

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

Codi	33676
Nom	Propostes didàctiques de ciències
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2021 - 2022

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1305 - Grau de Mestre/a en Educació Primària	Facultat de Magisteri	3	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1305 - Grau de Mestre/a en Educació Primària	18 - Especialista en ciencias y matemáticas	Optativa

Coordinació

Nom	Departament
SOLBES MATARREDONA, JORDI ANTONI	90 - Didàctica de les Ciències Experimentals i Socials
THIBAUT TADEO, ELENA	90 - Didàctica de les Ciències Experimentals i Socials

RESUM

Es tracta d'una assignatura de caràcter quadrimestral que forma part de la matèria "Especialista en Ciències i Matemàtiques" en la qual es planteja la problemàtica de planificar, elaborar i contextualitzar propostes i projectes didàctics en ciències.

El propòsit fonamental és aconseguir que els futurs mestres aprenguen a ensenyar ciència de forma reflexiva i innovadora, de manera que puguin prendre decisions, planificar el procés d'ensenyament i aprenentatge i proposar projectes interdisciplinars que acosten els estudiants a les matèries de la Educació Primària, tenint en compte les aportacions de la Didàctica de les Ciències.



Es pretén renovar l'habitual mètode expositiu amb la finalitat que el professorat de Primària pugui afavorir l'interès envers l'estudi de les ciències i encetar, així, el començament d'una alfabetització científica i tecnològica en els nous ciutadans per a que el s'permeta abordar els riscos i els reptes d'un món cada vegada més globalitzat i actuar en pro d'un futur sostenible.

Aquesta assignatura està vinculada amb:

- . Ciències Naturals per a Mestres de 2n curs.
- . Didàctica de les Ciències Naturals I i II de 3r i 4t curs.
- . Practicum II de 3r i Practicum III de 4t.
- . Propostes didàctiques de Ciències i Matemàtiques.
- . TIC com recurs didàctic en Ciències i Matemàtiques.
- . Història de les idees i el currículum de Ciències i Matemàtiques

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

No existeixen

COMPETÈNCIES

1305 - Grau de Mestre/a en Educació Primària

- Expressar-se oralment i per escrit de forma correcta i adequada en les llengües oficials de la comunitat autònoma.
- Utilitzar amb solvència les tecnologies de la informació i de la comunicació com a eines de treball habituals.
- Analitzar i incorporar de forma crítica les qüestions més rellevants de la societat actual que afecten l'educació familiar i escolar: impacte social i educatiu dels llenguatges audiovisuals i de les pantalles; canvis en les relacions de gènere i intergeneracionals, multiculturals i interculturals; discriminació i inclusió social i desenvolupament sostenible; i també promoure accions educatives orientades a la preparació d'una ciutadania activa i democràtica, compromesa amb la igualtat, especialment entre homes i dones.
- Promoure el treball cooperatiu i el treball i esforç individual.



- Assumir que l'exercici de la funció docent ha d'anar perfeccionant-se i adaptant-se als canvis científics, pedagògics i socials al llarg de la vida.
- Conèixer els processos d'interacció i comunicació a l'aula.
- Reconèixer la identitat de cada etapa i les seues característiques cognitives, psicomotores, comunicatives, socials i afectives.
- Dissenyar, planificar i avaluar l'activitat docent i l'aprenentatge a l'aula en contextos multiculturals i de coeducació.
- Saber treballar en equip amb altres professionals de dins i fora del centre en l'atenció a cada estudiant, així com en la planificació de les seqüències d'aprenentatge i en l'organització de les situacions de treball a l'aula i en l'espai de joc.
- Conèixer i aplicar metodologies i tècniques bàsiques d'investigació educativa i ser capaç de dissenyar projectes d'innovació identificant indicadors d'avaluació.
- Comprendre que l'observació sistemàtica és un instrument bàsic per a poder reflexionar sobre la pràctica i la realitat, així com contribuir a la innovació i a la millora en educació.
- Identificar i planificar la resolució de situacions educatives que afecten estudiants amb diferents capacitats i diferents ritmes d'aprenentatge, així com adquirir recursos per a afavorir la seua integració.
- Utilitzar les tecnologies de la informació i de la comunicació com a recurs didàctic per a les ciències i matemàtiques a l'aula de primària.
- Desenvolupar i avaluar propostes didàctiques dels continguts del currículum de ciències.
- Desenvolupar i avaluar propostes didàctiques del currículum d'àrees diferents de ciències i matemàtiques en les quals s'utilitzen conceptes i eines propis de ciències i matemàtiques.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

En acabar l'assignatura, l'estudiant haurà de ser capaç de:

. Desenvolupar els continguts del currículum de l'àrea de ciències mitjançant el disseny de propostes de ciències que permeten l'adquisició de les competències científiques i tecnològiques dels alumnes de primària.

