http://mechanical-sympathy.blogspot.com.es/>