



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT

# APRENTATGE DE LES CIÈNCIES DE LA NATURA

Coordinació: AGUILAR CAMAÑO, DAVID

Any acadèmic 2019-20

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	APRENTATGE DE LES CIÈNCIES DE LA NATURA			
<b>Codi</b>	100716			
<b>Semestre d'impartició</b>	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
<b>Caràcter</b>	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Grau en Educació Infantil	2	OBLIGATÒRIA	Presencial
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	PRAULA	TEORIA	
	<b>Nombre de crèdits</b>	1.8	4.2	
	<b>Nombre de grups</b>	3	2	
<b>Coordinació</b>	AGUILAR CAMAÑO, DAVID			
<b>Departament/s</b>	DIDÀCTIQUES ESPECÍFIQUES			
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.			
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Català i/o castellà			
<b>Horari de tutoria/lloc</b>	Consultar per correu electrònic			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
AGUILAR CAMAÑO, DAVID	david.aguilar@udl.cat	6,8	
CANELA XANDRI, ANNA	anna.canela@udl.cat	6	
SOLE LLUSSÀ, ANNA	anna.sole@udl.cat	1	

## Objectius acadèmics de l'assignatura

- 1.- Adquirir coneixements científics fonamentals per comprendre el món actual.
- 2.- Aprendre a pensar, parlar i escriure científicament.
- 3.- Conèixer el currículum escolar de les Ciències Naturals.
- 4.- Conèixer i aplicar el model científic i escolar de: d'ésser viu; de matèria; de energia i d' univers.
- 5.- Abordar amb eficàcia la lectura i el comentari crític de textos relacionats amb l' ensenyament i aprenentatge de les Ciències Naturals.
- 6.- Incorporar amb sentit crític propostes d' ensenyament i aprenentatge, així com innovacions educatives a l' aula d' educació infantil en funció de l' entorn sociocultural.
- 7.- Resoldre en equip activitats d' estudi de continguts i d' aprenentatge escolar.

## Competències

- 1.- Conèixer el currículum escolar de les Ciències Naturals.
- 2.- Analitzar, raonar i comunicar propostes d' ensenyament i aprenentatge de les Ciències Naturals.
- 3.- Plantejar i resoldre problemes i situacions de la vida quotidiana relacionades amb els aspectes conceptuals desenvolupats en el currículum.
- 4.- Desenvolupar i avaluar continguts del currículum mitjançant recursos didàctics apropiats i promoure les competències de pensament científic dels estudiants.
- 5.- Conèixer el paper del joc en l' aprenentatge de les ciències i aplicar-ho al context escolar.
- 6.- Valorar el paper del coneixement científic des de el compromís i la responsabilitat.
- 7.- Conèixer els aspectes afectius del coneixement científic.
- 8.- Usar correctament la comunicació oral i escrita així com del llenguatge científic.
- 9.- Dominar les tecnologies de la comunicació i la informació.

- 10.- Gestionar la informació adequada per el desenvolupament de les funcions pròpies de la professió.
- 11.- Adaptar les propostes d'aprenentatge de les Ciències a les evolucions socioculturals més significatives.
- 12.- Reflexionar sobre les pràctiques d'aula per a innovar i millorar el treball docent.
- 13.- Assolir hàbits i habilitats per l'aprenentatge autònom i en equip.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

- Ciències Naturals per a l'educació infantil.
- Ensenyament i aprenentatge de les ciències experimental per a l'etapa d'Educació Infantil.
- Pensament, mètode i lògica científica.
- Disseny i implementació de recursos didàctics per a l'aprenentatge de les Ciències Naturals a Educació Infantil.

## Eixos metodològics de l'assignatura

### GRUP MATÍ (GESTIONS CREATIVES)

- Expositiva/Magistral
- Aprenentatge basat en projectes (projecte: "Dissenyem, implementem i analitzem un pati científic a una escola d'Educació Infantil de la ciutat de Lleida")
- Treball cooperatiu
- Aprenentatge basat en casos
- Seguiment del treball individual o grupal
- Exposicions i/o debats de treball/propostes didàctiques
- Aprenentatge reflexiu
- Sortides de camp
- Tutoria
- Proves escrites i realització de treballs
- Lectures

### GRUP TARDA

- Expositiva/Magistral
- Aprenentatge basat en casos
- Seguiment del treball individual o grupal
- Exposicions i/o debats de treball/propostes didàctiques
- Aprenentatge reflexiu
- Tutoria
- Proves escrites i realització de treballs
- Lectures

Pla de desenvolupament de l'assignatura

SESSIONS DE GRUP GRAN, 42 h. planificació orientativa de les sessions d'aula

SESSIÓ GG 1 h.	DESCRIPCIÓ	OBJECTIUS	TASQUES ALUMNES	% AVALUACIÓ
2	Introducció i presentació de l'assignatura	Orientacions generals de l'assignatura		
3-11	Model Matèria i Energia	Iniciació a la construcció d'aquest model Iniciació a la seva aplicació didàctica	Diari, exercicis i altres activitats Programacions	10
12-21	Model Terra i Univers	Iniciació a la construcció d'aquest model Iniciació a la seva aplicació didàctica	Diari, exercicis i altres activitats Programacions	10
22-31	Model d'Ésser Viu I. Mantenir-se vius	Iniciació a la construcció d'aquest model Iniciació a la seva aplicació didàctica	Diari, exercicis i altres activitats Programacions	20
32-42	Model d'esser viu II Canvi i evolució	Iniciació a la construcció d'aquest model Iniciació a la seva aplicació didàctica	Diari, exercicis i altres activitats Programacions	20

