

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA**

Codi: 35009
Nom: Pràctiques externes de matemàtiques
Cicle: Grau
Crèdits ECTS: 9
Curs acadèmic: 2025-26

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
1107 - Grau Matemàtiques	Facultat de Ciències Matemàtiques	4	Indefinida (Actes individuals)

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
1107 - Grau Matemàtiques	Pràcticas Externas	PRÀCTIQUES EXTERNES

COORDINACIÓ

IFTIMI ADINA ALEXANDRA

RESUM

Les Pràctiques Externes, assignatura optativa del Grau en Matemàtiques, constitueixen una primera presa de contacte de l'estudiantat amb el món laboral. La seua ubicació en el quart curs del Grau, juntament amb el requisit d'haver superat almenys 180 crèdits, garanteix que l'estudiantat haja adquirit les competències mínimes necessàries per al seu exercici professional.

Aquestes pràctiques es realitzen sota la supervisió d'un professor o professora de la Facultat de Ciències Matemàtiques, especialista en l'àmbit de la plaça oferida. Consisteixen en una estada en una empresa o institució, on l'estudiant desenvolupa activitats relacionades amb els continguts acadèmics del grau. D'aquesta manera, les pràctiques permeten aplicar i ampliar els coneixements adquirits, preparen per a l'exercici professional en entorns empresarials o d'investigació, fomenten el treball en equip i proporcionen una experiència pràctica que millora l'ocupabilitat.

CONEIXEMENTS PREVIS



RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

ALTRES TIPUS DE REQUISITS

Per poder matricular-se en el mòdul de Pràctiques en Empresa, l'estudiant ha d'haver superat 180 crèdits entre assignatures obligatòries i optatives del Grau.

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENTATGE

-

Adaptar-se a noves situacions.

Argumentar lògicament a la presa de decisions.

Conèixer el moment i el context històric en què s'han produït les grans contribucions de dones i homes al desenvolupament de les matemàtiques.

Participar en la implementació de programes informàtics i conèixer programari matemàtic.

Resoldre problemes que requereixen l'ús d'eines matemàtiques.

Saber aplicar els coneixements al món professional.

Saber treballar en equip.

Tenir capacitat d'abstracció i modelització.

Tenir capacitat d'organització i de planificació.

Tenir capacitat de crítica.

Visualitzar i interpretar les solucions que s'obtinguen.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

PROGRAMA FORMATIU 1. Anàlisi estadística

Objectius específics:

- Aplicar coneixements estadístics en contextos professionals reals.



- Desenvolupar habilitats en l'ús de programari estadístic per a l'anàlisi de dades.
- Elaborar informes tècnics interpretant resultats estadístics amb finalitats aplicades.

Activitats:

- Recollida, emmagatzematge i depuració de dades.
- Aplicació de tècniques estadístiques per a l'anàlisi exploratòria i inferencial.
- Utilització de paquets estadístics (R, SPSS, Python, etc.).
- Elaboració d'informes de resultats.
- Desenvolupament i avaluació de models estadístics.

Perfil de l'empresa o institució:

- Empreses i institucions de l'àmbit sanitari, industrial, social, tecnològic, etc., que treballen amb grans volums de dades.
- Centres d'investigació, consultories estadístiques o departaments d'anàlisi.

Perfil del tutor/a extern/a:

- Professional amb experiència en anàlisi de dades i tècniques estadístiques aplicades.
- Domini d'eines estadístiques i capacitat per a guiar en l'elaboració d'informes.

PROGRAMA FORMATIU 2. Consultoria

Objectius específics:

- Aplicar ferramentes matemàtiques en la resolució de problemes reals de l'àmbit empresarial i industrial.
- Desenvolupar capacitats de modelització i anàlisi per a la presa de decisions.
- Elaborar informes tècnics clars, útils i orientats al client.

Activitats:

- Anàlisi d'informació quantitativa i qualitativa per a la presa de decisions.
- Aplicació de tècniques de modelització matemàtica (optimització, simulació, etc.).
- Elaboració d'informes tècnics i propostes de solució.
- Suport en la planificació de la producció, gestió d'inventaris o millora de processos.
- Optimització d'itineraris, disseny de xarxes de distribució.

