



FITXA IDENTIFICATIVA

Dades de l'Assignatura

Codi	33620
Nom	Ciències naturals per a mestres
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	9.0
Curs acadèmic	2023 - 2024

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1304 - Grau de Mestre/a en Educació Infantil	Facultat de Magisteri	2	Anual
1305 - Grau de Mestre/a en Educació Primària	Facultat de Magisteri	2	Anual
1324 - Grau de Mestre/a en Educació Infantil -Ontinyent-	Facultat de Magisteri	2	Anual

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1304 - Grau de Mestre/a en Educació Infantil	15 - Ciencias naturales para maestros	Obligatòria
1305 - Grau de Mestre/a en Educació Primària	6 - Ciencias naturales para maestros	Obligatòria
1324 - Grau de Mestre/a en Educació Infantil -Ontinyent-	15 - CIENCIAS NATURALES PARA MAESTROS	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
ESTEVE MARTINEZ, ANNA RAQUEL	90 - Didàctica de les Ciències Experimentals i Socials
PINA DESFILIS, MARIA TATIANA	90 - Didàctica de les Ciències Experimentals i Socials



RESUM

Ciències Naturals per a Mestres és una assignatura obligatòria de caràcter anual que s'imparteix en el segon curs del Grau en Mestre/a en Educació Primària i del Grau en Mestre/a en Educació Infantil. Consta d'un total de 9 crèdits ECTS.

Té un caràcter teòric-pràctic i el seu propòsit és que els/les estudiants completen la seua formació bàsica en aquesta disciplina científica i milloren la seua capacitat com a docents.

Aquesta assignatura es vincula amb les assignatures obligatòries *Didàctica de les Ciències: matèria, energia i màquines* i *Didàctica de les Ciències: medi ambient, biodiversitat i salut*, que s'imparteixen en 3r i 4t curs del Grau en Mestre/a en Educació Primària, i *Didàctica de les Ciències Naturals de l'Educació Infantil*, que s'imparteix en 4t curs del Grau en Mestre/a en Educació Infantil. Ara bé, mentre que l'assignatura de *Ciències Naturals per a Mestres* pretén consolidar els continguts bàsics de ciències en l'alumnat, les altres dues s'orienten més al tractament dels problemes del seu ensenyament i aprenentatge.

Resulta imprescindible que els i les mestres posseïsquen fonaments de cultura científica, especialment els coneixements bàsics necessaris per a exercir la seua professió; que entenguen i valoren el pensament científic, que construeix el coneixement a partir del plantejament de problemes, elaborant hipòtesis fonamentades i posant-les a prova; que coneguen i compreguen el paper de la ciència i de la tecnologia en el progrés de la humanitat; i que adquirisquen interès per la ciència perquè, mitjançant la seua labor professional, el puguin despertar en el seu alumnat i milloren així el seu ensenyament.

CONEIXEMENTS 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

Tot i no haver-hi cap exigència afegida a les pròpies de l'accés als estudis de Magisteri per aquesta assignatura, s'espera del seu estudiantat que posseïsca les competències bàsiques en ciències que atorguen l'Educació Primària i l'Educació Secundària Obligatòria atés que, a més de consolidar-les en un nivell superior, serviran de base per a abordar altres de noves descrites en el corresponent apartat d'aquesta guia docent. Es recomana a l'alumnat que curse aquesta assignatura en anglés que siguen capaços de comprendre i expressar-se en aquesta llengua tant de manera oral com per escrit.

COMPETÈNCIES

1305 - Grau de Mestre/a en Educació Primària



- Expressar-se oralment i per escrit de forma correcta i adequada 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 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.
- 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.
- Comprendre els principis bàsics i les teories fonamentals de les ciències naturals: física, química, biologia i geologia.
- Saber plantejar i resoldre assumptes de la vida quotidiana relacionats amb les ciències i des d'un punt de vista científic.
- Valorar les ciències com una part bàsica de l'herència cultural europea, la seua contribució a la millora de la qualitat de vida, i la seua capacitat per a proporcionar les millors explicacions del món material.
- Reconèixer la influència entre ciències, societat i desenvolupament tecnològic, pensar i reflexionar sobre aspectes científics d'interès social, assumir la responsabilitat del seu aprenentatge i de les actuacions individuals i col·lectives que es puguin derivar de la seua aplicació.



