

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

Codi: 33654
Nom: Didàctica de l'aritmètica i de la resolució de problemes
Cicle: Grau
Crèdits ECTS: 6
Curs acadèmic: 2025-26

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
1305 - Grau Mestre/a Educació Primària	Facultat de Formació del Professorat	3	Segon quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
1305 - Grau Mestre/a Educació Primària	Didàctica de las matemáticas de la educación primaria	OBLIGATÒRIA

COORDINACIÓ

GALLART PALAU CESAR

GARCIA BAYONA ISMAEL

RESUM

L'assignatura **Didàctica de l'aritmètica i la resolució de problemes** és una assignatura de caràcter semestral de 6 crèdits que s'imparteix al tercer curs del Grau de Mestre/a en Educació Primària. Forma part d'una matèria de 12 crèdits que es denomina Didàctica de les matemàtiques de l'educació primària.

La finalitat fonamental de l'assignatura està lligada a la competència específica número 2 de la matèria, analitzar didàcticament les matemàtiques del currículum escolar, referida en aquest cas als continguts curriculars d'aritmètica i resolució de problemes del currículum de primària.

Sobre aquest fonament es desplega transversalment una sèrie d'activitats relacionades amb diverses competències, referides al desenvolupament curricular, al coneixement dels processos cognitius, a les dificultats i errors més habituals en les actuacions dels alumnes i a l'ús de les TIC, amb la qual cosa es contribueix a la resta de competències que figuren a la memòria de verificació del grau.



CONEXIMENTS 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

Els continguts i les competències corresponents a l'assignatura Matemàtiques per a Mestres de segon any.

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENTATGE

1305 - Grau Mestre/a Educació Primària

Analitzar didàcticament les matemàtiques del currículum escolar.

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.

Analitzar les TIC com a recurs didàctic en l'aula de matemàtiques.

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.

Avaluar continguts matemàtics del currículum mitjançant recursos didàctics apropiats.

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.

Conèixer el currículum escolar de matemàtiques.

Conèixer els processos d'interacció i comunicació a l'aula.

Conèixer i aplicar experiències innovadores d'ensenyament de les matemàtiques de l'educació primària.

Conèixer i aplicar metodologies i tècniques bàsiques d'investigació educativa en didàctica de les matemàtiques i ser capaç de dissenyar projectes d'innovació i identificar indicadors d'avaluació.

Conèixer i aplicar metodologies i tècniques bàsiques d'investigació educativa i ser capaç de dissenyar projectes d'innovació identificant indicadors d'avaluació.

Conèixer intervencions didàctiques que tenen en compte les dificultats i els errors en l'aprenentatge de les



matemàtiques de l'educació primària.

Conèixer les dificultats i els errors en el procés d'ensenyament i aprenentatge de les matemàtiques de l'educació primària i els processos cognitius.

Desenvolupar i avaluar continguts matemàtics del currículum mitjançant recursos didàctics apropiats.

Dissenyar, planificar i avaluar l'activitat docent i l'aprenentatge a l'aula en contextos multiculturals i de coeducació.

Dissenyar, planificar i avaluar l'activitat docent i l'aprenentatge en l'aula de matemàtiques.

Expressar-se oralment i per escrit de forma correcta i adequada en les llengües oficials de la comunitat autònoma.

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.

Plantejar i resoldre problemes de matemàtiques.

Promoure el treball cooperatiu i el treball i esforç individual.

Promoure les competències matemàtiques bàsiques proposades en el currículum en els estudiants.

Reconèixer la identitat de cada etapa i les seues característiques cognitives, psicomotores, comunicatives, socials i afectives.

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.

Utilitzar amb solvència les tecnologies de la informació i de la comunicació com a eines de treball habituals.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Anàlisi didàctica dels conceptes de nombre i numeració

- Significats i usos
- Aspectes conceptuals



2. Anàlisi didàctica de les operacions amb nombres

- Aspectes conceptuals
- Aspectes algorísmics

3. Anàlisi didàctica de les fraccions, decimals, raó, proporció i proporcionalitat

- Aspectes conceptuals
- Aspectes algorísmics

4. Resolució de problemes

- Additiu
- Multiplicatiu
- De varies operacions combinades
- Heurística

L'anàlisi didàctica pot incloure el:

-Teories de l'ensenyament i de l'aprenentatge de les matemàtiques de l'educació primària. El paper del docent. El paper del llibre de text.

- Anàlisi didàctica de les matemàtiques de l'educació primària.
- Anàlisi de processos d'ensenyament i aprenentatge de les matemàtiques de l'educació primària.
- Anàlisi d'unitats i seqüències d'ensenyament de les matemàtiques de l'educació primària.
- Programació, disseny, desenvolupament i seqüenciació de projectes educatius, unitats de programació i activitats que permeten adaptar el currículum al context sociocultural i de l'aula.
- Dificultats i errors, processos cognitius relacionats amb les situacions d'ensenyament i l'aprenentatge, intervencions didàctiques que el tenen en compte.
- Avaluació de l'alumne, del professor i dels materials curriculars com a element regulador i promotor de la millora de l'ensenyament i de l'aprenentatge.
- TIC com a recurs didàctic.
- Tractament de la diversitat a l'aula de matemàtiques.
- Projectes d'innovació educativa en l'ensenyament de matemàtiques.
- Investigació en educació matemàtica.

