

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

Codi: 33627
Nom: Didàctica de les matemàtiques de l'educació infantil
Cicle: Grau
Crèdits ECTS: 6
Curs acadèmic: 2025-26

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
1304 - Grau Mestre/a Educació Infantil	Facultat de Formació del Professorat	4	Primer quadrimestre
1324 - Grau en Mestre en Educació Infantil (Ontinyent)	Facultat de Formació del Professorat	4	Primer quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
1304 - Grau Mestre/a Educació Infantil	Didáctica de las matemáticas de la educación infantil	OBLIGATÒRIA
1324 - Grau en Mestre en Educació Infantil (Ontinyent)	DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS DE LA EDUCACIÓN INFANTIL	OBLIGATÒRIA

COORDINACIÓ

GARCIA MARQUES MARIA EMILIA

LOPEZ IÑESTA EMILIA

DIAGO NEBOT PASCUAL DAVID

RESUM

L'assignatura de Didàctica de les matemàtiques d'educació infantil és una assignatura de caràcter semestral, de 6 crèdits que s'imparteix en el quart curs del Grau de Mestre/a d'Educació Infantil.

La finalitat principal de l'assignatura és promoure l'adquisició pels estudiants de les competències específiques assenyalades en el Pla d'Estudis de la matèria, referits als continguts propis de la didàctica de la matemàtica i així poder utilitzar-lo en les situacions d'ensenyament-aprenentatge de matemàtiques en educació infantil. Així mateix, permetre exercir la tasca del mestre d'educació infantil en una societat que reclama una millor formació en matemàtiques dels seus ciutadans amb un grau suficient d'alfabetització matemàtica que els conferisca cultura, llibertat i capacitat crítica.

L'assignatura s'organitza al voltant dels blocs que normalment es troben a les disposicions curriculars de



matemàtiques en educació infantil: pensament lògic, nombres i aritmètica, geometria, la mesura i la resolució de problemes.

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

Per cursar adequadament l'assignatura, és convenient tenir els coneixements de continguts matemàtics corresponents a l'assignatura de Matemàtiques per a Mestres.

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

-

Analitzar didàcticament les matemàtiques del currículum de les matemàtiques de l'educació infantil.

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 intergènere; multiculturalitat i interculturalitat; 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 a l'aula de matemàtiques de l'educació infantil.

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.

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 de l'educació infantil.

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

Conèixer estratègies didàctiques per a afavorir el desenvolupament lògic en els estudiants de l'educació infantil.

Conèixer estratègies didàctiques per a desenvolupar competències en representacions numèriques, nocions espacials i geomètriques.

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



Conèixer i aplicar metodologies i tècniques bàsiques d'investigació educativa en didàctica de les matemàtiques i ser capaç de dissenyar projectes d'innovació, identificant 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 infantil.

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

Conèixer teories sobre l'adquisició i el desenvolupament dels aprenentatges de les matemàtiques de l'educació infantil.

Desenvolupar i avaluar continguts matemàtics del currículum d'infantil mitjançant recursos didàctics apropiats i promoure les competències corresponents en els estudiants.

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

Expressar-se oralment i per escrit correctament i adequadament 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.

Promoure el treball cooperatiu i el treball i esforç individual.

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. Desenvolupament de conceptes numèrics bàsics
 - Usos i contextos numèrics
 - Adquisició i elaboració de la seqüència numèrica
 - Principis de comptatge
 - Errors de comptatge
2. Ensenyament i l'aprenentatge del sistema de numeració decimal
 - Conceptes fonamentals
 - Models per a l'ensenyament del sistema de numeració decimal
 - Errors i obstacles en l'aprenentatge del sistema de numeració decimal
3. Operacions aritmètiques elementals amb nombres naturals
 - Estratègies basades en comptatge prèvies als algorismes
 - El paper dels models en la transició cap als algorismes
 - Ensenyament i aprenentatge dels algorismes estàndard
 - Modelatge dels algorismes amb materials manipulatius
4. Introducció a la resolució de problemes
 - Categorització semàntica dels problemes verbals d'una etapa
 - Pensament computacional
 - Modelització a l'aula d'infantil
5. Sentit algebraic
 - Desenvolupament de conceptes i habilitats lògiques: discriminació, classificació, ordenació, relació, etc.
 - Patrons i seriacions
6. Pensament geomètric i espacial
 - Habilitats espacials i de percepció
 - Errors en les tasques que involucren habilitats espacials
 - Figures planes i cossos geomètrics tridimensionals
 - Dificultats en l'aprenentatge de la geometria a l'aula d'infantil
7. Aproximació a la mesura
 - L'activitat de mesurar. Percepció de magnituds per mitjà de la comparació
 - Magnituds bàsiques: longitud, capacitat, pes i temps
 - Dificultats associades a la mesura
8. Aproximació a l'anàlisi de dades i a la probabilitat
 - La producció de sentit estadístic a partir del context
 - La recopilació i representació de les dades
 - Iniciant la interpretació de dades
 - Nocions bàsiques de probabilitat

