

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Codi</b>          | 42260   |
| <b>Nom</b>           | Treball fi de màster especialitat de matemàtiques |
| <b>Cicle</b>         | Màster  |
| <b>Crèdits ECTS</b>  | 6.0   |
| <b>Curs acadèmic</b> | 2023 - 2024                                       |

**Titulació/titulacions**

| <b>Titulació</b>            | <b>Centre</b>         | <b>Curs</b> | <b>Període</b>     |
|-----------------------------|-----------------------|-------------|--------------------|
| 2024 - M.U. Prof.Educa.Secu | Facultat de Magisteri | 1           | Segon quadrimestre |

**Matèries**

| <b>Titulació</b>            | <b>Matèria</b>                                   | <b>Caràcter</b> |
|-----------------------------|--|-----------------|
| 2024 - M.U. Prof.Educa.Secu | 75 - Practicum de l'especialitat de matemàtiques | Optativa        |

**Coordinació**

| <b>Nom</b>                 | <b>Departament</b>              |
|----------------------------|---------------------------------|
| GUTIERREZ RODRIGUEZ, ANGEL | 85 - Didàctica de la Matemàtica |
| GUTIERREZ SOTO, JUAN       | 85 - Didàctica de la Matemàtica |

**RESUM**

El TFM consisteix en un treball monogràfic individual, mitjançant el qual cada estudiant ha de demostrar la seua capacitat per a confrontar amb destresa els aspectes contemplats als continguts de la matèria.

Atés que el TFM té un caràcter comprensiu dels coneixements i competències adquirides en el màster, la seua defensa hi haurà de realitzar-se cap al final del període d'estudi del màster. Com indica el Pla d'Estudis, els estudiants que cursen el màster amb dedicació a temps parcial hauran de matricular-se del TFM en el segon any.

Cada coordinador d'especialitat farà pública una llista dels professors de l'especialitat que podran ser tutors de TFM, i en el seu cas també podrà fer pública una llista de línies temàtiques per als TFM de l'especialitat, acordats amb els tutors.

Cada coordinador elaborarà una proposta d'assignació de tutors als estudiants de l'especialitat.



Podran ser tutors de TFM d'una especialitat del màster els professors doctors adscrits als departaments responsables de la docència del mòdul específic en aquesta especialitat que hagen obtingut prèviament el Vist-i-Plau de la CCA.

En aplicació de la Resolució del Vicerector de Postgrau de febrer de 2010, quan els departaments responsables de la docència del mòdul específic en una especialitat no disposen de suficient nombre de professors doctors per a tutoritzar els estudiants de l'especialitat matriculats del TFM, podran ser tutors professors no doctors d'aquests departaments.

La CCA organitzarà a l'inici de cada curs acadèmic el procediment d'assignació de tutor als estudiants matriculats del TFM. Per això:

Cada coordinador d'especialitat farà pública una llista dels professors de l'especialitat que podran ser tutors de TFM, i en el seu cas també podrà fer pública una llista de línies temàtiques per als TFM de l'especialitat, acordats amb els tutors.

Cada coordinador elaborarà una proposta d'assignació de tutors als estudiants de l'especialitat.

## **CONEIXEMENTS PREVIS**

### **Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació**

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

### **Altres tipus de requisits**

#### **2024 - M.U. Prof.Educa.Secu**

- Conèixer els continguts curriculars de les matèries relatives a l'especialització docent corresponent, així com el cos de coneixements didàctics sobre els processos d'ensenyament i aprenentatge respectius. Per a la formació professional s'inclourà el coneixement de les respectives professions.
- Planificar, desenvolupar i avaluar el procés d'ensenyament i aprenentatge potenciant processos educatius que facilitin l'adquisició de les competències pròpies dels respectius ensenyaments, atenent al nivell i formació prèvia dels / de les estudiants així com l'orientació dels mateixos, tant individualment com en col·laboració amb altres docents i professionals del centre.
- Buscar, obtenir, processar i comunicar informació (oral, impresa, audiovisual, digital o multimèdia), transformar-la en coneixement i aplicar-la en els processos d'ensenyament i aprenentatge en les matèries pròpies de l'especialització cursada.
- Concretar el currículum que es vaja a implantar en un centre docent participant en la planificació col·lectiva d'aquest; desenvolupar i aplicar metodologies didàctiques tant grupals com personalitzades, adaptades a la diversitat de l'alumnat.



