



Any acadèmic	2019-20
Assignatura	10700 - Didàctica Específica. Metodologia i Recursos en el Procés d'Ensenyament i..
Grup	Grup 1

Identificació de l'assignatura

Assignatura / Grup	10700 - Didàctica Específica. Metodologia i Recursos en el Procés d'Ensenyament i.. / 1
Titulació	Màster Universitari de Formació del Professorat
Crèdits	5
Període d'impartició	Anual
Idioma d'impartició	Català

Professors

Professor/a	Horari d'atenció als alumnes					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx / Edifici
Daniel Ruiz Aguilera daniel.ruiz@uib.es	10:00	11:00	Dimecres	02/09/2019	31/07/2020	Despatx 186. Edifici Anselm Turmeda

Contextualització

Assignatura

Aquesta assignatura pretén treballar aspectes metodològics que es poden desenvolupar a l'assignatura de matemàtiques a l'educació secundària. Es duran a terme diferents activitats amb la intenció de treballar els elements que formen el procés d'ensenyament i aprenentatge de les matemàtiques, tot seguint les noves corrents metodològiques proposades i contrastades els darrers anys.

Professorat

Daniel Ruiz Aguilera és doctor en Matemàtiques per la Universitat de les Illes Balears. Professor de matemàtiques d'educació secundària des de 2002 a 2011, va participar en la creació del Centre d'Aprenentatge Científicomatemàtic (CentMat), de la Conselleria d'Educació, Universitat i Recerca.

Requisits

Aquesta assignatura no té cap requisit excepte les pròpies del màster.

Competències

Específiques

- * (CE14) Saber transformar els currículums en programes d'activitats.



Any acadèmic	2019-20
Assignatura	10700 - Didàctica Específica. Metodologia i Recursos en el Procés d'Ensenyament i..
Grup	Grup I

- * (CE21) Cercar, seleccionar, processar i comunicar informació (oral, escrita, audiovisual o multimèdia) adaptar-la i utilitzar-la en els processos d'ensenyament i aprenentatge de les matemàtiques.
- * (CE22) Adquirir criteris i destreses per a la selecció o elaboració de recursos didàctics.
- * (CE23) Elaborar propostes basades en l'adquisició de coneixements, destreses i aptituds intel·lectuals i emocionals, i comprendre les possibles disfuncions que afecten a l'aprenentatge.
- * (CE24) Desenvolupar i aplicar metodologies didàctiques que considerin la diversitat de l'alumnat, adaptant l'acció educativa i orientadora a les seves diferents característiques personals i col·lectives.
- * (CE26) Identificar i planificar la resolució de situacions educatives que afecten a alumnes amb diferents capacitats i ritmes d'aprenentatge.
- * (CE27) Dissenyar i desenvolupar espais d'aprenentatge que, basant-se en el treball individual i cooperatiu, facilitin l'aprenentatge de la matèria i fomentin l'educació en valors, la igualtat de drets, la ciutadania, el respecte als drets humans i la contribució individual i col·lectiva a la sostenibilitat social i ambiental.
- * (CE28) Conèixer els processos d'interacció i comunicació en l'aula i desenvolupar les estratègies adequades per a estimular l'esforç, promoure l'aprenentatge autònom, la confiança i iniciativa personals i fomentar un clima positiu de convivència.
- * (CE29) Relacionar els continguts de l'àrea o matèria pròpies amb els d'altres, per tal de desenvolupar experiències interdisciplinars.
- * (CE30) Conèixer els recursos educatius, amb especial atenció als relacionats amb les TIC, i la seva utilització com a suport a les activitats d'ensenyament-aprenentatge.
- * (CE41) Analitzar i qüestionar les pròpies concepcions sobre els diferents aspectes relacionats amb la professió docent.

