

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

Codi	33626
Nom	Didàctica de les ciències naturals de l'educació infantil
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2020 - 2021

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1304 - Grau de Mestre/a en Educació Infantil	Facultat de Magisteri	4	Primer quadrimestre
1324 - Grau de Mestre/a en Educació Infantil -Ontinyent-	Facultat de Magisteri	4	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1304 - Grau de Mestre/a en Educació Infantil	21 - Didáctica de las ciencias naturales de la educación infantil	Obligatòria
1324 - Grau de Mestre/a en Educació Infantil -Ontinyent-	21 - DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES DE LA EDUCACIÓN INFANTIL	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
CANTO DOMENECH, JOSE RAFAEL	90 - Didàctica de les Ciències Experimentals i Socials
LOZANO LUCIA, OSCAR RAUL	90 - Didàctica de les Ciències Experimentals i Socials
SENDRA MOCHOLI, CRISTINA	90 - Didàctica de les Ciències Experimentals i Socials



RESUM

Aquesta assignatura és obligatòria dins del títol de Mestre/a d'Educació Infantil. Té caràcter quadrimestral (6 crèdits) i s'imparteix al primer quadrimestre del 4t curs.

El seu objectiu fonamental és aconseguir que els futurs docents coneguen i utilitzen eines didàctiques específiques per a l'ensenyament de les ciències naturals d'una manera innovadora i adaptada a l'etapa d'infantil.

Aquesta assignatura està relacionada amb:

- Ciències Naturals per a Mestres de 2n curs
- Pràctiques escolars II de 3r

CONEXEMENTS 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

1304 - Grau de Mestre/a en Educació Infantil

- Expressar-se oralment i per escrit correctament i adequadament 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 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.
- 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.
- Conèixer els fonaments científics i tecnològics del currículum d'aquesta etapa, així com les teories sobre l'adquisició i el desenvolupament dels aprenentatges corresponents.
- Conèixer la metodologia científica i promoure el pensament científic i l'experimentació.
- Conèixer els moments més excel·lents de la història de les ciències i les tècniques i la seua transcendència.
- Elaborar propostes didàctiques en relació amb la interacció de ciències, tecnologies, societat i desenvolupament sostenible.
- Promoure l'interès i el respecte pel medi natural per mitjà de projectes didàctics adequats.
- Fomentar experiències d'iniciació a les tecnologies de la informació i la comunicació, i valorar la seua contribució en la millora dels aprenentatges i conèixer les seues implicacions en l'educació dels infants.
- Dissenyar, planificar i avaluar processos d'ensenyament i aprenentatge, tant individualment com en col·laboració amb altres docents.
- Estimular la percepció sensorial a través de múltiples experiències amb el propi cos i en el medi natural com a base dels aprenentatges.
- Despertar l'interès i la curiositat pel propi cos i el cos dels altres, respectant les diferències. Desenvolupar l'autonomia, la cura corporal i la consciència de les diferències de sexe.

1324 - Grau de Mestre/a en Educació Infantil -Ontinyent-

- Expressar-se oralment i per escrit correctament i adequadament 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 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.
- 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.
- Conèixer els fonaments científics i tecnològics del currículum d'aquesta etapa, així com les teories sobre l'adquisició i el desenvolupament dels aprenentatges corresponents.
- Conèixer la metodologia científica i promoure el pensament científic i l'experimentació.
- Conèixer els moments més excel·lents de la història de les ciències i les tècniques i la seua transcendència.
- Elaborar propostes didàctiques en relació amb la interacció de ciències, tecnologies, societat i desenvolupament sostenible.
- Promoure l'interès i el respecte pel medi natural per mitjà de projectes didàctics adequats.
- Fomentar experiències d'iniciació a les tecnologies de la informació i la comunicació, i valorar la seua contribució en la millora dels aprenentatges i conèixer les seues implicacions en l'educació dels infants.



- Dissenyar, planificar i avaluar processos d'ensenyament i aprenentatge, tant individualment com en col·laboració amb altres docents.
- Estimular la percepció sensorial a través de múltiples experiències amb el propi cos i en el medi natural com a base dels aprenentatges.
- Despertar l'interès i la curiositat pel propi cos i el cos dels altres, respectant les diferències. Desenvolupar l'autonomia, la cura corporal i la consciència de les diferències de sexe.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. ASPECTES CURRICULARS EN EL PROCÉS D'ENSENYAMENT I APRENTATGE DE LES CIÈNCIES NATURALS EN EDUCACIÓ INFANTIL

En aquest bloc es preten fer una aproximació al procés d'ensenyament aprenentatge en les ciències naturals en l'educació infantil des de la mirada del currículum, tant des del punt de vista normatiu com dels valors i principis pedagògics que conté i el sostenen.

