

## **FICHA DE ASIGNATURA**

**Título:** Trabajo Fin de Máster

**Descripción:**

El objetivo del Trabajo Fin de Máster es el desarrollo y especialización, por parte del alumno, en alguna de las materias y/o competencias relacionadas con las diferentes asignaturas ofrecidas en el Máster en Big Data & Data Science.

El Trabajo Fin de Máster podrá consistir en la realización de un proyecto o un estudio de caso. En él, el alumno plantea un problema o un caso que involucra almacenamiento, gestión, explotación, análisis e interpretación de datos; tareas que serán resueltas mediante la aplicación de técnicas aprendidas en el Máster. Las principales líneas de trabajo son: (i) aplicación de técnicas para procesamiento y gestión de la información usando plataformas y estructuras Big Data; (ii) proyectos de minería de datos, que incluyen utilización algoritmos de aprendizaje automático, con la posibilidad de aplicación a modelos de negocio específicos con la finalidad de mejorar procesos en las empresas. Son también de gran importancia otras líneas de trabajo que provengan de proyectos de una empresa, como la mejora de procesos internos o la generación de productos nuevos.

También se consigue la evaluación de los conocimientos y competencias adquiridas por el estudiante. Para ello el estudiante debe realizar un trabajo académico, con rigor científico y con carácter personal, original e inédito, en el que se demuestre las capacidades de desarrollo mediante los diferentes recursos ofrecidos en el máster y su aplicación a las distintas problemáticas presentadas.

El autor debe exponer el trabajo realizado para convencer de su carácter personal, original e inédito, de forma que el trabajo tiene que comunicar los conocimientos con claridad y sencillez tanto de forma escrita como oral.

**Carácter:** Obligatoria

**Créditos ECTS:** 6

**Contextualización:**

El programa de esta asignatura proporciona al alumno conocimientos de análisis visual que permita conducir a una comunicación de información útil para la toma de decisiones.

**Modalidad:** Online

**Temario:**

**Competencias:**

CE1: Conocer los fundamentos de la ingeniería de datos (modelado, ingesta, almacenamiento, procesado, análisis y visualización), las técnicas de rastreo, procesamiento, indexación y recuperación de información.

CE2: Desarrollar capacidades de programación especializada en analítica y procesamiento de datos en entornos de Big Data.

CE3: Aplicar diferentes modelos de almacenamiento de datos masivos, así como sistemas de bases de datos, para su procesamiento en infraestructuras distribuidas.

- CE4: Resolver problemas reales en la clasificación, modelización e interpretación de un conjunto de datos haciendo uso de los recursos técnicos disponibles y apropiados en cada caso en particular en el contexto de Big Data.
- CE5: Entender las implicaciones legales, morales y éticas, en lo referente al uso de datos personales en el contexto de Big Data
- CE6: Utilizar conjuntamente métodos estadísticos avanzados, recursos informáticos y de diagnóstico estratégico para elaborar soluciones de alto valor añadido.
- CE7: Aplicar los principales métodos de minería de datos para extraer características y contextualizar información con el fin de facilitar la posterior toma de decisiones.
- CE8: Utilizar técnicas de aprendizaje automático para detectar las potenciales dependencias entre un conjunto de variables.
- CE9: Interpretar adecuadamente los resultados obtenidos del análisis de datos a los que se han aplicado técnicas de aprendizaje automático.
- CE10: Aplicar técnicas para la generación de visualizaciones adecuada a cada problema para el análisis de datos y la correcta comunicación de los resultados del análisis.
- CE11: Elaborar modelos de decisión estratégica basados en técnicas de clasificación y tratado de datos, haciendo uso del conocimiento específico de los requisitos y necesidades del usuario final del modelo.
- CE12: Conocer el modelado del negocio, así como la metodología de desarrollo y ciclo de vida de soluciones en el contexto de Big Data.
- CE13: Construir soluciones de inteligencia de negocio a partir del conocimiento de modelados de negocio y metodologías de desarrollo y ciclo de vida de soluciones.
- CE14: Analizar y sintetizar los resultados de los modelos de análisis de datos para la toma de decisiones, evaluando la eficacia de las diferentes técnicas de visualización para cada problema.
- CE15: Evaluar las diferentes soluciones Big Data frente a un problema y seleccionar en base a criterios de eficiencia y otros, las técnicas óptimas para cada problema, así como ser capaz de ejecutar la solución de forma adecuada e interpretar los resultados obtenidos.
- CE16: Comunicar con claridad, a los grupos decisores usuarios de la información, las conclusiones obtenidas en el proceso de análisis de datos. **Actividades Formativas:**

Actividad Formativa	Horas	Presencialidad
Desarrollo del Trabajo Fin de Máster	130	0%
Tutorías online	19	30%
Exposición y defensa pública del Trabajo Fin de Máster	1	100%

**Metodologías docentes:**

- Seguimiento
- Revisión bibliográfica

- Estudio de casos
- Laboratorio informático virtual
- Diseño de proyectos

**Sistema de Evaluación:**

<b>Sistemas de evaluación</b>	<b>Ponderación mínima</b>	<b>Ponderación máxima</b>
Evaluación de la memoria del Trabajo Fin de Máster por parte del tribunal	80	80
Evaluación de la presentación y defensa del Trabajo Fin de Máster por parte del tribunal	20	20

**Normativa específica:**

No procede

**Bibliografía:**