- Posseir una sòlida formació cultural, científica i tecnològica, especialment dels coneixements bàsics necessaris per a exercir la professió de mestre. Conèixer l'evolució i el procés de construcció històrica d'alguns conceptes científics bàsics, amb una referència especial als contextos i obstacles que van haver de superar per instaurar-se.
- Fomentar una actitud crítica i autònoma respecte dels sabers, promocionant el pensament científic per a la seua valoració; fomentar la lectura de textos de naturalesa científica i no científica en què es tracten assumptes d'interès personal i social, i promoure estratègies que permeten interpretar-los i avaluar-los per prendre decisions personals fonamentades sobre aquests.
- Adquirir la capacitat de comprendre com es genera el coneixement científic, quin és la seua naturalesa i d'adoptar un compromís crític amb les formes científiques de saber i comprendre.
- Promoure a través de la comprensió científica la independència intel·lectual i el compromís crític amb l'evidència; valorar la fiabilitat de la informació, així com de les fonts que la proporcionen, sobre assumptes de rellevància científica i social.
- Recollir i aplicar dades rellevants per a una hipòtesi, i representar-les en formats que incloguen taules i gràfics. Analitzar-les qualitativament i quantitativament.

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.
- Comprendre els principis bàsics i les teories fonamentals de les ciències naturals: física, química, biologia i geologia.
- Saber plantejar i resoldre assumptes de la vida quotidiana relacionats amb les ciències i des d'un punt de vista científic.
- Valorar les ciències com una part bàsica de l'herència cultural europea, la seua contribució a la millora de la qualitat de vida i la seua capacitat per a proporcionar les millors explicacions del món material.
- Reconèixer la influència entre ciències, societat i desenvolupament tecnològic, pensar i reflexionar sobre aspectes científics d'interès social, assumir la responsabilitat del seu aprenentatge i de les actuacions individuals i col·lectives que es puguin derivar de la seua aplicació.
- Posseir una sòlida formació cultural, científica i tecnològica, especialment dels coneixements bàsics necessaris per a exercir la professió de mestre. Conèixer l'evolució i el procés de construcció històrica d'alguns conceptes científics bàsics, amb una referència especial als contextos i obstacles que van haver de superar per instaurar-se.
- Fomentar una actitud crítica i autònoma respecte dels sabers, i promocionar el pensament científic per a la seua valoració; fomentar la lectura de textos de naturalesa científica i no científica en què es tracten assumptes d'interès personal i social, i promoure estratègies que permeten interpretar-los i avaluar-los per prendre decisions personals fonamentades sobre aquests.
- Adquirir la capacitat de comprendre com es genera el coneixement científic, quina és la seua naturalesa i d'adoptar un compromís crític amb les formes científiques de saber i comprendre.
- Recollir i aplicar dades rellevants per a una hipòtesi i representar-les en formats que incloguen taules i gràfics. Analitzar-les qualitativament i quantitativament.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Partint del supòsit que la meta fonamental de l'estudi d'aquesta assignatura és complementar l'educació científica i tecnològica de l'estudiantat de Magisteri, els tres tipus d'objectius generals que indica la investigació en didàctica de les ciències per a aconseguir-la són els següents:

- Adquisició de coneixements científics i tecnològics (fets, conceptes i teories) perquè les persones puguin moure's en un món tecnificat (objectius de tipus conceptual).



- Adquisició d'habilitats i estratègies científiques i tecnològiques (familiarització amb procediments i ús d'instruments) que ajuden a raonar i comprendre millor situacions problemàtiques de la vida quotidiana (objectius de tipus procedimental).
- Aplicació dels coneixements i els procediments científics a situacions reals i valorar la rellevància i complexitat de les interaccions CTS amb la finalitat d'afavorir la participació ciutadana en la presa fonamentada de decisions (objectius de tipus axiològic).

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. INTRODUCCIÓ A LA DISCIPLINA

Per què és necessari promoure la cultura científica en l'escola? Quin paper ha de jugar el mestre o la mestra? Quines característiques té l'activitat científica? Com superar els mites en relació amb la ciència i la tecnologia?