Perfil de l'empresa o institució:



- Consultores, empreses de logística, transport, operacions, planificació estratègica o enginyeria.
- Departaments d'innovació o anàlisi de processos en institucions públiques o privades.

Perfil del tutor/a extern/a:

- Professional amb experiència en consultoria, modelització o anàlisi de processos.
- Amb capacitat per a orientar l'estudiant en l'aplicació pràctica de ferramentes matemàtiques.

PROGRAMA FORMATIU 3. Finances

Objectius específics:

- Aplicar ferramentes matemàtiques i estadístiques en l'anàlisi financera.
- Comprendre i modelitzar el comportament de variables financeres.
- Desenvolupar habilitats en l'elaboració de models predictius i d'avaluació de riscos.

Activitats:

- Anàlisi de sèries temporals financeres i elaboració de projeccions.
- Desenvolupament de models de valoració d'actius i gestió de carteres.
- Avaluació de riscos financers i escenaris d'inversió.
- Suport en tasques d'auditoria, control de gestió o planificació financera.
- Elaboració d'informes financers i tècnics.

Perfil de l'empresa o institució:

- Entitats bancàries, asseguradores, firmes d'inversió, consultores financeres.
- Departaments financers de grans empreses o institucions públiques.

Perfil del tutor/a extern/a:

- Professional amb experiència en finances, anàlisi quantitativa o control financer.
- Amb coneixements en models financers i domini d'eines informàtiques del sector.

PROGRAMA FORMATIU 4. Informàtica

Objectius específics:

- Aplicar coneixements matemàtics al desenvolupament de solucions informàtiques.



- Adquirir experiència en programació, disseny d'algorismes i gestió de dades.
- Contribuir al desenvolupament i validació d'aplicacions i eines tecnològiques.

Activitats:

- Elaboració d'algorismes i programació en diferents llenguatges.
- Disseny i gestió de bases de dades.
- Desenvolupament d'aplicacions i eines matemàtiques.
- Implementació de models numèrics o computacionals.
- Proves, validació i documentació de codi.

Perfil de l'empresa o institució:

- Empreses tecnològiques, startups, departaments de desenvolupament o anàlisi de dades.
- Institucions públiques o privades amb projectes d'innovació tecnològica.

Perfil del tutor/a extern/a:

- Professional amb experiència en desenvolupament de programari, anàlisi de dades o enginyeria informàtica.
- Amb coneixements en programació i metodologies de treball col·laboratiu.

PROGRAMA FORMATIU 5. Investigació en matemàtiques

Objectius específics:

- Introduir l'estudiant en el procés d'investigació matemàtica.
- Desenvolupar competències en cerca bibliogràfica, modelització i validació de resultats.
- Fomentar la participació activa en projectes d'investigació en curs.

Activitats:

- Recollida i anàlisi de bibliografia científica.
- Assistència a seminaris, reunions de grup i activitats formatives.
- Col·laboració en el desenvolupament de models matemàtics o algorismes.
- Anàlisi de dades o simulacions en el context del projecte.
- Redacció de documents tècnics o esborranys de publicacions.

Perfil de l'empresa o institució:



- Departaments universitaris, instituts d'investigació, grups I+D, laboratoris o centres tecnològics.
- Projectes finançats amb participació estudiantil (per exemple, projectes UV o nacionals).

Perfil del tutor/a extern/a:

- Investigador/a en matemàtiques o àrees afins, amb experiència en direcció de projectes o participació activa en línies d'investigació consolidades.

PROGRAMA FORMATIU 6. Docència en instituts

Objectius específics:

- Familiaritzar-se amb les tasques pròpies de la docència en l'àmbit de l'ensenyament secundari.
- Aplicar i adaptar coneixements matemàtics al context educatiu no universitari.
- Observar i participar en la planificació de classes, avaluació i gestió d'aula.

Activitats:

- Assistència a classes com a observador/a i suport docent.
- Preparació de materials didàctics i exercicis pràctics.
- Participació en activitats de reforç, avaluació o tutoria.
- Col·laboració en activitats complementàries (projectes, fires científiques, etc.).

Perfil de l'empresa o institució:

- Instituts d'Educació Secundària, centres concertats o privats amb oferta de Batxillerat o ESO.
- Centres amb programes d'innovació educativa o participació en projectes de divulgació matemàtica.

