Universidad de Navarra

Proyecto Fin de Máster (MINT)

Guía docente 2025-26

PRESENTACIÓN

Breve descripción:

- **Titulación**: Máster en Innovación Tecnológica
- **Módulo/Materia**: Trabajo Fin de Master (MINT) / Trabajo Fin de Master
- **ECTS**: 15 ECTS
- **Curso, semestre**: Segundo
- **Carácter**: Obligatorio
- **Profesorado**:
  - Santos García, Javier - Email: jsantos@tecnun.es / Catedrático
  - Arizmendi Jaca, Miguel - Email: marizmendi@tecnun.es / Profesor titular
  - Beriain Rodríguez, Andoni - Email: aberiain@tecnun.es / Profesor contratado doctor
  - Díaz Dorronsoro, Javier - Email: jdiaz@tecnun.es / Profesor titular
  - Gil Nobajas, Jorge Juan - Email: jjgil@tecnun.es / Catedrático
  - Labaka Zubieta, Leire - Email: llabaka@tecnun.es / Catedrático
  - Pego Reigosa, Gustavo - Email: gpego@unav.es / Colaborador docente (Colab.Docente)
  - Rodríguez Ferradas, María Isabel - Email: mirodriguez@tecnun.es / Profesor contratado doctor
  - Serrano Bárcena, Nicolás - Email: nserrano@tecnun.es / Profesor titular
  - Gómez-Acebo Temes, Tomás / Catedrático
- **Idioma**: Castellano

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Competencias)

- CG1 - Integrar visión estratégica y tecnología para generar nuevos modelos de negocio.
- 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.
- CE14 - Realizar, presentar y defender un proyecto original de innovación tecnológica realizado individualmente, ante un tribunal académico y profesional, demostrando la integración y aplicación de las competencias adquiridas.

Universidad de Navarra

PROGRAMA

El Trabajo Fin de Master (TFM) es una asignatura obligatoria del Máster en Innovación Tecnológica de la Escuela Superior de Ingenieros de la Universidad de Navarra. En esta asignatura, el alumno elaborará un proyecto de innovación tecnológica en el que plantea y analiza la aplicación de alguna/s de las tecnologías relacionadas con la transformación digital para la generación de valor en diferentes ámbitos como pueden ser la innovación en modelos de negocios, productos, servicios y/o procesos e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas de este máster.

A título orientativo, se incluye una lista de posibles temáticas en las que desarrollar el PFM:

- Machine Learning
- Optimización y toma de decisiones
- Dirección estratégica en entornos digitales
- Ecosistema de innovación
- Sistemas conectados
- Desafíos Éticos en Entornos Tecnológicos
- Digital Technologies
- Future Emerging Technologies
- Liderazgo, colaboración y cambio
- Manufacturing 4.0: Robótica y fabricación digital

Los PFM están gestionados por los Responsables de Proyectos de cada Departamento docente (RPD), en colaboración con el servicio de relaciones exteriores e internacionales.

Cada alumno, **antes de comenzar la realización de su PFM**, deberá acudir al RPD con el fin de que éste valide el tema y nombre un Supervisor Académico (SA) de Tecnun, que se responsabilizará del seguimiento y la evaluación del mismo. Para solicitar la validación, el alumno deberá aportar al RPD los siguientes datos:

- Título provisional del PFM
- Una pequeña descripción de los objetivos del PFM propuesto.
- **Asignatura del máster donde se enmarca la temática del proyecto.**
- Lugar donde se va a realizar (Empresa, Departamento de Tecnun, División de CEIT, algún otro centro de la Universidad de Navarra, Otras Universidades a través de Programas de Intercambio, …)
- Localización de la empresa
- Profesor/investigador/responsable de empresa, con quién se haya podido contactar.
- Fecha de inicio
- Fecha estimada de finalización
- Idioma en el que se va a realizar el PFM

El RPD analizará la propuesta y validará (o no) la propuesta. En el caso de validarla, asignará el Supervisor Académico de Tecnun y dará de alta la propuesta de PFM en la aplicación de gestión de proyectos. El RPD del Máster es en la actualidad el Dr. D. Javier Santos García.