Orientacions: Es tracta d'un tema inicial per a respondre a aquestes qüestions, essencials per a poder desenvolupar després la resta dels continguts de manera coherent, i molt importants per a aconseguir l'interès de l'alumnat de Magisteri cap a la ciència i el seu ensenyament. És important incidir en què la visió dels i de les mestres (infantil i primària) cap a la ciència i la tecnologia és la peça fonamental per a com es tracten després en aquests nivells educatius.

2. LA TERRA EN L'UNIVERS

L'observació astronòmica: implicacions pràctiques i el seu paper en les idees sobre l'Univers. El sistema geocèntric. El seu qüestionament i el sorgiment del model heliocèntric. La gravitació universal. La concepció actual de l'Univers. Valoració d'avanços científics i tecnològics.

Orientacions: En aquest tema es pretén fer una aproximació a l'astronomia, les seues implicacions i importància des del principi de la història de la humanitat. Per això es proposa fer observacions astronòmiques i discutir les idees bàsiques que sorgeixen sobre el nostre Univers des de les primeres observacions. Sense entrar en continguts detallats des del punt de vista conceptual, convindrà veure la idea de moviment i el concepte newtonià de força per a comprendre l'estructura del Sistema Solar i l'Univers i, molt en particular, la força gravitatòria i el seu caràcter universal, que trenca la barrera Cel-Terra i constitueix la primera gran revolució científica. Hi hauria també que trencar tòpics, i descriure la distribució de planetes del sistema solar en l'escala correcta de grandàries i distàncies.

3. L'ENERGIA I LA SEUA TRANSFERÈNCIA

Treball i energia. Fonts i formes d'energia. Calor i temperatura. Transformació, transferència, conservació i degradació de l'energia. Energies alternatives i model energètic.

Orientacions: En aquest tema es pretén que l'alumnat entenga el caràcter canviant de la natura i, per tant, la necessitat d'introduir conceptes com a energia, treball i calor, tipus d'energies i transferència energètica. Si es considera, és pot parlar del so, la llum i l'electricitat com una altra forma de



transferència energètica. L'estudiantat ha de reconèixer les diferències entre calor i temperatura i treball i calor com a formes de transferència d'energia i, per tant, d'interrelació dels sistemes físics que mai estan aïllats. És important analitzar els problemes associats a l'obtenció i ús de les diferents fonts d'energia i la necessitat d'un nou model energètic. Es tracta de no oblidar els aspectes actitudinals, de relació Ciència, Tecnologia, Societat i Ambient (CTSA), que han d'estar presents al llarg del desenvolupament de tots els temes del programa. En aquest bloc es proposa una activitat PRÀCTICA al laboratori per comprovar experimentalment la transformació, conservació i degradació de l'energia.

4. LA MATÈRIA I LES SEUES TRANSFORMACIONS

Estudi dels gasos. Propietats i model cinètic corpuscular. Estats de la matèria i els seus canvis. Estudi macroscòpic de les substàncies i els canvis químics. Mescles i substàncies. Estudi microscòpic: Àtom i enllaç. Aplicacions tecnològiques dels materials i les seues implicacions.

Orientacions: Es tracta de veure la contribució de l'estudi dels gasos a la comprensió de l'estructura de la matèria i, en particular, el seu paper en la construcció del model cinètic per explicar les propietats dels gasos; això permetrà fer l'extrapolació del model cinètic dels gasos a altres estats de la matèria. Convé, com en la resta dels temes, detindres en continguts procedimentals que han d'impregnar els temes, en aquest cas per a determinar, per exemple, si un material és una mescla o una substància, per a separar les substàncies de una mescla, etc. És un tema que es presta molt a la realització de menudes experiències motivadores. En aquest tema, a més, es pretén que l'alumnat tinga una concepció global de què estem fets i quines són les propietats bàsiques de la matèria. Per tal d'això, es farà una descripció microscòpica i macroscòpica del comportament dels materials, mitjançant experiències que ajuden a la seua comprensió. Per aquest motiu, és molt important que, en aquestes experiències, l'alumnat experimente amb el major nombre possible de tipus de matèria. En aquest bloc es proposa una activitat PRÀCTICA en el laboratori per a separar substàncies en una mescla.

