

Estudio Propio: **MÁSTER EN BUSINESS INTELLIGENCE AND DATA SCIENCE**

Código Plan de Estudios: **EN37**

Año Académico: **2018-2019**

ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS:							
CURSO	Obligatorios		Optativos		Prácticas Externas	Memoria/ Proyecto	Créditos
	Créditos	Nº Asignaturas	Créditos	Nº Asignaturas	Créditos	Créditos	
1º	53	7				7	60
2º							
3º							
ECTS TOTALES	53	7				7	60

PROGRAMA TEMÁTICO:				
ASIGNATURAS OBLIGATORIAS				
Código Asignatura	Curso	Denominación	Carácter OB/OP	Créditos
704789	1	GESTIÓN Y NEGOCIO BASADO EN DATOS	OB	6
704790	1	HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS	OB	6
704791	1	TÉCNICAS DE ANÁLISIS	OB	9
704792	1	PARALELIZACIÓN DE DATOS	OB	9
704793	1	GESTIÓN Y ALMACENAMIENTO DE DATOS	OB	9
704794	1	VISUALIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE DATOS	OB	6
704795	1	APLICACIONES Y TECNOLOGÍAS ANALÍTICAS	OB	8
MEMORIA /PROYECTO				
Código Asignatura	Curso	Denominación	Carácter OB/OP	Créditos
704796	1	TRABAJO FIN DE MÁSTER	OB	7

Carácter: OB - Obligatoria; OP – Optativa

GUÍA DOCENTE

Año académico	2018-19	
Estudio	Máster en Business Intelligence and Data Science (EN37)	
Nombre de la asignatura	GESTIÓN Y NEGOCIO BASADO EN DATOS	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)	X	Presencial
		Semipresencial
		On-line
Profesor responsable	Miguel-Angel Sicilia	
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: Conceptos, retos y oportunidades.
- Data Science: el profesional, sus métodos y herramientas.
- Medición y analítica para el negocio.
- Aspectos legales, éticos y regulatorios.
- Gestión de equipos ágiles.

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

La bibliografía se detalla en el Syllabus de cada módulo dentro de la asignatura, que se proporciona a los estudiantes.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2018-19	
Estudio	Máster en Business Intelligence and Data Science (EN37)	
Nombre de la asignatura	HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)	X	Presencial
		Semipresencial
		On-line
Profesor responsable	Miguel-Angel Sicilia	
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)

- Entornos de data science (Python, R), manejo de matrices, arrays y estructuras de datos tabulares indexadas.
- Gráficos estáticos y estadísticos.
- Tratamiento de datos en diferentes formatos y de diferentes fuentes.
- Limpieza y preparación de datos.

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

La bibliografía se detalla en el Syllabus de cada módulo dentro de la asignatura, que se proporciona a los estudiantes.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2018-19	
Estudio	Máster en Business Intelligence and Data Science (EN37)	
Nombre de la asignatura	TÉCNICAS DE ANÁLISIS	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	9	
Modalidad (elegir una opción)	X	Presencial
		Semipresencial
		On-line
Profesor responsable	Miguel-Angel Sicilia	
Idioma en el que se imparte	Español	

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	63
Número de horas de trabajo personal del estudiante	162
Total horas	225

CONTENIDOS (Temario)

- Estadística descriptiva y estudios exploratorios.
- Inferencia estadística y análisis de correlación.
- Modelos lineales.
- Machine learning aplicado.
- Técnicas de evaluación y selección de modelos.
- Medidas e indicadores en modelos de grafos, algoritmos de ranking y detección de subredes.
- Pipelines y métodos en procesamiento del lenguaje natural.
- Técnicas de text mining.

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

La bibliografía se detalla en el Syllabus de cada módulo dentro de la asignatura, que se proporciona a los estudiantes.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2018-19	
Estudio	Máster en Business Intelligence and Data Science (EN37)	
Nombre de la asignatura	PARALELIZACIÓN DE DATOS	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	9	
Modalidad (elegir una opción)	X	Presencial
		Semipresencial
		On-line
Profesor responsable	Miguel-Angel Sicilia	
Idioma en el que se imparte	Español	

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	63
Número de horas de trabajo personal del estudiante	162
Total horas	225

CONTENIDOS (Temario)

- Ecosistemas de procesamiento paralelo (Hadoop, Spark).
- Herramientas de ingesta y pipelining de datos.
- Tipos de servicios en la nube.
- Streaming y datos en tiempo real.
- Servicios escalables de paralelización.