SESSIONS DE GRUP MITJÀ, 18 h. planificació orientativa de les sessions d'aula. Seminaris tallers, resolució de problemes

SESSIÓ GM 1 h.	DESCRIPCIÓ	OBJECTIUS	TASQUES ALUMNES	% AVALUACIÓ
1-4	Model Matèria i Energia	Iniciació a la construcció d'aquest model Iniciació a la seva aplicació didàctica	Diari, exercicis i altres activitats Programacions	10
5-9	Model Terra i Univers	Iniciació a la construcció d'aquest model Iniciació a la seva aplicació didàctica	Diari, exercicis i altres activitats Programacions	10
10-14	Model d'Ésser Viu I. Mantenir-se vius	Iniciació a la construcció d'aquest model Iniciació a la seva aplicació didàctica	Diari, exercicis i altres activitats Programacions	10

SESSIÓ GM 1 h.	DESCRIPCIÓ	OBJECTIUS	TASQUES ALUMNES	% AVALUACIÓ
15 - 18	Model d'ésser viu II Canvi i evolució	Iniciació a la construcció d'aquest model Iniciació a la seva aplicació didàctica	Diari, exercicis i altres activitats Programacions	10

## Sistema d'avaluació

### GRUP MATÍ (GESTIONS CREATIVES)

- Prova escrita 30 %
- Informe: model de matèria i energia 15 %
- Informe: model d'ésser viu 15 %
- Acció: Projecte "Dissenyem, implementem i analitzem un patí científic a una escola d'Educació Infantil de la ciutat de Lleida 40 %: atorga els badges d'*observació*, *pensament científic* i *anàlisi*.

La matèria no estarà aprovada si no es superen les parts amb una nota igual o superior a 4.0 i la nota mitja final no supera el 5.0.

### GRUP TARDA

- Proves escrites 30 %
- Resolució de problemes científics de la vida quotidiana 25 %
- Treball en grup 20 %
- Treball individual 15 %
- Exposicions orals 10 %

## Bibliografia i recursos d'informació

ARCÀ,M.; BRUSI et Al. 1992. Reflexions sobre l'Ensenyament de les Ciències Naturals. Ed. Eumo Didàctica. Vic.

ARCÀ,M.; GUIDONI,P.; MAZZOLI,P. 1990. Enseñar Ciencias. Como empezar: Reflexiones para una educación científica de base. Paidós. Educador/ Rosa Sensat. Barcelona.

AA.VV.2002. Las ciencias en la escuela. Teorias i practicas. Barcelona:Graó

AA.VV. 2009 Hacemos ciencia en la escuela. Experiencias y descubrimientos. Barcelona:Graó

AA.VV. 2001. La història més bella del món. Ed. 62. Barcelona

AA.VV. 2002. La història més bella de les plantes. Ed. 62.Barcelona

AA.VV.2002. La història més bella de l' Home. Ed.62.Barcelona

CAPRA,F. 2009. La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos. Ed. Anagrama. Barcelona.

DARWIN.Ch. 2001. Teoria de la Evolución. Ed. Península. Barcelona

FOLCH,R. 1998. Ambiente, emoció i ètica. Actitudes ante la cultura de la sostenibilidad. Ed. Ariel.Barcelona

FRIED,A. 2000. Enseñar ciencias a los niños. Ed. Gedisa.

- GENÉ, A. Et Al. 2007. Pensar, que bé!. Com acompanyar els infants a descobrir el món. Ed. Pages.Lleida
- GENERALITAT DE CATALUNYA. Departament d'Educació. AA.VV. 2005. Curs per a l'actualització de l'Ensenyament i l'aprenentatge de les Ciències Naturals.
- KAUFMAN, FUMAGALLI. 1999. Enseñar Ciencias Naturales. Reflexiones y propuestas didácticas. Paidós.
- MARGALEF. R. 1986. Ecología. Ed. Planeta. Bracelona
- MORIN,ED. 2001 Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Paidós
- NOVO.M. 2009. El desarrollo sostenible. Su dimensión ambiental y educativa. Ed. Universitas. Madrid.
- PEDREIRA, M. 2015. Exerimentar de 0 a 6. Flaix. Descuberta de l'entorn 0 a 6. Guix d'Infantil, 79, 44.
- PUJOL, R.M. 2003. Didáctica de las Ciencias en la Educación Primária. Ed. Sintesis
- SUGRAÑES, E. 2012. Observar para interpretar. Actividades de la vida cotidiana para la educación infantil (2-6). Barcelona: Graó.
- TERRADAS,J. 2005. Biografia del món. De l' origen de la vida al col·lapse ecològic. Ed. Columna. Barcelona
- VANCLEAVE,J. 1999 Biblioteca Ciencia para niños y jovenes. Ed. Limusa. Varios Tomos Barcelona
- Pedreira, M (2015). *Els espais de ciència en educació infantil*. [Vídeo]. Escoles Magnet: Aliances per l'èxit educatiu. Barcelona: Fundació Jaume Bofill. <http://www.fbofill.cat/videos/els-espais-de-ciencia-en-educacio-infantil>