5. LA TERRA UN PLANETA CANVIANT

Formació del planeta. Estructura, composició i dinàmica de les capes terrestres: Atmosfera, Hidrosfera i Geosfera. Tectònica global: evidències geològiques, paleontològiques i biològiques.

Orientacions: En aquest bloc es proposa una activitat PRÀCTICA en el laboratori per a conèixer la composició dels sòls del planeta, com a exemple de la interacció de les diferents dinàmiques terrestres.

6. LA BIODIVERSITAT

Origen i història evolutiva dels éssers vius: evidències genètiques, biogeogràfiques, paleontològiques i fisiològiques. La cèl·lula com a unitat de vida: principals funcions de la cèl·lula. Tipus de cèl·lules. Els éssers vius: caracterització i classificació. Els ecosistemes: estructura, dinàmica i tipus. Extinció d'espècies i hàbitats.

Orientacions: en aquest bloc es proposa una PRÀCTICA de laboratori d'aproximació a l'ús del microscopi i la lupa binocular, per tal de mostrar a nivell microscòpic la composició dels diferents tipus de cèl·lules i organismes. També es proposa descriure l'evolució humana com a exemple de



desenvolupament evolutiu d'un organisme pluricel·lular.

7. EL COS HUMÀ I LA SALUT

El cos humà: estructures, sistemes i fisiologia de les funcions de nutrició, relació i reproducció. La salut i la promoció de la salut: accions encaminades a previndre les malalties. Aprenentatge de les nocions bàsiques de promoció de salut relacionades amb la higiene, sexualitat, accidents, addiccions, salut ambiental i salut emocional.

Orientacions: la part de coneixements sobre el cos humà pot limitar-se a abordar nocions bàsiques, encaminades a comprendre la funcionalitat de la promoció de la salut. Aquest bloc pot abordar-se mitjançant tallers pràctics sobre temes concrets com a higiene dels sentits, dietes saludables, gestió de les emocions, etc.

8. LA SOSTENIBILITAT

Problemes i reptes que afecten a la humanitat. Paper de la ciència i la tecnologia en les mesures a adoptar per a contribuir a la sostenibilitat del planeta.

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes teoricopràctiques	90,00	100
Estudi i treball autònom	135,00	0
TOTAL	225,00	

METODOLOGIA DOCENT

Pel que fa a la pràctica docent, les estratègies metodològiques a utilitzar en classe poden dur-se a terme en forma d'activitats atenent, fonamentalment, als criteris de presencialitat i tipus de tasca acadèmica programada. A títol d'exemple d'activitats es proposen les següents:

Activitats presencials

- Classes en aula o laboratori: sessions presencials de contingut teoricopràctic dirigides a treballar amb la informació bàsica dels continguts de l'assignatura, bé mitjançant activitats que exigisquen la participació individual o grupal de l'estudiantat o bé mitjançant exposicions del professorat.
- Tutories dirigides a estudiants o a grups d'estudiants mitjançant les quals el/la docent orientarà i supervisarà les tasques que haja encomanat i atindrà les seues necessitats. Aquestes podran complementar-se amb l'ús de l'aula virtual.



- Treballs en grup: realització de tasques programades en grups amb l'objectiu de fomentar habilitats socials pròpies de la professió de mestre/a, així com motivar a l'alumnat cap a tasques col·lectives d'indagació com, per exemple, cerca d'informació, anàlisi, síntesi i presentació de resultats.

- Activitats que requerisquen eixir de l'entorn propi de l'aula perquè per a la seua realització es necessiten temps o espais especials (visites a museus, eixides al camp, etc.). Hauran de ser programades en els períodes assignats en el calendari acadèmic i cada docent establirà les condicions concretes de cadascuna en la seua programació.

Activitats no presencials

- Estudi personal, lectures i tasques programades per a completar la formació de l'estudiantat duta a terme en les activitats presencials. El professorat donarà instruccions a l'alumnat per a organitzar al llarg del curs el volum de treball de l'assignatura tenint en compte la seua dedicació a altres assignatures programades en el calendari acadèmic.