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

La bibliografía se detalla en el Syllabus de cada módulo dentro de la asignatura, que se proporciona a los estudiantes.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2018-19	
Estudio	Máster en Business Intelligence and Data Science (EN37)	
Nombre de la asignatura	GESTIÓN Y ALMACENAMIENTO DE DATOS	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	9	
Modalidad (elegir una opción)	X	Presencial
		Semipresencial
		On-line
Profesor responsable	Miguel-Angel Sicilia	
Idioma en el que se imparte	Español	

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	63
Número de horas de trabajo personal del estudiante	162
Total horas	225

CONTENIDOS (Temario)

- Modelos de base de datos NoSQL, tipología, y requisitos de consistencia, disponibilidad y particiones.
- Consultas y definición de datos en diferentes lenguajes.
- Bases de datos analíticas y almacenes de datos.
- Datos abiertos y obtención de datos externos.
- Motores de indexación y recuperación de la información.

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

La bibliografía se detalla en el Syllabus de cada módulo dentro de la asignatura, que se proporciona a los estudiantes.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2018-19	
Estudio	Máster en Business Intelligence and Data Science (EN37)	
Nombre de la asignatura	VISUALIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE DATOS	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)	X	Presencial
		Semipresencial
		On-line
Profesor responsable	Miguel-Angel Sicilia	
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)

- Presentaciones a la dirección.
- Storytelling de datos.
- Herramientas de visualización.
- Conceptos y técnicas de visualización.

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

La bibliografía se detalla en el Syllabus de cada módulo dentro de la asignatura, que se proporciona a los estudiantes.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2018-19	
Estudio	Máster en Business Intelligence and Data Science (EN37)	
Nombre de la asignatura	APLICACIONES Y TECNOLOGÍAS ANALÍTICAS	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	8	
Modalidad (elegir una opción)	X	Presencial
		Semipresencial
		On-line
Profesor responsable	Miguel-Angel Sicilia	
Idioma en el que se imparte	Español	

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	56
Número de horas de trabajo personal del estudiante	144
Total horas	200

CONTENIDOS (Temario)

Este módulo es diferente a los demás porque ofrece contenidos en áreas diversas y se presenta mediante seminarios en los que el estudiante puede escoger los itinerarios que más le interesen para su especialización profesional. Los temas que agrupan los contenidos especializados son los siguientes:

- Business Analytics aplicado a diferentes dominios y áreas de negocio.
- Operación de soluciones de datos (DevOps).
- Dominios y aplicaciones específicas: Internet of Things.
- Desarrollo e interfaces en la nube.
- Analítica en redes sociales.
- Escalabilidad en soluciones de datos.

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

La bibliografía se detalla en el Syllabus de cada módulo dentro de la asignatura, que se proporciona a los estudiantes.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2018-19	
Estudio	Máster en Business Intelligence and Data Science (EN37)	
Nombre de la asignatura	TRABAJO FIN DE MÁSTER	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	7	
Modalidad (elegir una opción)	X	Presencial
		Semipresencial
		On-line
Profesor responsable	Miguel-Angel Sicilia	
Idioma en el que se imparte	Español	

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	49
Número de horas de trabajo personal del estudiante	126
Total horas	175

CONTENIDOS (Temario)

Propuesta y desarrollo justificado de un proyecto de valor empresarial o de innovación, aplicando las competencias adquiridas en el resto del estudio y la metodología de proyectos.

EVALUACIÓN

La evaluación del trabajo final se realiza mediante la defensa del trabajo ante un tribunal compuesto por profesores del programa y expertos en la materia. Se valora la documentación aportada, la presentación y la defensa del trabajo, y los criterios de evaluación incluyen la originalidad, la aplicación de conceptos técnicos y la aportación de valor.

BIBLIOGRAFÍA