Perfil del tutor/a extern/a:

- Professor/a de matemàtiques amb experiència en ensenyament secundari obligatori o postobligatori.

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència al centre de pràctiques	180,00



Assistència a activitats complementàries	0,00
Seguiment i tutorització de les pràctiques	15,00
Total hores	195,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Estudi i treball autònom	0,00
Preparació d'informes complementaris	0,00
Preparació de la memòria i avaluació de les pràctiques	30,00
Total hores	30,00

METODOLOGIA DOCENT

Les *Pràctiques Externes* tenen com a finalitat principal capacitar l'estudiantat per a desenvolupar-se en entorns professionals reals i multidisciplinaris, enfrontant-se a problemes aplicats. Es busca que l'estudiant aplique de manera autònoma els coneixements adquirits i desenvolupe competències professionals en contextos reals.

Les pràctiques externes es podran realitzar en dues modalitats:

a) Autopracticum: L'estudiant contacta amb una empresa o institució del seu interès, arriba a un acord preliminar i proposa un programa d'activitats. Aquest programa haurà de ser validat prèviament per la Comissió de Pràctiques de la Facultat de Ciències Matemàtiques.

b) Pràctiques adjudicades: Quan l'entitat presenta la seua oferta de pràctiques i l'estudiant tria el lloc on realitzar-les en funció de la seua nota mitjana de l'expedient acadèmic.

En ambdós casos, l'inici de la pràctica anirà precedit d'una entrevista amb el/la tutor/a acadèmic/a, en la qual es facilitarà el calendari de tutories per al seguiment del treball i s'entregarà, si escau, la documentació prèvia relativa a les tasques a realitzar en l'entitat col·laboradora.

Cada estudiant comptarà amb dues figures de tutoria:

Un/a **tutor/a extern/a** (de l'entitat), que s'encarregarà de rebre l'estudiant, introduir-lo/a en el funcionament i organització de l'empresa o institució, i organitzar i supervisar les tasques assignades. Així mateix, proporcionarà la formació complementària i els mitjans materials necessaris.

Un/a **tutor/a acadèmic/a**, membre del professorat del grau, que realitzarà el seguiment formatiu des de la universitat, incloent-hi tutories periòdiques i l'avaluació del progrés de l'estudiant.

Durant el període de pràctiques, l'estudiant haurà de:

- Integrar-se en l'equip de treball de l'entitat.
- Participar en la resolució de problemes reals o en el desenvolupament d'un projecte individual.



- Presentar informes parcials segons el calendari acordat amb el/la tutor/a acadèmic/a.
- Elaborar una memòria final de pràctiques, en la qual es reculla de manera estructurada el treball realitzat, els aprenentatges obtinguts i les competències desenvolupades.

Aquesta metodologia combina l'aprenentatge actiu, la reflexió crítica i l'acompanyament tutorial, fomentant l'autonomia i la inserció progressiva en entorns professionals.

AVALUACIÓ

L'avaluació de les pràctiques externes es realitzarà a partir dels següents indicadors:

Valoració del/de la tutor/a d'empresa (40% no recuperable en segona convocatòria)

Es tindrà en compte la valoració realitzada pel tutor o tutora de l'empresa o institució, basada en aspectes com:

- Nivell de responsabilitat i autonomia.
- Grau de compliment de les tasques assignades.
- Capacitat d'integració en l'equip de treball.
- Iniciativa, puntualitat, interès i actitud professional.
- Aplicació de coneixements matemàtics a l'entorn professional.

Valoració del/de la tutor/a acadèmic/a (60% recuperable en segona convocatòria)

El tutor o tutora acadèmic/a avaluarà la memòria final de pràctiques, que haurà d'incloure:

- Descripció de les activitats realitzades.
- Reflexió sobre els coneixements aplicats i adquirits.
- Valoració crítica de l'experiència professional.
- Propostes de millora.

Condicions per a superar l'assignatura:

- Serà obligatòria l'entrega de la memòria final en els terminis establits.
- Es requerirà l'assistència a les activitats complementàries proposades durant el curs acadèmic relacionades amb les pràctiques o la inserció laboral.
- Per a aprovar, serà necessari obtenir una qualificació mínima del 50% en la valoració del/de la tutor/a d'empresa.

BIBLIOGRAFIA



- Referència b1: Guía de prácticas del estudiante de Matemáticas