



FICHA IDENTIFICATIVA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Código: 35009

Nombre: Prácticas Externas en Matemáticas

Ciclo: Grado

Créditos ECTS: 9

Curso académico: 2025-26

TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1107 - Grado en Matemáticas	Facultat de Ciències Matemàtiques	4	Indefinida (Actas individuales)

MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
1107 - Grado en Matemáticas	Prácticas Externas	PRACTICAS EXTERNAS

COORDINACIÓN

IFTIMI ADINA ALEXANDRA

RESUMEN

Las Prácticas Externas, asignatura optativa del Grado en Matemáticas, constituyen una primera toma de contacto del estudiantado con el mundo laboral. Su ubicación en el cuarto curso del Grado, junto con el requisito de haber superado al menos 180 créditos, garantiza que los estudiantes hayan adquirido las competencias mínimas necesarias para su desempeño profesional.

Estas prácticas se realizan bajo la supervisión de un profesor o profesora de la Facultad de Ciències Matemàtiques, especialista en el ámbito de la plaza ofertada. Consisten en una estancia en una empresa o institución, donde el estudiante desarrolla actividades relacionadas con los contenidos académicos del grado. De este modo, las prácticas permiten aplicar y ampliar los conocimientos adquiridos, preparan para el ejercicio profesional en entornos empresariales o de investigación, fomentan el trabajo en equipo y proporcionan una experiencia práctica que mejora la empleabilidad.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.



OTROS TIPOS DE REQUISITOS

Para poder matricularse en el módulo de Prácticas en Empresa, el o la estudiante debe haber superado 180 créditos entre asignaturas obligatorias y optativas del Grado.

COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-

Adaptarse a nuevas situaciones.

Argumentar lógicamente en la toma de decisiones.

Conocer el momento y el contexto histórico en que se han producido las grandes contribuciones de mujeres y hombres al desarrollo de las matemáticas.

Participar en la implementación de programas informáticos y conocer software matemático.

Resolver problemas que requieran el uso de herramientas matemáticas.

Saber aplicar los conocimientos al mundo profesional.

Saber trabajar en equipo.

Tener capacidad de abstracción y modelización.

Tener capacidad de crítica.

Tener capacidad de organización y planificación.

Visualizar e interpretar las soluciones que se obtengan.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

PROGRAMA FORMATIVO 1. Análisis estadístico

Objetivos específicos:

- Aplicar conocimientos estadísticos en contextos profesionales reales.
- Desarrollar habilidades en el uso de software estadístico para el análisis de datos.
- Elaborar informes técnicos interpretando resultados estadísticos con fines aplicados.

Actividades:



- Recopilación, almacenamiento y depuración de datos.
- Aplicación de técnicas estadísticas para el análisis exploratorio e inferencial.
- Utilización de paquetes estadísticos (R, SPSS, Python, etc.).
- Elaboración de informes de resultados.
- Desarrollo y evaluación de modelos estadísticos.

Perfil de la empresa o institución:

- Empresas e instituciones del ámbito sanitario, industrial, social, tecnológico, etc., que trabajen con grandes volúmenes de datos.
- Centros de investigación, consultorías estadísticas o departamentos de análisis.

Perfil del tutor/a externo:

- Profesional con experiencia en análisis de datos y técnicas estadísticas aplicadas.
- Dominio de herramientas estadísticas y capacidad para guiar en la elaboración de informes.

PROGRAMA FORMATIVO 2. Consultoría

Objetivos específicos:

- Aplicar herramientas matemáticas en la resolución de problemas reales del ámbito empresarial e industrial.
- Desarrollar capacidades de modelización y análisis para la toma de decisiones.
- Elaborar informes técnicos claros, útiles y orientados al cliente.

Actividades:

- Análisis de información cuantitativa y cualitativa para la toma de decisiones.
- Aplicación de técnicas de modelización matemática (optimización, simulación, etc.).
- Elaboración de informes técnicos y propuestas de solución.
- Apoyo en la planificación de la producción, gestión de inventarios o mejora de procesos.
- Optimización de itinerarios, diseño de redes de distribución.

Perfil de la empresa o institución:

- Consultoras, empresas de logística, transporte, operaciones, planificación estratégica o ingeniería.



