

**Valors educatius de la ciència dins i fora de l'aula**

Codi: 102086

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2500798 Educació Primària	OT	4	0

La metodologia docent i l'avaluació proposades a la guia poden experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

### Professor/a de contacte

Nom: Marta Fonolleda Riberaigua

Correu electrònic: Marta.Fonolleda@uab.cat

### Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

### Equip docent

Marta Fonolleda Riberaigua

### Prerequisits

Per cursar l'assignatura es recomana tenir aprovades les assignatures obligatòries de la matèria Ensenyament i aprenentatge de les Ciències Experimentals.

### Objectius

1. Identificar l'activitat científica com una part significativa de la cultura contemporània.
2. Conèixer els valors i les grans idees que són pròpies del context actual en el qual es desenvolupa l'activitat científica.
3. Planificar sortides escolars a institucions on l'educació científica adquireix rellevància social.
4. Reflexionar sobre la presència de l'activitat científica als mitjans de comunicació.
5. Establir connexions entre el currículum d'Educació Primària i les ofertes d'educació científica que es poden trobar en el context social.

### Competències

- Conèixer i aplicar a les aules les tecnologies de la informació i de la comunicació.
- Conèixer les àrees curricular de l'Educació Primària, la relació interdisciplinària entre elles, els criteris d'avaluació i el cos de coneixements didàctics entorn als procediments d'ensenyament i aprenentatge respectius.
- Desenvolupar les funcions de tutoria i d'orientació amb els estudiants i les seves famílies, atenent les necessitats pròpies dels estudiants. 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.
- Dissenyar i regular espais d'aprenentatge en contextos de diversitat i que tinguin en compte la igualtat de gènere, la equitat i el respecte cap als drets humans que conformen els valors de la formació ciutadana.

- Dissenyar, planificar i avaluar processos d'ensenyament i aprenentatge, tant de forma individual com en col·laboració amb altres docents i professionals del centre.
- Fomentar la lectura i el comentari crític de text dels diferents dominis científics i culturals continguts al currículum escolar.
- Introduir canvis en els mètodes i els processos de l'àmbit de coneixement per donar respostes innovadores a les necessitats i demandes de la societat.
- Reflexionar entorn les pràctiques d'aula per tal d'innovar i millorar la tasca docent. Adquirir hàbits i destreses per a l'aprenentatge autònom i cooperatiu i promoure'l entre els estudiants.
- Treballar en equips i amb equips (del mateix àmbit o interdisciplinar).

## Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar una situació i identificar-ne els punts de millora.
2. Identificar aspectes comuns a totes les ciències experimentals i aprofundir en ells.
3. Identificar situacions que necessiten un canvi o millora.
4. Planificar situacions d'aprenentatge científic en contextos externs al centre escolar.
5. Ponderar els riscos i les oportunitats de les propostes de millora tant pròpies com alienes.
6. Promoure l'ús de models explicatius.
7. Proposar nous mètodes o solucions alternatives fonamentades.
8. Proposar noves maneres de mesurar èxit o el fracàs de la implementació de propostes o idees innovadores.
9. Relacionar la ciència amb les seves aplicacions tecnològiques, amb la seva incidència social en les situacions didàctiques pròpies de l'escola.
10. Saber comunicar i argumentar en les classes de ciències.

## Continguts

Els continguts de l'assignatura són els següents:

- L'educació científica com aposta per formar a la ciutadania en la societat contemporània: Com veiem el nostre context social? Quins són els valors propis del context actual en el qual es desenvolupa l'activitat científica? Tothom pot construir ciència? On és la ciència dins la meua vida?
- Els Centres de Ciència com espais educatius: Quines característiques tenen els Museus i Centres de Ciència? Als centres de ciència es treballen els mateixos models que treballem a l'aula? Sabem com avaluar la qualitat de les ofertes?
- Els professionals dels Centres de Ciències: Quines competències professionals tenen els equips educatius dels Centres de Ciència? Quins itineraris formatius trobem? Quines connexions podem establir entre els Centres de Ciència i l'Escola?
- La ciència dins i fora de l'aula: Sortim de l'escola? Com establim vincles entre el currículum de primària i l'oferta educativa dels museus? Com podem programar una sortida?

L'assignatura vol facilitar que l'alumnat prengui una posició pròpia i fonamentada davant del context social actual, que li serveixi per orientar la seva activitat professional com a mestre de ciències experimentals.

## Metodologia

La metodologia de l'assignatura combina exposicions orals i reflexions entorn a la presència de la ciència i l'educació científica en la societat, utilitzant documentació escrita i audiovisual. Un element clau són les visites a museus i centres d'educació científica que afavoreixen la reflexió entorn a l'educació científica fora de l'aula.

La metodologia docent i l'avaluació proposades poden experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

## Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes expositives	12	0,48	2, 9
Fòrums a partir de lectures o material audiovisual	15	0,6	4
Posades en comú	8	0,32	4
Visites a institucions que proposen activitats d'educació científica	10	0,4	4, 6, 9, 10
Tipus: Supervisades			
Tutories de regulació	28	1,12	2, 4, 6, 9, 10
Tipus: Autònomes			
Treball autònom	75	3	2, 9

## Avaluació

L'avaluació de l'assignatura té una dimensió individual i una grupal.