En ningún caso se deben adquirir compromisos con empresas, universidades, centros de investigación sin antes tener validada la propuesta de PFM.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Durante la realización del Proyecto Fin de Máster, el alumno:

- Contará con la supervisión de un profesor del Campus Tecnológico (Tecnun-Ceit) junto a una persona de la empresa en el caso de que el proyecto se realice fuera del Campus
- Recibirá la formación inicial necesaria para abordar con éxito cada una de las fases del PFM, por parte de sus supervisores
- Pondrá en práctica las competencias adquiridas durante el Máster en la realización del PFM

EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA

El Proyecto Fin de Máster (PFM) se evalúa mediante una memoria digital de formato libre y una defensa pública del mismo:

- La defensa del PFM se realizará si el supervisor da su visto bueno a la calidad del proyecto
- La defensa del PFM es pública y el tiempo estimado para la presentación son 20 minutos
- Una vez defendido el proyecto, los miembros del tribunal y a puerta cerrada deliberarán y evaluarán numéricamente el proyecto
- Una vez evaluado, se le comunicará al alumno APTO o NO APTO
- La calificación numérica del PFM aparecerá en el plazo de 1 semana en Gestión Académica

En relación a la documentación por escrito:

- El proyecto se entregará en formato PDF e incluirá los documentos que correspondan en cada caso, a juicio del alumno y con el visto bueno de supervisor académico.
- En cualquier caso, todos los proyectos deberán incluir un documento o apartado específico y diferenciado de Presupuesto o Estudio Económico.
- El proyecto se presentará con la portada y primera hoja oficiales (los formatos están disponibles en el apartado Documentos)
- La memoria definitiva del proyecto deberá entregarse al Supervisor Académico al menos una semana antes de la defensa oral del mismo. Junto a la memoria se debe entregar el "informe de revisión de autoría" generado por la herramienta Turnitin. En el área interna de esta guía docente se encuentra dicha herramienta, para que el propio alumno realice dicha revisión de autoría.
- Si el autor utiliza IA generativa y tecnologías asistidas por IA en el proceso de redacción, estas tecnologías sólo deben emplearse para mejorar la legibilidad y la redacción del trabajo. El autor debe indicar en el apartado de Bibliografía de la memoria el uso que se haya hecho de IA y de otras tecnologías asistidas por IA.

Después de la defensa del PFM

- El alumno enviará a secretaría el PDF de la memoria del proyecto y el informe de turnitin.
- En caso de que el proyecto sea confidencial, únicamente enviará, a secretaría y al RDP que le asignó al supervisor/a, la hoja de confidencialidad firmada.

Es imprescindible estar matriculado del PFM para poder defenderlo

- Fecha límite para defensa ordinaria: 8 de Septiembre
- Fecha límite para defensa extraordinaria: 9 de Septiembre

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

En el caso de que un alumno obtenga la calificación de No Apto en la convocatoria ordinaria, deberá acudir a la extraordinaria, que tendrá el mismo formato y en la que podrá optar por presentar un nuevo proyecto con una temática diferente o reelaborar el proyecto presentado en la convocatoria ordinaria, siguiendo las indicaciones que le realice su supervisor académico.

HORARIOS DE ATENCIÓN

La solicitud de tutoría con el Responsable de proyectos se puede realizar por mail.

Los alumnos podrán acudir a la tutoría con el supervisor académico previa cita, para resolver dudas que surjan en relación al desarrollo del PFM o con vistas a concretar la presentación escrita y oral del mismo.

BIBLIOGRAFÍA

La documentación para la redacción, revisión y publicación del proyecto se recoge en el área Interna de la asignatura, en el apartado "Documentación y Recursos".

El alumno recibirá de su Supervisor la bibliografía específica para el desarrollo del Proyecto Fin de Máster.