Es tractaran aspectes com per exemple: els objectius, els continguts i el seu tractament globalitzat; l'avaluació; l'anàlisi comparativa amb els currículums d'altres països; el tractament de la transversalitat; l'atenció a la diversitat i a la singularitat...

2. ASPECTES METODOLÒGICS EN EL PROCÉS D'ENSENYAMENT I APRENTATGE DE LES CIÈNCIES NATURALS EN EDUCACIÓ INFANTIL

En aquest bloc es pretén estudiar i/o analitzar distints exemples metodològics de l'ensenyament de les ciències naturals en l'educació infantil que possibiliten el desenvolupament de les característiques pròpies del treball científic com ara: l'observació i l'ús de tots els sentits, el qüestionament, el plantejament d'hipòtesis, la planificació, l'anàlisi crítica, el gaudi i l'estima del medi natural...

Es tractaran aspectes com per exemple: l'aproximació històrica a la didàctica de les ciències; la importància de les relacions CTSA; altres metodologies i experiències educatives (Reggio Emilia, escoles bosc, Waldorf, Montessori...); la recerca i estudi de distints recursos metodològics (racons, tallers, experiments, eixides de camp, etc.).

3. ANÀLISI, DISSENY I ELABORACIÓ DE PROPOSTES DIDÀCTIQUES PER A L'ENSENYAMENT I APRENTATGE DE LES CIÈNCIES NATURALS EN EDUCACIÓ INFANTIL

En aquest bloc es pretén que els i les estudiants analitzen, dissenyen i elaboren propostes didàctiques adreçades a l'alumnat (o també al professorat) d'educació infantil en l'àmbit de les ciències naturals i amb un enfocament globalitzat. Alguns exemples serien: el cos i la seua cura; els elements físics i els éssers vius de l'entorn; les característiques, propietats i usos dels materials de l'entorn infantil, etc.

Es tractaran aspectes com per exemple: la lectura i anàlisi de bibliografia específica; l'anàlisi crítica dels materials curriculars; l'ús de eines informàtiques; el disseny i elaboració de propostes didàctiques (unitats



didàctiques, projectes educatius, racons, tallers, experiments, eixides de camp, etc.).

VOLUM DE TREBALL

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

METODOLOGIA DOCENT

La metodologia emprada en aquesta assignatura farà ús de les formes de treball usals en educació infantil (jocs, experiències, activitats, contes...) integrant les ciències naturals en la resta d'àrees pròpies d'aquesta etapa.

Les activitats (presencials i no presencials) a realitzar seran diverses i, com a exemple, es descriuen algunes que es poden dur a terme:

ACTIVITATS PRESENCIALS (40%):

- **Classes teòrico-pràctiques:** Classe presencials teòrico-pràctiques en les quals es treballaran els continguts de l'assignatura, es faran debats i es realitzaran activitats emprant distints recursos docents: classes magistrals, seminaris, tallers, grups de treball, etc.
- **Treball en grup:** La realització de treballs de grup té com a finalitat destacar la importància de l'aprenentatge cooperatiu i refermar l'individual. La defensa d'aquests treballs podrà ser individual o col·lectiva i es podrà realitzar en grup complet en l'aula o en tutories i seminaris amb audiències reduïdes.
- **Tutories:** Individual o col·lectives s'utilitzaran per a coordinar els estudiants en les tasques individuals i en grup, així com per a avaluar tant els progressos individuals com les activitats i la metodologia docent.

ACTIVITATS NO PRESENCIALS (60%):

- **Estudi i treball autònom:** El model docent com investigador a l'aula centra l'activitat de l'estudiant en la formulació de preguntes rellevants, recerca d'informació, anàlisi, elaboració i posterior comunicació.

Es plantejaran treballs individuals i cooperatius, tots els treballs estaran orientats, supervisats i avaluats pel professorat.

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 fundamentalment 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.

Si per algun motiu (faltes d'assistència, baixa qualitat dels treballs...) el professorat considera que no té suficients registres avaluatius d'un alumne/a, podrà sol·licitar la realització d'alguna prova final obligatòria per tal d'assegurar l'acompliment dels objectius d'aquesta matèria.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Carson, R. (2012). El sentido del asombro. Madrid, Encuentro.
- Decreto 37/2008, de 28 de marzo, del Consell, por el que se establecen los contenidos educativos del primer ciclo de la Educación Infantil en la Comunitat Valenciana (DOCV 03/04/2008).
- Decreto 38/2008, de 28 de marzo, del Consell, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunitat Valenciana (DOCV 03/04/2008).
- Freire, H. (2011). Educar en verd. Idees per apropar els nens i les nenes a la natura. Barcelona, Graó.
- Hecker, J. (2008). La casa de los pequeños exploradores. Barcelona, Ariel.
- Kaufman, M. (1999). Caracterización de los modelos didácticos en el nivel inicial. In M. Kaufman & L. Fumagalli (eds.), Enseñanza de Ciencias Naturales. Reflexiones y propuestas didácticas (pp. 65-107). Barcelona, Paidós.
- Lovell, K. (1999). Desarrollo de los conceptos básicos matemáticos y científicos en los niños. Madrid, Morata.
- Lozano, O.R. y Solbes, J. (2014). 85 experimentos de física cotidiana. Barcelona, Graó.
- Ritscher, P. (2013). El jardí dels secrets. Organitzar i viure els espais exteriors a les escoles. 3ª ed. Barcelona, Associació de Mestres Rosa Sensat



