

Estudio Propio: **MÁSTER EN TECNOLOGÍA FINANCIERA (FINTECH)**

Código Plan de Estudios: **EM31**

Año Académico: **2018-2019**

<b>ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS:</b>							
	Obligatorios		Optativos		Prácticas externas	Memoria/ Proyecto	Créditos
	Créditos	Nº asignaturas	Créditos	Nº asignaturas	Créditos	Créditos	
1 <sup>er</sup> curso	54	11				6	60
2 <sup>o</sup> curso							
3 <sup>er</sup> curso							
<b>CRÉDITOS TOTALES</b>	54	11				6	60

<b>PROGRAMA TEMÁTICO:</b>				
<b>ASIGNATURAS OBLIGATORIAS</b>				
Código Asignatura	Curso	Denominación	Carácter OB/OP	Créditos
704580	1	MERCADOS FINANCIEROS Y TECNOLOGÍA	OB	6
704581	1	BANCA DIGITAL	OB	6
704582	1	ESTRATEGIA E INNOVACIÓN DISRUPTIVA	OB	6
704583	1	EMPRENDIMIENTO EN FINTECH	OB	6
704584	1	TECNOLOGÍAS DE CADENAS DE BLOQUES (BLOCKCHAIN)	OB	6
704585	1	ANALÍTICA DE DATOS EN SERVICIOS FINANCIEROS	OB	6
704586	1	MODELOS COMPUTACIONALES EN FINANZAS	OB	6
704587	1	CIBERSEGURIDAD Y GOBERNANZA DE DATOS	OB	3
704588	1	TECNOLOGIAS MOVILES E INTERNET DE LAS COSAS (IOT)	OB	3
704589	1	AUTOMATIZACION DE PROCESOS Y METODOLOGIAS AGILES	OB	3
704590	1	MODELOS DE NEGOCIO DIGITALES	OB	3
<b>MEMORIA /PROYECTO</b>				
Código Asignatura	Curso	Denominación	Carácter OB/OP	Créditos
704591	1	TRABAJO FIN DE MASTER	OB	6

Carácter: OB - Obligatoria; OP – Optativa

## GUÍA DOCENTE

Año académico	2018-19	
Estudio	Máster en Tecnología y Finanzas (Fintech) (EM31)	
Nombre de la asignatura	<b>MERCADOS FINANCIEROS Y TECNOLOGÍA</b>	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial
	X	Semipresencial
		On-line
Profesor responsable	Jose Ignacio Olmeda Martos	
Idioma en el que se imparte	Español	

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	42
Número de horas de trabajo personal del estudiante	108
Total horas	150

### CONTENIDOS (Temario)

- Transacciones y Mercados.
- Mercados electrónicos.
- Sistemas de ejecución automatizada.
- Latencia.
- Desintermediación y re-intermediación.

### EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

### BIBLIOGRAFÍA

Referencia básica:

- Randall E. Duran (2017): *Financial Services Technology: Processes, Architecture, and Solutions*, Cengage

## GUÍA DOCENTE

Año académico	2018-19	
Estudio	Máster en Tecnología y Finanzas (Fintech) (EM31)	
Nombre de la asignatura	<b>BANCA DIGITAL</b>	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial
	X	Semipresencial
		On-line
Profesor responsable	Jose Ignacio Olmeda Martos	
Idioma en el que se imparte	Español	

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	42
Número de horas de trabajo personal del estudiante	108
Total horas	150

### CONTENIDOS (Temario)

- Negocio Bancario.
- Nuevos medios de pago.
- Optimización de Procesos Empresariales.
- Modelos centrados en el cliente.
- Ludificación y ecosistemas de productos.

### EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

### BIBLIOGRAFÍA

Referencia básica:

- Chris Skinner (2014): *Digital Bank: Strategies to Launch or Become a Digital Bank*, Marshall Cavendish International

## GUÍA DOCENTE

Año académico	2018-19	
Estudio	Máster en Tecnología y Finanzas (Fintech) (EM31)	
Nombre de la asignatura	<b>ESTRATEGIA E INNOVACIÓN DISRUPTIVA</b>	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial
	X	Semipresencial
		On-line
Profesor responsable	Jose Ignacio Olmeda Martos	
Idioma en el que se imparte	Español	

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	42
Número de horas de trabajo personal del estudiante	108
Total horas	150

### CONTENIDOS (Temario)

- Análisis Estratégico y Pensamiento crítico.
- Inteligencia de Mercado y Geo-estrategia.
- Modelos de negocios digitales.
- Transformación Digital.

### EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

### BIBLIOGRAFÍA

Referencia básica:

- Clayton M Christensen y Michael E. Raynor (2003): *The innovator's solution*, Harvard Business School Press.

## GUÍA DOCENTE

Año académico	2018-19	
Estudio	Máster en Tecnología y Finanzas (Fintech) (EM31)	
Nombre de la asignatura	<b>EMPREDIMIENTO EN FINTECH</b>	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial
	X	Semipresencial
		On-line
Profesor responsable	Jose Ignacio Olmeda Martos	
Idioma en el que se imparte	Español	

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	42
Número de horas de trabajo personal del estudiante	108
Total horas	150

### CONTENIDOS (Temario)

- Planes de negocio.
- Valoración de Proyectos.
- Liderazgo en Innovación.
- Marketing Digital.
- Financiación (business angels, crowdfunding,...).

### EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

### BIBLIOGRAFÍA

Referencia básica

- Paolo Sironi (2016): *FinTech Innovation: From Robo-Advisors to Goal Based Investing and Gamification*, Wiley.

## GUÍA DOCENTE

Año académico	2018-19	
Estudio	Máster en Tecnología y Finanzas (Fintech) (EM31)	
Nombre de la asignatura	<b>TECNOLOGÍAS DE CADENAS DE BLOQUES (BLOCKCHAIN)</b>	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial
	X	Semipresencial
		On-line
Profesor responsable	Jose Ignacio Olmeda Martos	
Idioma en el que se imparte	Español	

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	42
Número de horas de trabajo personal del estudiante	108
Total horas	150

### CONTENIDOS (Temario)

- Tecnología de Cadenas de Bloques.
- Criptomonedas.
- Contratos inteligentes.
- DAO.
- Paradigmas (Ethereum, Hyperledger, Quorum...).

### EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

### BIBLIOGRAFÍA

Referencia básica:

- Don Tapscott y Alex Tapscott (2018): *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies Is Changing the World*, Penguin

## GUÍA DOCENTE

Año académico	2018-19	
Estudio	Máster en Tecnología y Finanzas (Fintech) (EM31)	
Nombre de la asignatura	<b>ANALÍTICA DE DATOS EN SERVICIOS FINANCIEROS</b>	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial
	X	Semipresencial
		On-line
Profesor responsable	Jose Ignacio Olmeda Martos	
Idioma en el que se imparte	Español	

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	42
Número de horas de trabajo personal del estudiante	108
Total horas	150

### CONTENIDOS (Temario)

- Big Data.
- Aprendizaje Automático e Inteligencia Artificial.
- Extracción estructurada y no estructurada.
- Modelos de predicción dinámica.
- Segmentación de clientes.
- Aplicaciones en el Sector Financiero.

### EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

### BIBLIOGRAFÍA

Referencia básica:

- Patrick Ranzijn (2018): *Big Data in Banking: With Applications in Finance, Investment, Wealth and Asset Management*, Wiley

## GUÍA DOCENTE

Año académico	2018-19	
Estudio	Máster en Tecnología y Finanzas (Fintech) (EM31)	
Nombre de la asignatura	<b>MODELOS COMPUTACIONALES EN FINANZAS</b>	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial
	X	Semipresencial
		On-line
Profesor responsable	Jose Ignacio Olmeda Martos	
Idioma en el que se imparte	Español	

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	42
Número de horas de trabajo personal del estudiante	108
Total horas	150

### CONTENIDOS (Temario)

- Modelos econométricos.
- Programación en R.
- Programación en Python.
- Aplicaciones financieras.

### EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

### BIBLIOGRAFÍA

Referencia Básica:

- Wes McKinney (2017): *Python for Data Analysis: Data Wrangling with Pandas, NumPy, and IPython*. O'Reilly.