- Dissenyar i desenvolupar espais d'aprenentatge posant una atenció especial en l'equitat, l'educació emocional i en valors, la igualtat de drets i oportunitats entre homes i dones, la formació ciutadana i el respecte dels drets humans que faciliten la vida en societat, la presa de decisions i la construcció d'un futur sostenible
- Adquirir estratègies per estimular l'esforç de l'estudiant i promoure'n la capacitat per aprendre per si mateix i amb altres, i desenvolupar habilitats de pensament i de decisió que faciliten l'autonomia, la confiança i iniciativa personals.
- Conèixer els processos d'interacció i de comunicació a l'aula, dominar destreses i habilitats socials necessàries per fomentar l'aprenentatge i la convivència a l'aula, i abordar problemes de disciplina i resolució de conflictes.
- Dissenyar i realitzar activitats formals i no formals que contribuïsquen a fer del centre un lloc de participació i cultura en l'entorn on estiga situat; desenvolupar les funcions de tutoria i d'orientació de l'alumnat de l'etapa o àrea corresponent, de manera col·laborativa i coordinada; participar en l'avaluació, la investigació i la innovació dels processos d'ensenyament i aprenentatge.
- Conèixer la normativa i l'organització institucional del sistema educatiu i models de millora de la qualitat amb aplicació als centres d'ensenyament.
- Conèixer i analitzar les característiques històriques de la professió docent, la seua situació actual, perspectives i interrelació amb la realitat social de cada època.
- Informar i assessorar les famílies sobre el procés d'ensenyament i aprenentatge i sobre l'orientació personal, acadèmica i professional dels fills.
- Adquirir els coneixements i les estratègies per poder programar les àrees, les matèries i els mòduls que tinguen encomanats.
- Dominar estratègies i procediments d'avaluació del procés d'aprenentatge de l'alumnat, així com de l'avaluació dels processos d'ensenyament.
- Conèixer els procediments de tutoria de l'alumnat, direcció i orientació del seu aprenentatge i suport en el seu procés educatiu.
- Conèixer les estratègies i els programes generals d'orientació educativa, acadèmica i professional de l'alumnat.
- Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.
- Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i afrontar la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
- Que els estudiants sàpiguen comunicar les conclusions (i els coneixements i les raons últimes que les sustenten) a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.
- Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.



- Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i / o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
- Treballar en equip i amb equips, i desenvolupar actituds de participació i de col·laboració com a membre actiu de la comunitat educativa.
- Generar propostes innovadores i competitives en l'activitat professional i en la recerca educativa.
- Comunicar-se de manera efectiva tant de manera verbal com no verbal.

- Adquirir experiència en la planificació, la docència i l'avaluació de les matèries de l'especialitat.
- Acreditar un bon domini de l'expressió oral i escrita en la pràctica docent.
- Dominar les destreses i habilitats necessàries per a fomentar un clima que facilite l'aprenentatge i la convivència.
- Participar en les propostes de millora en els diferents àmbits d'actuació a partir de la reflexió basada en la pràctica.
- Saber aplicar els coneixements adquirits i ser capaços de resoldre problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.
- Ser capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
- Saber comunicar les seues conclusions i els coneixements i raons últimes que les sustenten a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.
- Posseir habilitats d'aprenentatge que permeten continuar estudiant d'una manera que haurà de ser en gran manera autodirigit o autònom.
- Conèixer els continguts curriculars de les matèries relatives a l'especialització docent corresponent, així com el cos de coneixements didàctics entorn dels processos d'ensenyament i aprenentatge respectius. Conèixer les professions vinculades a aquesta especialitat.
- Planificar, desenvolupar i avaluar el procés d'ensenyament i aprenentatge potenciant processos educatius que faciliten l'adquisició de les competències pròpies dels respectius ensenyaments, atés el nivell i formació prèvia dels estudiants així com l'orientació d'aquests, tant individualment com en col·laboració amb altres docents i professionals del centre.
- Buscar, obtenir, processar i comunicar informació (oral, impresa, audiovisual, digital o multimèdia), transformar-la en coneixement i aplicar-la en els processos d'ensenyament i aprenentatge en les matèries pròpies de l'especialització cursada.
- Adquirir els coneixements i les estratègies per a poder programar les àrees, matèries i mòduls propis de la seua responsabilitat docent.
- Concretar el currículum que es vaja a implantar en un centre docent participant en la planificació col·lectiva d'aquest; desenvolupar i aplicar metodologies didàctiques tant grupals com personalitzades, adaptades a la diversitat dels estudiants.
- Dissenyar i desenvolupar espais d'aprenentatge amb especial atenció a l'equitat, l'educació emocional i en valors, la igualtat de drets i oportunitats entre homes i dones, la formació ciutadana i el respecte dels drets humans que faciliten la vida en societat, la presa de decisions i la construcció d'un futur sostenible.
- Adquirir estratègies per a estimular l'esforç de l'alumnat de l'etapa o àrea corresponent i promoure la seua capacitat per a aprendre per si mateix i amb uns altres, i desenvolupar habilitats de pensament i de decisió que faciliten l'autonomia, la confiança i iniciativa personals.
- Conèixer els processos d'interacció i comunicació a l'aula, dominar destreses i habilitats socials necessàries per a fomentar l'aprenentatge i la convivència a l'aula, i abordar problemes de disciplina i



resolució de conflictes.

