Universidad de Navarra

Gestión de proyectos y visión de negocio (Grupo A) (MBDS)
Guía docente 2026-27

PRESENTACIÓN

Breve descripción: Esta asignatura tiene como objetivo la introducción a la Gestión de Proyectos acorde con el estándar del PMI (Project Management Institute), modelos y prácticas internacionales de probada eficacia. Los alumnos conocerán los ciclos de un proyecto, sus áreas de conocimiento, procesos y documentos claves para la gestión de un proyecto. Se visitarán las herramientas de software más eficaces en gestión de proyectos que se completarán con una simulación Agile (*sprints* de planificación).

Para adaptar estas metodologías de gestión al ciclo de vida específico de la Inteligencia Artificial, la asignatura introduce las mejores prácticas y principios de **MLOps (Machine Learning Operations)**. Se abordarán aspectos fundamentales para la operativa de los modelos, tales como:

- **Despliegue y Automatización:** Diseño de *pipelines* y flujos de trabajo que permitan la integración y entrega continua (CI/CD) de modelos de Machine Learning.
- **Gobernanza y Reproductibilidad:** Estrategias de control de versiones integral que abarquen no solo el código, sino también los conjuntos de datos y los parámetros del modelo.
- **Monitorización de la Producción:** Claves para evaluar el rendimiento continuo del modelo y anticiparse a su degradación técnica o de datos (*data drift*).

Asimismo, se incluye el aprendizaje de herramientas de IA generativa, permitiendo a los alumnos familiarizarse con tecnologías emergentes. Con el fin de proporcionar una experiencia integral que combine teoría y práctica en gestión de proyectos, los estudiantes aplicarán los conocimientos adquiridos en el Máster en proyectos prácticos, desarrollando uno enfocado en IA generativa y otro en redes neuronales aplicadas en problemas de la industria.

- **Titulación**: Máster Universitario en Ciencia de Datos Masivos / Big Data Science
- **Módulo/Materia**: Proyectos
- **ECTS**: 8
- **Curso, semestre**: Curso único del Máster, primer y segundo semestre
- **Carácter**: obligatoria
- **Profesora responsable**: Stella Maris Salvatierra Galiano
- **Profesorado**: Guillermo Martín Villaverde, Héctor Aguado García, Leandro González Montesinos, Fernando Martín Martín
- **Idioma**: castellano
- **Aula, Horario**: ver cronograma

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Competencias)

Competencias Básicas y Generales:

CG1 - Conocer los aspectos legales en materia de manejo de datos personales, privacidad, propiedad intelectual, etc. y ser capaz de aplicar los principios de la ciencia de datos a la economía, la empresa y el turismo.

CG2 - Explorar y explotar tecnológica y estratégicamente los datos como un valor clave para diferentes empresas y organizaciones.

CG3 - Diseñar y desarrollar un proyecto de trabajo de Big Data tanto desde un punto de vista técnico como de negocio.

CG4 - Analizar los datos masivos y aportar medidas originales y novedosas para contribuir a la mejora de la competitividad de las empresas y otras instituciones.

CG6 - Trabajar en equipos o grupos de investigación interdisciplinares de forma eficaz y colaborativa.

CG7 - Conocer y entender las herramientas habituales que se utilizan en el análisis de grandes cantidades de datos.

CG8 - Saber aplicar los principios éticos relativos a la recogida, almacenamiento, y análisis de datos teniendo en cuenta las posibles discriminaciones directas o indirectas derivadas de la toma de decisiones.

CG9 - Aplicar destrezas de comunicación de los resultados a las partes interesadas con rigor científico utilizando a la vez herramientas de visualización para tomar decisiones empresariales.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Competencias Específicas:

CE8 - Gestionar un proyecto de análisis y explotación de grandes cantidades de datos.

CE9 - Planificar, desarrollar y adaptar un proyecto real de análisis de datos masivos que incluya las técnicas aprendidas, desde la recogida y preparación de los datos hasta el desarrollo de análisis y algoritmos adecuados para obtener resultados rentables utilizando técnicas de Business Intelligence.

PROGRAMA

1. Introducción a la gestión de proyectos
2. MLOps
3. IA Generativa

ACTIVIDADES FORMATIVAS (distribución del tiempo)

Actividad	Horas
Clases presenciales teóricas	15

Prácticas con ordenador	10
Trabajos dirigidos	75
Tutorías personalizadas	7
Estudio y trabajo personal	78
Pruebas presenciales de examen	10
Seminarios	5

EVALUACIÓN

Convocatorias ordinaria y extraordinaria

La nota final será un promedio ponderado con los pesos siguientes:

- Asistencia y participación en clases: 10%
- Presentaciones y prácticas en clase: 20%
- Proyecto de MLOps: 35%
- Exámen escrito y presencial de IA Generativa: 35%

Para aprobar la asignatura es necesario cumplir con las 3 condiciones siguientes:

1. **Obtener una nota final de la asignatura mayor o igual que 5**
2. **Aprobar el proyecto de MLOps**
3. **Aprobar el exámen de IA Generativa**

Si no se cumple alguna de las condiciones, la nota final no podrá ser superior a 4.

Aquellos alumnos que no aprueben la asignatura en la convocatoria ordinaria, deben ponerse en contacto con la profesora responsable (ssalvat@unav.es) en los 7 días siguientes a la publicación de las notas para que se les indique cuándo presentar los proyectos en la convocatoria extraordinaria.

Recuperación

- **Para la asignatura de IA Generativa la recuperación también será un exámen escrito y presencial.**

HORARIOS DE ATENCIÓN

Contactar por correo electrónico:

- gmartinvill@external.unav.es
- haguadog@external.unav.es
- lgonzalezmon@.unav.es

Universidad de Navarra

BIBLIOGRAFÍA

Gestión de Proyectos General Clásico - 2022

Gestión de Proyectos Agile - 2022

Gestión de Proyectos Databank - 2022

Gestión de Proyectos Datos - 2022

Gestión de Proyectos Emprendimiento - 2022

IA Generativa Documentación Complementaria 2026