- El treball individual consisteix en un examen i una reflexió escrita al voltant de les sessions i articles de l'assignatura. Tindràn dret a la recuperació les persones que no aprovin amb cinc i hagin tret com a mínim un 3,5.
- L'activitat grupal consisteix en l'elaboració d'una proposta didàctica relacionada amb un museu o centre d'educació científica.

El treball individual es lliurarà en acabar les sessions teòriques. L'examen i el treball grupal s'han de lliurar l'últim dia del curs. Si no es lliuren dins el termini establert, l'avaluació d'aquesta activitat comptarà de forma automàtica com zero.

La nota d'un treball en grup no és necessàriament la nota individual dels alumnes d'aquest grup. El procés d'avaluació individual en un treball en grup està determinat per les evidències d'aprenentatge de cada individu del grup.

Les qualificacions obtingudes en cadascuna de les activitats d'avaluació es lliuraran a l'estudiant en un màxim de 15 dies mitjançant l'espai virtual. Un cop lliurades les qualificacions, l'estudiant podrà fer la revisió de la nota en les hores que el professor té destinades a tutories durant els vuit dies posteriors a rebre la qualificació.

Cal superar cadascuna de les activitats d'avaluació (examen i treballs) per a poder fer mitjana amb la resta i aprovar l'assignatura.

El plagi total o parcial d'una de les activitats d'avaluació és motiu directe de suspès.

L'assistència a les classes presencials de l'assignatura és obligatòria. S'ha d'assistir al 80% de les hores presencials per poder ser avaluat

Per aprovar aquesta assignatura, cal que l'estudiant mostri una bona competència comunicativa general, tant oralment com per escrit, i un bon domini de la llengua o les llengües vehiculars que consten a la guia docent. En totes les activitats (individuals i en grup) es tindrà en compte, doncs, la correcció lingüística, la redacció i els aspectes formals de presentació. L'alumnat ha de ser capaç d'expressar-se amb fluïdesa i correcció i ha de mostrar un alt grau de comprensió dels textos acadèmics. Una activitat pot ser retornada (no avaluada) o suspesa si el professor/a considera que no compleix aquests requisits.

## Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen escrit	30	2	0,08	2, 4, 6, 9, 10
Proposta didàctica per treballar l'educació científica fora de l'aula	40	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Treball de reflexió individual	30	0	0	2, 4, 6, 9, 10

## Bibliografia

BAUMAN, Z. (2006). *Els reptes de l'educació en la modernitat líquida*. Arcadia.

BECK, U. (1997). *La sociedad del riesgo, hacía una nueva modernidad*. Paidós.

BENEJAM, P. (2003). Los objetivos de las salidas. *Revista Íber*,(36), 1-4.

BONIL, J. (2010). Educació científica en temps de crisi. *Guix*,(369), 15-20

BONIL, J. i SOLER, M. (2012). Educar als museus i centres de ciència. Dins J.Bonil (coord.), *Som educació. Ensenyar i aprendre als museus i centres de ciència: una proposta de model didàctic*. (p. 15-36). Manuals del Museu. <https://edunat.museuciencies.cat> .

CALAFELL, G.; JUNYENT, M.; BONIL, J. (2015). Una propuesta para ambientalizar el currículum. *Cuadernos de Pedagogía*, (460), 56-60.

DEL CARMEN, L. (2010). Salir para conocer, salir para participar. *Guix*, (66), 56-59.

DOBON, J.; FONOLLEDA, M. (2021). Diseño de salidas escolares de calidad. *Cuadernos de Pedagogía*, (521), 48-56.

EKELAND, I. (1996). La imposible certidumbre. *El correo de la UNESCO*, Feb 1996, 20-22.

ESTAÑA, JL.; VINYOLES, M.; GÓMEZ, S. (2015). Y tú, ¿cómo eres?. *Cuadernos de Pedagogía*, (460),65-69.

HERRERO, Y. (2014). Producir y trabajar para mantener la vida humana. *Viento Sur*, (134), 54-61.

INNERARITY,D. (2014). Un mundo sin alrededores. *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, (82-83), 51-55

INNERARITY, D. (2010). Incertesa i creativitat. Educar per a la societat del coneixement. *Debats d'educació*, 18.

MAYER, M. (2002). Ciudadanos del barrio y del planeta. Dins F. Imbernon (Coord.), *Cinco ciudadanías para una nueva educación* (p.83-104).Graó.

MARUYAMA, M. (1996). Dime cómo piensas... *El correo de la UNESCO*, Feb 1996, 31-35.

MEDIR, RM. (2002). Sortir de l'escola, tradició o modernitat?. *Guix*, (290), 52-58.

MORÍN, E. (2000). *Els set coneixements necessaris per a l'educació del futur*. UNESCO.

MORÍN, E. (1996). Por una reforma del pensamiento. *El correo de la UNESCO*, Feb 1996, 10-14.

NÚÑEZ, X. i MOYA, M; (2015). Historias mías y tuyas. *Cuadernos de Pedagogía*, (460), 61-64.

ROIG, D.; FONOLLEDA, M.; LÓPEZ, T.; BOIX, G. (2015). ¿Por dónde empiezo?. *Cuadernos de Pedagogía*, (460), 70-74.

SAUVÉ, L. (2006), La educación ambiental y la globalización: Desafíos curriculares y pedagógicos. *Revista Iberoamericana de Educación*, (41), 83-101.

## **Programari**

No es requireix programari específico