- Dissenyar i realitzar activitats formals i no formals que contribuïsquen a fer del centre un lloc de participació i cultura en l'entorn on estiga situat.
  - Desenvolupar les funcions de tutoria i d'orientació de l'alumnat de l'etapa o àrea corresponent, de manera col·laborativa i coordinada; informar i assessorar les famílies sobre el procés d'ensenyament i aprenentatge i sobre l'orientació personal, acadèmica i professional dels seus fills.
  - Conèixer la normativa i organització institucional del sistema educatiu i models de millora de la qualitat amb aplicació als centres d'ensenyament.
  - Participar en l'avaluació, investigació i la innovació dels processos d'ensenyament i aprenentatge.
- Dominar estratègies i procediments d'avaluació dels processos d'aprenentatge de l'alumnat, així com els propis per a l'avaluació dels processos d'ensenyament.

## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Plantejar de manera fonamentada un problema o un projecte d'innovació o d'investigació sobre l'ensenyament aprenentatge de les matemàtiques d'Educació Secundària.

2. Desenvolupar l'esmentat problema o projecte plantejant els objectius o les hipòtesis de treball pertinents.

3. Aplicar el bagatge de coneiximents o de destresses adquirides als altres mòduls del Màster.

4. Sintetitzar i presentar el treball realitzat en una memòria.

## VOLUM DE TREBALL

| ACTIVITAT   | Hores         | % Presencial |
|---|---------------|--------------|
| Treball final de grau/màster                      |               | 100          |
| Assistència a esdeveniments i activitats externes | 7,00          | 0            |
| Estudi i treball autònom                          | 140,00        | 0            |
| Preparació d'activitats d'avaluació               | 3,00          | 0            |
| <b>TOTAL</b>                                      | <b>150,00</b> |              |

## METODOLOGIA DOCENT



Les tutories periòdiques amb el director del Treball Fi de Màster serviran d'assessorament als i a les estudiants.

La memòria del TFM ha de tenir entre 30 i 50 pàgines (sense comptar la portada, l'índex i els annexos) i pot tenir una diversitat d'estructures i continguts, tot depenent de les preferències i tradicions de les diferents especialitats. Com a suggeriment es proposa el següent possible esquema:

0. Títol i índex.
1. Introducció.
2. Plantejament, problema, qüestió o hipòtesi i justificació del seu interès.
3. Objectius.
4. Revisió bibliogràfica.
5. Marc teòric.
6. Marc metodològic.
7. Anàlisi i discussió.
8. Conclusions.
9. Bibliografia.
10. Annexos.

## AVALUACIÓ

Per a ser avaluat, l'estudiant haurà de dipositar la memòria del TFM, que haurà de contenir tota la informació justificativa del treball. La versió digital del TFM quedarà en dipòsit on dispose la CCA. Cada estudiant farà el dipòsit de la seua memòria del TFM al seu tutor, per defecte, al coordinador de l'especialitat o, per defecte, a la secretaria del departament al qual està adscrit el seu tutor.

### Defensa del TFM

1. La data, l'hora y el lloc de la defensa de cada TFM es faran públics a través de cadascú dels tribunals, amb una antelació mínima de 7 dies naturals a la data de lectura.
2. L'estudiant defensarà el treball desenvolupat davant del tribunal durant el temps i la forma establerts pel tribunal i, a continuació, els membres del tribunal podran discutir amb l'estudiant els aspectes que es consideren pertinents sobre el seu treball. L'acte és públic.



### **Qualificació**

Una vegada realitzada la defensa del TFM, el tribunal i el tutor o tutora es constituïran en comitè qualificador i procediran a la qualificació del TFM. El tutor o tutora pot participar amb veu però sense vot.

Per a l'avaluació d'un TFM els tribunals podran tenir en compte criteris com:

- La presentació formal i la claredat del treball (redacció, estructura i equilibri entre les parts, utilització correcta de citació bibliogràfica, etc.).
- L'originalitat i l'autoria del treball realitzat. Els TFM han de ser inèdits. El plagi o l'ús excessiu de fragments d'altres publicacions portarà a la qualificació de suspens.
- La pertinença o interès del tema (aspecte innovador, poc estudiat, aplicabilitat, etc.).
- La fonamentació teòrica (aplicació dels continguts del màster, aprofundiment, conceptualització, etc.).
- La metodologia emprada (tècniques utilitzades, rigor en l'aplicació, etc.).
- Els resultats i les conclusions presentades (interès, rigor, aportacions rellevants, etc.).
- Les tutories realitzades (aprofitament de les entrevistes, actitud, constància, compromís, etc.).

Els TFM es puntuaran numèricament de 0,0 a 10,0 amb un sol decimal. A més, s'inclourà la qualificació de:

- Suspens: Corresponent a puntuacions entre 0,0 i 4,9
- Aprovat: Corresponent a puntuacions entre 5,0 i 6,9
- Notable: Corresponent a puntuacions entre 7,0 i 8,9
- Excel·lent o Excel·lent amb Matrícula d'Honor: Corresponent a puntuacions iguals o superiors a 9,0

En allò que fa referència al règim de qualificació, la concessió de Matricules d'Honor i els Premis Extraordinaris de Màster, s'aplicarà allò que disposa la Normativa de la Universitat de València.

## **REFERÈNCIES**

### **Bàsiques**

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P., Méndez Valencia, S., y Mendoza Torres, C. P. (2014). Metodología de la investigación (Sexta edición). McGrawHill.