. Seleccionar els recursos didàctics i les eines adequades per l'elaboració de propostes didàctiques innovadores en ciències.

. Analitzar un mateix tema des de diferents perspectives i des de múltiples facetes, mitjançant la construcció d'activitats didàctiques que milloren la comprensió i l'ús dels coneixements científics i tecnològics en la vida quotidiana.

. Dissenyar activitats amb diferents graus de complexitat atenent a les necessitats d'aprenentatge dels alumnes de primària i amb les quals es puguin detectar el seu nivell de comprensió i d'adquisició de coneixements.



. Elaborar propostes didàctiques amb la intervenció de les ciències en continguts interdisciplinaris i transversals que permeten els estudiants potenciar actituds respectuoses amb el medi natural i promoure l'educació en valors i la sociabilitat.

. Avaluar i corregir les propostes didàctiques elaborades mitjançant rúbriques que contemplen l'adquisició de continguts via competències científiques i altres competències multidisciplinars.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. PROPOSTES DIDÀCTIQUES EN CIÈNCIES

Estructura i components d'una proposta didàctica.

Objectius i requisits de les propostes didàctiques en ciències.

Competències científiques: Com treballar-les a través de les propostes didàctiques.

2. ELABORACIÓ DE PROPOSTES DIDÀCTIQUES DAULA

Disseny i construcció de propostes didàctiques per a l'ensenyament de les ciències per àrees temàtiques.

Contextualització en l'aula de les propostes didàctiques: Adaptació al curs i al currículum.

Propostes didàctiques dins i fora de l'aula.

3. REALITZACIÓ I AVALUACIÓ DE LES PROPOSTES DIDÀCTIQUES

Posada en pràctica de les propostes didàctiques: Com dur a terme una proposta didàctica en ciències en viu.

Avaluació de propostes didàctiques en ciències. Criteris d'avaluació.

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes teoricopràctiques	60,00	100
Estudi i treball autònom	90,00	0
TOTAL	150,00	

METODOLOGIA DOCENT

Classes presencials teòriques-pràctiques en les que es treballaran els continguts de l'assignatura, es debateran i realitzaran activitats utilitzant diferents recursos docents: classes magistrals, seminaris, tallers, grups de treball, etc.



La realització de treballs en grup té com a finalitat destacar la importància de l'aprenentatge cooperatiu i reforçar l'individual. La defensa d'aquests treballs podrà ser individual o col·lectiva, i es podrà fer davant el grup sencer en l'aula o en tutories i seminaris amb audiències reduïdes.

Les tutories individuals i col·lectives hauran de servir com a mitjà per coordinar els estudiants en les tasques individuals i de grup, així com per avaluar tant els progressos individuals com les activitats i la metodologia docent.

El model de docent com a investigador en l'aula centra l'activitat de l'estudiant en la formulació de preguntes rellevants, la búsqueda d'informació, anàlisi, elaboració i posterior comunicació.

Es plantejaran treballs individuals i d'altra naturalesa cooperativa, tots ells orientats, supervistats i avaluats pel professor.

AVALUACIÓ

Seràn objecte d'avaluació tant els objectius i les competències comuns a totes les matèries del títol com els específics d'aquesta matèria.

L'avaluació serà contínua i global, tindrà caràcter orientador i formatiu, i analitzarà els processos d'aprenentatge individual i col·lectiu.

La qualificació, representació última del procés d'avaluació, reflectirà l'aprenentatge individual, entès no només com l'adquisició de coneixements, sinó com un procés que té que veure fonamentalment amb canvis intel·lectuals i personals dels estudiants davant de noves situacions que exigeixen desenvolupar capacitats de comprensió i raonament també noves.