- Departamentos de innovación o análisis de procesos en instituciones públicas o privadas.

Perfil del tutor/a externo:

- Profesional con experiencia en consultoría, modelización o análisis de procesos.
- Con capacidad para orientar al estudiante en la aplicación práctica de herramientas matemáticas.

PROGRAMA FORMATIVO 3. Finanzas

Objetivos específicos:

- Aplicar herramientas matemáticas y estadísticas en el análisis financiero.
- Comprender y modelizar el comportamiento de variables financieras.
- Desarrollar habilidades en la elaboración de modelos predictivos y de evaluación de riesgos.

Actividades:

- Análisis de series temporales financieras y elaboración de proyecciones.
- Desarrollo de modelos de valoración de activos y gestión de carteras.
- Evaluación de riesgos financieros y escenarios de inversión.
- Apoyo en tareas de auditoría, control de gestión o planificación financiera.
- Elaboración de informes financieros y técnicos.

Perfil de la empresa o institución:

- Entidades bancarias, aseguradoras, firmas de inversión, consultoras financieras.
- Departamentos financieros de grandes empresas o instituciones públicas.

Perfil del tutor/a externo:



- Profesional con experiencia en finanzas, análisis cuantitativo o control financiero.
- Con conocimientos en modelos financieros y manejo de herramientas informáticas del sector.

PROGRAMA FORMATIVO 4. Informática

Objetivos específicos:

- Aplicar conocimientos matemáticos al desarrollo de soluciones informáticas.
- Adquirir experiencia en programación, diseño de algoritmos y gestión de datos.
- Contribuir al desarrollo y validación de aplicaciones y herramientas tecnológicas.

Actividades:

- Elaboración de algoritmos y programación en distintos lenguajes.
- Diseño y gestión de bases de datos.
- Desarrollo de aplicaciones y herramientas matemáticas.
- Implementación de modelos numéricos o computacionales.
- Pruebas, validación y documentación de código.

Perfil de la empresa o institución:

- Empresas tecnológicas, startups, departamentos de desarrollo o análisis de datos.
- Instituciones públicas o privadas con proyectos de innovación tecnológica.

Perfil del tutor/a externo:

- Profesional con experiencia en desarrollo de software, análisis de datos o ingeniería informática.
- Con conocimientos en programación y metodologías de trabajo colaborativo.

PROGRAMA FORMATIVO 5. Investigación en matemáticas

Objetivos específicos:

- Introducir al estudiante en el proceso de investigación matemática.
- Desarrollar competencias en búsqueda bibliográfica, modelización y validación de resultados.



- Fomentar la participación activa en proyectos de investigación en curso.

Actividades:

- Recopilación y análisis de bibliografía científica.
- Asistencia a seminarios, reuniones de grupo y actividades formativas.
- Colaboración en el desarrollo de modelos matemáticos o algoritmos.
- Análisis de datos o simulaciones en el contexto del proyecto.
- Redacción de documentos técnicos o borradores de publicaciones.

Perfil de la empresa o institución:

- Departamentos universitarios, institutos de investigación, grupos I+D, laboratorios o centros tecnológicos.
- Proyectos financiados con participación estudiantil (por ejemplo, proyectos UV o nacionales).

Perfil del tutor/a externo:

- Investigador/a en matemáticas o áreas afines, con experiencia en dirección de proyectos o participación activa en líneas de investigación consolidadas.

PROGRAMA FORMATIVO 6. Docencia en institutos

Objetivos específicos:

- Familiarizarse con las tareas propias de la docencia en el ámbito de la enseñanza secundaria.
- Aplicar y adaptar conocimientos matemáticos al contexto educativo no universitario.
- Observar y participar en la planificación de clases, evaluación y gestión de aula.

Actividades:



- Asistencia a clases como observador/a y apoyo docente.
- Preparación de materiales didácticos y ejercicios prácticos.
- Participación en actividades de refuerzo, evaluación o tutoría.
- Colaboración en actividades complementarias (proyectos, ferias científicas, etc.).

Perfil de la empresa o institución:

- Institutos de Educación Secundaria, centros concertados o privados con oferta de Bachillerato o ESO.
- Centros con programas de innovación educativa o participación en proyectos de divulgación matemática.