Continguts transversals. De manera transversal en tots aquests temes s'analitzarà innovacions i investigacions científiques en l'àrea, l'ús de ferramentes manipulatives i tecnològiques, així com programacions, dissenys, desenvolupament i seqüenciació d'activitats que permeten adaptar el currículum al context sociocultural i de l'aula tenint en compte la seua diversitat.

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

El desenvolupament de l'assignatura podrà estructurar-se en diferents nivells:

- L'alumnat rebrà formació sobre les idees pròpies de la didàctica de la matemàtica. S'utilitzarà indistintament la classe magistral, sessions pràctiques o la discussió de textos proposats pel professorat.
- També es podrà proposar a l'alumnat l'elaboració i anàlisi de seqüències d'ensenyament, la identificació i resolució de situacions problemàtiques i la interpretació del currículum.
- Es podrà organitzar el treball en grups o de manera individual. En qualsevol cas l'estudiantat sempre tindrà una participació activa com a persones resoltores i creadores.

AVALUACIÓ

L'avaluació de l'alumnat es desenvoluparà en dues parts:

1. L'avaluació contínua, on hi haurà una avaluació contínua dels progressos i del treball que els estudiants van desenvolupant al llarg del curs. Aquesta avaluació comprendrà entre el 40% i el 60% de la qualificació final de l'assignatura i podrà ser controlada mitjançant els següents instruments:
 - L'assistència i participació a classe.
 - La realització i superació dels treballs encomanats.
 - La realització de quantes proves escrites es consideren oportú realitzar, independentment dels exàmens finals oficialment programats.
2. L'examen final, que comprendrà entre el 60% i el 40% de la qualificació final de l'assignatura. En aquesta avaluació es podrà tindre en compte, en termes generals:
 - La competència lingüística i comunicativa de l'estudiant, tant oral com escrita en matemàtiques.



- L'adquisició de coneixements i habilitats específiques de la didàctica de la matemàtica en educació infantil.
- El domini de mètodes, tècniques i altres capacitats i destreses pròpies de les matemàtiques i de la didàctica de la matemàtica.

Per a poder superar l'assignatura es podrà demanar obtenir una nota mínima de 5 punts (sobre 10) en l'avaluació contínua i/o en l'examen final, a més d'assolir l'adequació i correcció lingüística que s'esperen per a la futura labor docent.

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

El professorat podrà penalitzar els errors ortogràfics i/o gramaticals en les proves d'avaluació. En aquells grups en els quals la docència s'impartisca en valencià, és obligatori que l'alumnat realitze les proves en valencià.

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

BIBLIOGRAFIA

Alsina, À. (2015). *Matemàtiques intuïtives e informals de 0 a 3 anys. Elementos para empezar bien*. Narcea

Alsina, À. (2022). *Itineraris didàctics per a l'ensenyança de les matemàtiques (3-6 anys)*. Graó

Canals, M. A. (2009). *Lògica a totes les edats*. Associació de Mestres Rosa Sensat

Carpenter, T. P., Fennema, E., Franke, M. L., Levi, L., y Epton, S. B. (2014). *Children's Mathematics. Cognitively Guided Instruction (2nd ed.)*. Heinemann

Carpenter, T. P., Franke, M. L., Johnson, N. C., Turrou, A. C., y Wagner, A. A. (2017). *Young Children's Mathematics. Cognitively Guided Instruction in Early Childhood Education*. Heinemann

Castro, E., i Castro, E. (2016). *Ensenyança y aprendizaje de las matemàtiques en educació infantil*. Ediciones Piràmide

Fuson, K. C. (1988). *Children's counting and concepts of number*. Springer-Verlag

Muñoz-Catalán, M. C., y Carrillo, J. (Eds.). (2018). *Didàctica de las Matemàtiques para maestros de Educación Infantil*. Ediciones Paraninfo



Musser, G. L., Peterson, B. E., y Burger, W. F. (2013). *Mathematics for Elementary teachers: A Contemporary Approach (10th ed.)*. Wiley

Puig, L., y Cerdán, F. (1988). *Problemas aritméticos escolares*. Síntesis

Van de Walle, J. A., Karp, K. S., y Bay-William, J. M. (2019). *Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally (10th ed.)*. Pearson Education.