La informació per evidenciar l'aprenentatge serà recollida, principalment, mitjançant:

- Seguiment periòdic del progrés dels estudiants, tant a l'aula com en tutories individuals i en grup.
- Avaluació dels treballs, inclosos l'anàlisi i la valoració de treballs elaborats per tercers.
- Valoració de la participació individual i en grup, tant a l'aula com en tasques que es duen a terme fora de l'aula.
- Proves orals i escrites.

El procés d'avaluació dels estudiants pot incloure l'elaboració d'un informe del grau d'adquisició individual d'aprenentatges.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- DECRETO 111/2007, de 20 de julio, del Consell, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Valenciana.



- FRIELD, A. (2000). Enseñar ciencia a los niños. Barcelona, Gedisa.
- HARLEN, W. (2007). Enseñanza y aprendizaje de las ciencias. Madrid, Ediciones Morata Ministerio de Educación y Ciencia.
- HARLEN, W.; QUALTER, A. (2009). The teaching of Science in Primary Schools. 5 th ed. London, David Fulton Publishers.
- JIMÉNEZ ALEIXANDRE, M.P. y otros (2007). Enseñar Ciencias. 2ª ed., Barcelona, Graó.
- MEMBIELA, P. (ed.) (2001). Enseñanza de las ciencias desde la perspectiva ciencia-tecnología-sociedad. Formación científica para la ciudadanía. Madrid, Editorial Narcea.
- LOZANO, O.R. y SOLBES, J. (2014). 85 experimentos de física cotidiana. Barcelona, Graó.
- PERALES, F.J. (2000). Didáctica de las ciencias experimentales. Alcoy, Editorial Marfil.

Complementàries

- DE PRO BUENO, A. (2010). Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico: la comprensión del entorno próximo. Madrid, Ministerio de Educación, Subdirección General de Documentación y Publicaciones.
- OECD (2000). Measuring student knowledge and skills: The PISA assessment of reading, mathematical and scientific literacy. París, OECD. Traducción de G. Gil Escudero, J. Fernández García, F. Rubio Miguel Sanz, C. López Ramos y S. Sánchez Robles (2001), La medida de los conocimientos y las destrezas de los alumnos: La evaluación de la lectura, las matemáticas y las ciencias en el proyecto PISA 2000. Madrid, INCE/MECD.
- RAMIRO, E. (2010). La maleta de la ciencia. Barcelona, Graó.
- SEP (2003). Taller de diseño de propuestas didácticas y análisis del trabajo docente I y II. México, Secretaría de Educación Pública.
- Manuales escolares o libros de texto.
- A lo largo del curso se propondrán direcciones de internet y bibliografía complementaria.

ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern

1. CONTINGUTS

Es mantenen tots els continguts inicialment programats en la guia docent.



Per a la realització i avaluació de les propostes didàctiques, es substituirà la posada en pràctica en viu, per sessions de videoconferència síncronas.

2. VOLUM DE TREBALL I PLANIFICACIÓ TEMPORAL DE LA DOCÈNCIA

Es manté el volum de treball inicialment marcat en la guia docent.

La planificació temporal de la docència es basarà en el model establert per la Facultat de Magisteri sobre la base de la reducció de la presencialitat del 50% acordada per a tota la Universitat de València.

3. METODOLOGIA DOCENT

Mentre dure la crisi sanitària ocasionada pel COVID-19, i sempre que les condicions sanitàries ho permeten, la docència combinarà la presencialitat amb la no presencialitat, síncrona o asíncrona. Quan, per les normatives sanitàries, la docència presencial no siga possible, aquesta podrà ser substituïda per docència no presencial síncrona.

La docència presencial s'orientarà cap a una participació activa de l'estudiantat, especialment atenent la resolució de dubtes i la realització d'activitats d'avaluació contínua.

La docència no presencial s'orientarà cap a l'estudi personal i lectura dels materials docents pujats a l'Aula Virtual pel professorat i a l'elaboració individual o col·lectiva de les activitats programades.

4. AVALUACIÓ

Es manté el sistema d'avaluació contínua i global inicialment programat en la guia docent.

Les activitats d'avaluació podran ser presencials, sempre que les condicions sanitàries ho permeten, o mitjançant les eines previstes a l'Aula Virtual.

5. BIBLIOGRAFIA

Es manté tota la bibliografia inicialment recomanada en la guia docent.