Perfil del tutor/a externo:

- Profesor/a de matemáticas con experiencia en enseñanza secundaria obligatoria o postobligatoria.

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia al centro de prácticas	180,00
Asistencia a actividades complementarias	0,00
Seguimiento y tutorización de las prácticas	15,00
Total horas	195,00

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Estudio y trabajo autónomo	0,00
Preparación de informes complementarios	0,00
Preparación de la memoria y evaluación de las prácticas	30,00
Total horas	30,00

METODOLOGÍA DOCENTE

Las *Prácticas Externas* tienen como finalidad principal capacitar al estudiantado para desenvolverse en entornos profesionales reales y multidisciplinares. Se busca que el/la estudiante aplique de manera autónoma los conocimientos adquiridos y desarrolle competencias profesionales en contextos reales.

Las prácticas externas se podrán realizar en dos modalidades:



· **a) Autopracticum:** El/la estudiante contacta con una empresa o institución de su interés, llega a un acuerdo preliminar y propone un programa de actividades. Este programa deberá ser validado previamente por la Comisión de Prácticas de la Facultad de Ciencias Matemáticas.

· **b) Prácticas adjudicadas:** Cuando la entidad presenta su oferta de prácticas y el /la estudiante elige el lugar donde realizarlas en función de su nota media del expediente académico.

En ambos casos, el inicio de la práctica irá precedido de una **entrevista con el tutor/a académico**, en la que se facilitará el calendario de tutorías para el seguimiento del trabajo y se entregará, en su caso, la documentación previa relativa a las tareas a realizar en la entidad colaboradora.

Cada estudiante contará con dos figuras de tutorización:

· Un/a **tutor/a externo/a** (de la entidad), que se encargará de recibir al estudiante, introducirlo/a en el funcionamiento y organización de la empresa o institución, y organizar y supervisar las tareas asignadas. Asimismo, proporcionará la formación complementaria y los medios materiales necesarios.

· Un/a **tutor/a académico/a**, miembro del profesorado del máster, que realizará el seguimiento formativo desde la universidad, incluyendo tutorías periódicas y la evaluación del progreso del estudiante.

Durante el periodo de prácticas, el/la estudiante deberá:

- Integrarse en el equipo de trabajo de la entidad.
- Participar en la resolución de problemas reales o en el desarrollo de un proyecto individual.
- Presentar informes parciales según el calendario acordado con el tutor/a académico/a.
- Elaborar una **memoria final** de prácticas, en la que se recoja de forma estructurada el trabajo realizado, los aprendizajes obtenidos y las competencias desarrolladas.

Esta metodología combina el aprendizaje activo, la reflexión crítica y el acompañamiento tutorial, fomentando la autonomía y la inserción progresiva en entornos profesionales.

EVALUACIÓN

La evaluación de las prácticas externas se realizará a partir de los siguientes indicadores:

Valoración del tutor/a de empresa (40% - no recuperable en segunda convocatoria)



Se tendrá en cuenta la valoración realizada por el tutor o tutora de la empresa o institución, basada en aspectos como:

- Nivel de responsabilidad y autonomía.
- Grado de cumplimiento de las tareas asignadas.
- Capacidad de integración en el equipo de trabajo.
- Iniciativa, puntualidad, interés y actitud profesional.
- Aplicación de conocimientos matemáticos al entorno profesional.

Valoración del tutor/a académico/a (60 % - recuperable en segunda convocatoria)

El tutor o tutora académico/a evaluará la memoria final de prácticas, que deberá incluir:

- Descripción de las actividades realizadas.
- Reflexión sobre los conocimientos aplicados y adquiridos.
- Valoración crítica de la experiencia profesional.
- Propuestas de mejora.

Condiciones para superar la asignatura:

- Será obligatoria la entrega de la memoria final en los plazos establecidos.
- Se requiere asistencia a las actividades complementarias propuestas durante el curso académico relacionadas con las prácticas o la inserción laboral.
- Para aprobar, será necesario obtener una calificación mínima del 50% en la valoración del tutor/a de empresa.

a.

BIBLIOGRAFÍA

- Referència b1: Guía de prácticas del estudiante de Matemáticas