

Curso Académico: ( 2024 / 2025 )

Fecha de revisión: 16-05-2024

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Informática

Coordinador/a: CALDERON MATEOS, ALEJANDRO

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

**REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)**

- \* Programación
- \* Sistemas de Información

**OBJETIVOS**

El objetivo fundamental de la asignatura es que el alumno obtenga el conocimiento de los requerimientos específicos de las infraestructuras relacionadas con las aplicaciones utilizadas en las actividades principales del Sector Financiero, especialmente aquellas relacionadas con la intermediación de instrumentos financieros, como modelo base para otras actividades dentro del universo Fintech.

Se busca proporcionar los conocimientos teóricos y prácticos que permitan establecer de manera precisa los requerimientos fundamentales de infraestructura, comunicaciones, seguridad de la información y continuidad de negocio en los siguientes ámbitos:

- Tecnologías de Front-end y Back-end, evaluando las necesidades en función del tipo del rol del usuario en el servicio financiero concreto: operador, cliente, gestor, etc...,
- Tecnologías asociadas a las actividades concretas en el ciclo de vida de una transacción financiera: Front-office, Middle-office y Back-office.
- Criterios de decisión y tecnologías para la puesta en producción de las infraestructuras necesarias para la prestación de los servicios, selección de los modelos desplegados en modo on-premise o utilizando tecnologías Cloud, pública o privada u otros modelos.

El alumno debe obtener los conocimientos que le permitan modelizar la infraestructura de sistemas y comunicaciones de la aplicación o servicio específico dentro del universo Fintech, cumpliendo con los requerimientos funcionales, de continuidad del servicio y seguridad de la información estandarizados en el Sector Financiero.

**DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA**

1. Infraestructuras Tecnológicas
2. Redes de Comunicaciones
3. Despliegue de Infraestructuras Tecnológicas Financieras
4. Seguridad de Infraestructuras

**ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS**

Actividades formativas

AF1: Clase teórica: Presentaciones teóricas, pueden ir acompañadas de material electrónico como presentaciones digitales.

AF3: Clases teórico prácticas: Combinación de clases teóricas acompañadas de la resolución de ejercicios prácticos.

AF4: Prácticas de laboratorio: Prácticas a desarrollar en laboratorios específicos para las distintas asignaturas.

AF5: Tutorías: Tutorías a distancia (correo electrónico o videoconferencia).

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

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.

#### 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

La componente práctica de esta materia se centrará en el uso y gestión de plataformas de trading finalistas homologadas, la introducción de órdenes, así como el seguimiento de las mismas, sus ejecuciones, modificaciones, etc. También se realizarán seguimientos de distintos productos en distintos mercados conectados por TCP/IP, multicast, etc. Seguimiento de precios medios logrados, historia de una orden, etc.

Para estos contenidos más prácticos, se puede combinar la asistencia presencial a los laboratorios con el trabajo individual o en grupo fuera del aula a través de Aula Remota, junto con el seguimiento y tutorado de los alumnos a través de los foros y otros mecanismos de discusión. Se trabajará también con otras estrategias de e-learning, como la auto-evaluación de los trabajos realizados, todo soportado a través de Aula Global. En caso de que en alguna práctica o laboratorio se decida usar algún software con licencia que no pueda ser adquirido con facilidad por los alumnos, se potenciará la presencialidad en esas clases de laboratorio, en detrimento de otras más asequibles para una metodología semi-presencial.

#### SISTEMA DE EVALUACIÓN

**Peso porcentual del Examen Final:** 60

**Peso porcentual del resto de la evaluación:** 40

Participación en clase: 10%

Trabajos prácticos individuales o en grupo realizados durante el curso, tanto en actividades presenciales como de e-learning: 30%

Examen final: 60%

La entrega de las prácticas es obligatoria, y en el examen hay una nota mínima de 4 sobre 10.

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- (several authors) Market know how Finance and Markets, Prentice Hall , 2010
- Barry Johnson Algorithmic Trading & DMA, 4Myeloma Press, 2011
- David Loader Clearing, settlement and custody, Securities Institute , 2002
- David Loader Clearing and settlement of derivatives, Securities Institute , 2005
- Essvale Corporation Business Knowledge for IT in Trading and Exchanges, Essvale Corporation, 2009

- John C. Hull Risk Management and Financial Institutions, Wiley Finance , 2012
- Michael Simmons Securities Operations. A Guide to Trade and Position Management, Wiley Finance , 2002
- Robert Baker The Trade lifecycle.- Behind the Scenes of the Trading Process, Wiley Finance, 2011

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Ernest P. Chan Quantitative Trading, Wiley Trading , 2009
- John Gregory Counterparty credit risk, Wiley Finance , 2010
- R.Venata Subraman Accounting for Investments, John Wiley & Sons , 2011
- Reuters Curso sobre derivados, Reuters , 2003