Genèriques

- * (CG2) 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 estudiants així com l'orientació dels mateixos, tant individualment com en col·laboració amb altres docents i professionals del centre.
- * (CG3) Cercar, 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.
- * (CG4) Concretar el currículum que s'hagi d'implantar en un centre docent participant en la planificació col·lectiva del mateix; desenvolupar i aplicar metodologies didàctiques tant grupals com personalitzades, adaptades a la diversitat dels estudiants.
- * (CG6) Adquirir estratègies per estimular l'esforç de l'estudiant i promoure la seva capacitat per aprendre per si mateix i amb altres, i desenvolupar habilitats de pensament i de decisió que facilitin l'autonomia, la confiança i iniciativa personals.
- * (CG7) Conèixer els processos d'interacció i 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.

Bàsiques

- * Podeu consultar les competències bàsiques que l'estudiant ha d'haver assolit en acabar el màster a l'adreça següent: http://estudis.uib.cat/master/comp_basiques/

Continguts

Continguts temàtics

1. Transposició didàctica
2. Els models didàctics

3. Orientacions didàctiques per a l'ensenyament i aprenentatge dels diferents tipus de continguts
4. Anàlisi de necessitats formatives
5. Estratègies metodològiques
6. Tipus d'activitats: disseny, selecció i seqüenciació
7. Organització del treball docent a l'aula
8. La comunicació a l'aula
9. Anàlisi, elaboració i ús de recursos (materials, mitjans audiovisuals, TIC, etc.)
10. El context com a recurs
11. Espais, equipaments, instal·lacions
12. L'atenció a la diversitat en la metodologia

Metodologia docent

Activitats de treball presencial (1,36 crèdits, 34 hores)

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Classes magistrals	Grup gran (G)	Exposar els continguts teòrics mínims	18
Seminaris i tallers	Elaboració d'unitats didàctiques i metodologies adients	Grup mitjà (M)	Preparació i exposició de simulacions d'actuació a classe, debat i anàlisi de les propostes i documents	16

A començament del semestre hi haurà a disposició dels estudiants el cronograma de l'assignatura a través de la plataforma UIBdigital. Aquest cronograma inclourà almenys les dates en què es faran les proves d'avaluació contínua i les dates de lliurament dels treballs. A més, el professor o la professora informará els estudiants si el pla de treball de l'assignatura es durà a terme a través del cronograma o per una altra via, inclosa la plataforma Aula digital.

Activitats de treball no presencial (3,64 crèdits, 91 hores)

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Participació en línia	Obrir i participar en fòrums de debats en línia	20
Estudi i treball autònom individual	Estudi individual	Estudi dels continguts teòrics de l'assignatura	20
Estudi i treball autònom en grup	Treballs i dossiers	Desenvolupar alguns aspectes i reculls sobre el temari, aprofundint en allò més important.	51

Any acadèmic	2019-20
Assignatura	10700 - Didàctica Específica. Metodologia i Recursos en el Procés d'Ensenyament i..
Grup	Grup I

Riscs específics i mesures de protecció

Les activitats d'aprenentatge d'aquesta assignatura no comporten riscos específics per a la seguretat i salut dels alumnes i, per tant, no cal adoptar mesures de protecció especials.

Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

En la mesura del possible, totes les activitats contemplaran l'avaluació de totes les competències.

L'assistència a les classes presencials mínima imprescindible per superar l'assignatura serà d'un 65%.

La correcció formal i lingüística dels treballs presentats i participacions a fòrums és imprescindible.

Frau en elements d'avaluació

D'acord amb l'article 33 del Reglament acadèmic, "amb independència del procediment disciplinari que es pugui seguir contra l'estudiant infractor, la realització demostradorament fraudulenta d'algun dels elements d'avaluació inclosos en guies docents de les assignatures comportarà, a criteri del professor, una menysvaloració en la seva qualificació que pot suposar la qualificació de «suspens 0» a l'avaluació anual de l'assignatura".

Classes magistrals

Modalitat	Classes teòriques
Tècnica	Tècniques d'observació (recuperable)
Descripció	Exposar els continguts teòrics mínims
Criteris d'avaluació	Assistència i participació activa

Percentatge de la qualificació final: 10%

Elaboració d'unitats didàctiques i metodologies adients

Modalitat	Seminaris i tallers
Tècnica	Altres procediments (recuperable)
Descripció	Preparació i exposició de simulacions d'actuació a classe, debat i anàlisi de les propostes i documents
Criteris d'avaluació	Ser capaç de elaborar, valorar i aplicar petites unitats didàctiques amb la proposta metodològica i ús de recursos adients.