- Vega, S. (2006). Ciencia 0-3. Laboratorios de ciencias en la escuela infantil. Barcelona, Graó.
- Vega, S. (2006). Ciencia 3-6. Laboratorios de ciencias en la escuela infantil. Barcelona, Graó.

Complementàries

- Dahlberg, G.; Moss, P.; Pence, A. (2005). Más allá de la calidad en educación infantil. Perspectivas posmodernas. Barcelona, Graó.
- Díez, M.C. (1995). La oreja verde de la escuela: trabajo por preguntas y vida cotidiana en la escuela infantil. Madrid, Ediciones de la Torre.
- Díez, C. (2007). Mi escuela sabe a naranja. Estar y ser en la escuela infantil. Barcelona, Graó.
- Díez, M.C. (2011). Les arracades de la mestra. Barcelona, Graó.
- Escoles Bressol i Parvularis Municipals de Reggio Emilia (2005). Els cent llenguatges dels infants. Barcelona, Associació de Mestres Rosa Sensat.
- Majem, T. y Odena, P. (2007). Descubrir jugando. Barcelona, Octaedro.
- Majoral, S. (2004). Veig tot el món! Créixer junts tot fet projectes. Barcelona, Associació de Mestres Rosa Sensat.
- Ritscher, P. (2013). Escola slow. Pedagogia del quotidià. Barcelona, Associació de Mestres Rosa Sensat.
- Sugrañes, E.; Alós, M.; Andrés, N.; Casal, S.; Castrillo, C; Medina, N. y Yuste, M. (2012). Observar para interpretar. Actividades de la vida cotidiana para la educación infantil. Barcelona, Graó.
- Vila, B. y Cardo, C. (2005). Material sensorial (0-3). Manipulación y experimentación. Barcelona, Graó.

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 els continguts inicialment arreglats a la guia docent. No obstant això, es tindrà en compte les dificultats derivades del desenvolupament de la docència no presencial.

2. Volum de treball i planificació temporal de la docència

Es manté el volum de treball inicialment marcat en la guia docent. Sempre que la situació sanitària ho permeta, la planificació de les classes teòricopràctiques 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 i seran substituïdes per diferents propostes d'activitats d'estudi i treball autònom.



3. Metodologia docent

L'instrument bàsic per a compartir materials, lliurar tasques i realitzar qüestionaris o altre tipus de prova serà l'Aula Virtual. En aquest sentit:

- Es podrà proporcionar materials diversos (elaborats pel professorat, textos i enllaços a diferents publicacions i webs...) relacionats amb els continguts de l'assignatura.
- Es podran programar algunes sessions virtuals específiques per resoldre dubtes col·lectivament (xat i/o videoconferències).
- Es podran proposar una sèrie de tasques individuals i/o en grup que aborden diferents aspectes teoricopràctics de l'assignatura com, per exemple: lectures seleccionades, definició de conceptes bàsics, comentaris crítics de text i articles, tallers d'exploració amb materials disponibles a casa, disseny de propostes didàctiques pròpies, anàlisi crític de propostes didàctiques, entrevistes a mestres i/o xiquets i xiquetes, etc. S'intentarà sempre preparar documents amb orientacions i pautes per a facilitar la realització d'aquestes tasques.
- Es manté la via de comunicació habitual amb els estudiants mitjançant correu electrònic oficial de la UV.

4. Avaluació

Com fins ara, l'avaluació de l'assignatura serà contínua. Es valoraran totes les activitats teoricopràctiques individuals i/o en grup realitzades de les especificades a l'apartat 3.

Quan algun alumne o alumna no supere suficients tasques per a poder seguir una avaluació contínua, el professorat comunicarà a l'estudiant l'obligatorietat, per a poder avaluar la matèria, de realitzar un informe final degudament argumentat amb referències bibliogràfiques, que arrecplegue el temari previst a la guia docent i contemple tots els aprenentatges de caràcter teoricopràctic impartits al llarg del quadrimestre.

Amb caràcter excepcional, el professorat podrà demanar la realització d'una prova final (oral o escrita) en els casos que ho considere oportú.

5. Bibliografia

La bibliografia bàsica de referència es manté. Es podrà proporcionar enllaços a diferents publicacions i webs per facilitar la consulta de bibliografia i d'altres referències. No obstant això, es tindrà en compte la dificultat d'accedir a determinades publicacions que no són accessibles en línia.