**VOLUM DE TREBALL (HORES)****ACTIVITATS PRESENCIALS**

Activitat	Hores
Teoria-Pràctiques	60,00
Total hores	60,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	0,00
Estudi i treball autònom	90,00
Preparació de classes	0,00
Preparació d'activitats d'avaluació	0,00
Resolució de casos pràctics	0,00
Total hores	90,00

METODOLOGIA DOCENT

Per al desenvolupament de l'assignatura s'organitzaran activitats d'ensenyament i aprenentatge de tipus diferents i en àmbits diversos.

Els tipus d'activitats podran ser:

- Explicacions a càrrec del professorat.
- Discussions entre el professorat i l'alumnat i entre el propi alumnat.
- Treball pràctic adequat.

Els àmbits de treball podran ser:

- L'aula.
- La tutoria individual.
- La tutoria col·lectiva.
- El treball individual i col·lectiu no presencial.



AVALUACIÓ

La qualificació dels estudiants d'aquesta assignatura es podrà basar en la consideració de diversos aspectes de la seua activitat durant el curs:

- La realització de totes les proves escrites que es considere oportú realitzar, independentment dels exàmens finals oficialment programats.
- La realització i superació dels treballs encarregats.
- Correcció lingüística i matemàtica en les proves escrites i en els treballs.
- Seguiment de la participació i actitud de l'estudiant a l'aula, les tutories i les activitats en grup.

DETALLS SOBRE L'AVALUACIÓ

- **Avaluació contínua**

Tindrà un pes entre el 20% i el 40%. El percentatge estarà relacionat amb la càrrega de treball que hagen de realitzar els estudiants. L'avaluació contínua pot incloure activitats com qüestionaris després de cada tema, activitats individuals o de grup, treballs de grup, etc. La nota de l'avaluació contínua es pot guardar per a la segona convocatòria.

- **Examen de primera convocatòria**

Es farà un examen final, el pes del qual estarà entre el 60% i el 80% de la nota. Es requerirà obtindre un mínim de 5 en aquest examen per a poder fer la mitjana ponderada amb l'avaluació contínua. Si no s'arriba al mínim, l'assignatura quedarà suspesa en primera convocatòria i la nota de l'examen serà la que constarà en l'acta. Si s'arriba a aquest mínim, per a aprovar l'assignatura, la mitjana ponderada de l'examen amb l'avaluació contínua haurà de ser 5 o superior, i aquesta serà la nota que constarà en l'acta. En cas d'aprovar l'examen de primera convocatòria però obtindre una mitjana ponderada amb l'avaluació contínua de suspens, en segona convocatòria l'estudiant es presentarà a un examen que inclourà preguntes sobre l'avaluació contínua.

- **Examen de segona convocatòria**

Les activitats corresponents a l'avaluació contínua tenen un caràcter recuperable. En aquest sentit, l'examen de segona convocatòria sempre inclourà (a més d'una part amb una estructura similar a l'examen de primera convocatòria) una part amb preguntes addicionals per a recuperar aquestes activitats corresponents a l'avaluació contínua. Els percentatges d'aquestes dues parts seran els mateixos que els indicats en les seccions anteriors. Segons el criteri del professor, en segona convocatòria, l'estudiant podria renunciar a una nota d'avaluació contínua aprovada i presentar-se a l'examen complet (inclouent les preguntes sobre la part d'avaluació contínua).



El plagi o l'ús indegut d'eines d'intel·ligència artificial podrà ser sancionat d'acord amb l'article 15 del reglament d'avaluació i qualificació de la Universitat de València.

El professorat podrà penalitzar els errors ortogràfics i/o gramaticals en les proves d'avaluació. En tal cas, s'indicarà en les instruccions de la prova quina serà la penalització màxima en aquest sentit. En aquells grups en els quals la docència s'impartisca en valencià, serà obligatori que l'alumnat realitze les proves en valencià. El professorat indicarà, en el seu cas, quina serà la penalització per no seguir aquesta norma (regulada pel Reglament d'usos Lingüístics de la Universitat de València).

En qualsevol cas, s'aplicarà la normativa d'avaluació i qualificació actual de la Universitat de València (2017/108).

BIBLIOGRAFIA

- Carrillo, J., Contreras, L. C., Climent, N., Montes, M., Escudero, D., y Flores., E. (Coord.) (2016). Didáctica de las matemáticas para maestros de Educación Primaria. Madrid: Paraninfo.
- Castro, E., Rico, L., y Castro, E. (1987). Números y operaciones: Fundamentos para una aritmética escolar. Madrid: Síntesis.
- Chamorro, M. C. (coord) (2003). Didáctica de las matemáticas para primaria. Ed. Pearson Educación.
- Dickson, L; Brown, M & Gibson, O. (1991). El aprendizaje de las matemáticas. (Ministerio de Educación y Ciencia: Madrid).
- Godino et al. (2004). Didáctica de las matemáticas para maestros. Universidad de Granada. <http://www.ugr.es/local/jgodino/fprofesores.htm>
- Gómez, B. (1989). Numeración y cálculo. Madrid: Síntesis.
- Llinares, C. et al. (1997). Fracciones. Madrid: Síntesis.
- Puig, L. y Cerdán, F. (1988). Problemas aritméticos escolares. Madrid: Síntesis.
- Sierra, M. et al. (1989). Divisibilidad. Madrid: Síntesis.
- Centeno, J. (1997). Números decimales. Madrid: Síntesis.



- Musser, G.L y Burger, W.F. (1988). Mathematics for Elementary Teachers, Publishing Company, New York.
- Sallán, J.M.G y Rocher, J.S. (2002). Números y algoritmos. Síntesis.
- DECRETO 106/2022, de 5 de agosto, del Consell, de ordenación y currículo de la etapa de Educación Primaria.