Percentatge de la qualificació final: 35%

Any acadèmic	2019-20
Assignatura	10700 - Didàctica Específica. Metodologia i Recursos en el Procés d'Ensenyament i..
Grup	Grup 1

Participació en línia

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Altres procediments (no recuperable)
Descripció	Obrir i participar en fòrums de debats en línia
Críteris d'avaluació	
Percentatge de la qualificació final:	10%

Estudi individual

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Altres procediments (no recuperable)
Descripció	Estudi dels continguts teòrics de l'assignatura
Críteris d'avaluació	
Percentatge de la qualificació final:	5%

Treballs i dossiers

Modalitat	Estudi i treball autònom en grup
Tècnica	Treballs i projectes (no recuperable)
Descripció	Desenvolupar alguns aspectes i reculls sobre el temari, aprofundint en allò més important.
Críteris d'avaluació	
Percentatge de la qualificació final:	40%

Recursos, bibliografia i documentació complementària

A continuació s'esmenten algunes de les obres imprescindibles sobre didàctica de les matemàtiques. No totes estan actualment en catàleg, però cal saber de la seva existència.

Bibliografia bàsica

- * Cecilia Calvo, Jordi Deulofeu, Joan Jareño i Laura Morera Úbeda (2016). *Aprender a Enseñar Matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria*. Editorial Síntesis.
- * The National Council of Teachers of Mathematics, Inc. (2000): *Principios y Estándares para la Educación Matemática*. Versió castellana a càrrec de la Sociedad Andaluza de Educación Matemática Thales. Granada.
- * George Polya (1965 reimpr. 2008): *Cómo plantear y resolver problemas*. Ed. Trillas, serie de matemáticas, México.
- * José Muñoz Santoja et altri (2007): *Competencias y uso social de las matemáticas*. Col·lecció Uno núm. 46 de l'Editorial Graó, Barcelona.
- * Miguel de Guzmán (1994): *Para pensar mejor. Desarrollo de la creatividad a través de los procesos matemáticos*. Editorial Pirámide, Madrid.
- * Philip J. Davis i Reuben Hersh (1988): *Experiencia matemática*. Edita MEC, Editorial Labor, Barcelona.
- * Àngel Alsina i Núria Planas (2008): *Matemática inductiva. Propuestas para una educación matemática accesible*. Ed. Narcea, Madrid.
- * Rafael Pérez, Luis Berenguer et altri (2001): *Materiales para construir las matemáticas en la ESO. Guía Didáctica. Proyecto Sur*, Granada.

Altres recursos



Any acadèmic	2019-20
Assignatura	10700 - Didàctica Específica. Metodologia i Recursos en el Procés d'Ensenyament i..
Grup	Grup 1

Pàgines web

- * Centre de Recursos per Ensenyar i Aprendre Matemàtiques (CreaMat) <https://agora.xtec.cat/cesire/categoria/ambits/matematic/>
- * Societat Balear de Matemàtiques SBM-XEIX <http://www.xeix.org>
- * Sociedad Andaluza de Educación Matemática Thales <http://thales.cica.es>
- * The National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) <http://www.nctm.org/>
- * Associació Catalana de GeoGebra <http://acgeogebra.cat>

Revistes

- * SUMA (Federació Espanyola de Societats de Professors de Matemàtiques) <http://revistasuma.es/>
- * BIAIX (Federació d'Entitats per a l'Ensenyament de les Matemàtiques de Catalunya) <https://sites.google.com/site/noubiaix>
- * PNA (Universidad de Granada) <http://revistaseug.ugr.es/index.php/pna/index>
- * UNION (Revista Iberoamericana de Educación Matemática) <http://www.fisem.org/www/union/>