## GUÍA DOCENTE

Año académico	2018-19	
Estudio	Máster en Tecnología y Finanzas (Fintech) (EM31)	
Nombre de la asignatura	<b>CIBERSEGURIDAD Y GOBERNANZA DE DATOS</b>	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	3	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial
	X	Semipresencial
		On-line
Profesor responsable	Jose Ignacio Olmeda Martos	
Idioma en el que se imparte	Español	

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	21
Número de horas de trabajo personal del estudiante	54
Total horas	75

### CONTENIDOS (Temario)

- Fundamentos en Criptografía.
- Tipos de ataques.
- Prevención, control y medidas.
- Privacidad.
- Reputación.

### EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

### BIBLIOGRAFÍA

Referencia básica:

- Rob Arnold (2017): *Cybersecurity: A Business Solution: An executive perspective on managing cyber risk*, wiley.

## GUÍA DOCENTE

Año académico	2018-19	
Estudio	Máster en Tecnología y Finanzas (Fintech) (EM31)	
Nombre de la asignatura	<b>TECNOLOGÍAS MÓVILES E INTERNET DE LAS COSAS (IoT)</b>	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	3	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial
	X	Semipresencial
		On-line
Profesor responsable	Jose Ignacio Olmeda Martos	
Idioma en el que se imparte	Español	

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	21
Número de horas de trabajo personal del estudiante	54
Total horas	75

### CONTENIDOS (Temario)

- Diseño multiplataforma.
- Redes y protocolos inalámbricos.
- Sensores y actuadores.
- Computación ubicua.
- Modelos de negocio financieros en IoT.

### EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

### BIBLIOGRAFÍA

Referencia básica:

- B Nicoletti (2014): *Mobile Banking: Evolution or Revolution?*, Palgrave

## GUÍA DOCENTE

Año académico	2018-19	
Estudio	Máster en Tecnología y Finanzas (Fintech) (EM31)	
Nombre de la asignatura	<b>AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS Y METODOLOGÍAS ÁGILES</b>	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	3	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial
	X	Semipresencial
		On-line
Profesor responsable	Jose Ignacio Olmeda Martos	
Idioma en el que se imparte	Español	

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	21
Número de horas de trabajo personal del estudiante	54
Total horas	75

### CONTENIDOS (Temario)

- Procesos empresariales y BPM.
- Conceptualización de productos.
- Scrum, Kanban, Xp.
- Experiencia de usuario (UX).
- Robotic Process Automation (RPA).
- Agile.

### EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

### BIBLIOGRAFÍA

Referencia básica:

- Johnny Schneider (2017): *Understanding Design Thinking, Lean, and Agile*. O'Reilly

## GUÍA DOCENTE

Año académico	2018-19	
Estudio	Máster en Tecnología y Finanzas (Fintech) (EM31)	
Nombre de la asignatura	<b>MODELOS DE NEGOCIO DIGITALES</b>	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	3	
Modalidad (elegir una opción)	<input type="checkbox"/>	Presencial
	<input checked="" type="checkbox"/>	Semipresencial
	<input type="checkbox"/>	On-line
Profesor responsable	Jose Ignacio Olmeda Martos	
Idioma en el que se imparte	Español	

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	21
Número de horas de trabajo personal del estudiante	54
Total horas	75

### CONTENIDOS (Temario)

- Casos de éxito en Innovación y Tecnología en el sector financiero (FINTECH), inmobiliario (PROPTECH), regulatorio (REGTECH) y de seguros (INSURTECH).

### EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

### BIBLIOGRAFÍA

Referencia básica:

- Susanne Chishti y Janos Barberis (2016): *The FINTECH Book: The Financial Technology Handbook for Investors, Entrepreneurs and Visionaries*, Wiley.

## GUÍA DOCENTE

Año académico	2018-19	
Estudio	Máster en Tecnología y Finanzas (Fintech) (EM31)	
Nombre de la asignatura	<b>TRABAJO FIN DE MASTER</b>	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial
	X	Semipresencial
		On-line
Profesor responsable	Jose Ignacio Olmeda Martos	
Idioma en el que se imparte	Español	

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	42
Número de horas de trabajo personal del estudiante	108
Total horas	150

### CONTENIDOS (Temario)

Realización de un trabajo sobre Tecnología en el sector financiero (FINTECH), inmobiliario (PROPTECH), regulatorio (REGTECH) y de seguros (INSURTECH).

### EVALUACIÓN

Defensa ante un Tribunal

### BIBLIOGRAFÍA

A determinar por el Tutor del Trabajo