AVALUACIÓ

Els criteris d'avaluació de cada docent hauran de ser comunicats per escrit al seu estudiantat al principi de cada curs.

En termes generals, l'avaluació ha d'entendre's com el millor dels instruments per a la millora de l'aprenentatge, útil per a impulsar i orientar el treball conjunt d'estudiantat i professorat, a més de per a estimar i comunicar el grau d'adquisició individual de les competències bàsiques (coneixements, procediments i destreses) associades a la matèria, ja descrites en aquesta guia.

Les avaluacions es realitzaran durant els períodes lectius, i tindran lloc sobre diferents aspectes del curs:

- L'assistència i participació de cada estudiant en les trobades i tasques pròpies de l'assignatura (classes a l'aula o laboratori, tutories, activitats dins i fora de l'aula, etc.), la seua actitud i la qualitat de les seues aportacions tant individuals com formant part d'un grup de treball. Podran tindre el seu reflex en la qualificació final segons haja sigut establert en els criteris d'avaluació i qualificació de cada docent, però no serà motiu exclouent d'avaluació. El/la estudiant que no haja complert amb els requisits d'assistència i participació establerts per cada docent mantindrà el seu dret a presentar-se a un examen final en cadascuna de les dues convocatòries oficials establides per la Universitat per a cada curs, si bé no podrà, en cap cas, aconseguir la qualificació màxima de Matrícula d'Honor.

- L'elaboració de materials i treballs encomanats, individuals i col·lectius, que hauran de complir els criteris i terminis de lliurament prèviament establerts i comunicats a l'alumnat; podran ser objecte d'exposició i discussió pública davant l'alumnat del grup i seran avaluats atenent la seua claredat, correcció, coherència, intel·ligència, a la fortalesa de la seua argumentació i a l'interés que siguen capaços de generar. En les tasques individuals o en grup l'avaluació de les qual contribuisca a la qualificació final individual, es prestarà especial atenció a les evidències que puguin garantir l'autoria i el grau de participació en elles de cada estudiant. Els casos de plagi, seguint el que s'estableix en l'article 15 del Reglament d'avaluació i qualificació (ACGUV 108/2017), suposaran la qualificació de zero, amb independència del procediment disciplinari que puga iniciar-se i de la sanció que comporte.



- La realització de proves i exàmens per a avaluar l'adquisició individual de les competències bàsiques (coneixements, procediments i destreses) associades a la matèria, ja descrites en aquesta guia.

Els exàmens oficials, parcials i finals, se celebraran en les dates establides en el calendari acadèmic. Per a superar l'assignatura es deurà necessàriament superar aquests exàmens oficials, que suposaran almenys un 50-70% de la qualificació final de l'assignatura, segons haja sigut establert en els criteris d'avaluació i qualificació de cada docent. Les proves escrites dels exàmens parcials i finals no inclouran preguntes de resposta tancada, sinó oberta, bé de desenvolupament elaborat, bé de resolució de problemes o situacions pràctiques, i s'avaluaran i qualificaran tant la seua correcció com la qualitat de l'expressió escrita. L'alumnat tindrà dret a dues convocatòries anuals, excepte si ha superat la primera d'elles. Cada examen oficial, ja siga parcial o final, es considerarà superat quan s'hagen obtingut, almenys, 5 punts d'un total de 10.

Si la qualificació del primer quadrimestre és igual o superior a 5 punts, l'alumnat podrà triar, en la primera convocatòria, examinar-se només dels continguts del segon quadrimestre o dels continguts de tota l'assignatura, renunciant a l'avaluació mitjançant exàmens parcials d'aquesta, si tria la segona opció. L'examen final de la segona convocatòria sempre inclourà la totalitat de l'assignatura.

Els altres aspectes avaluable de l'assignatura com l'assistència regular i la participació activa, o l'elaboració de materials i de treballs encomanats, podran contribuir, sempre que s'hagen superat els exàmens oficials, a la qualificació final com a màxim en un 30-50%, segons haja sigut establert en els criteris d'avaluació i qualificació de cada docent.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Anguita, F. (2002). Biografía de la Tierra. Historia de un planeta singular. Aguilar.
- Asimov, I. (2007). El Universo de la Tierra plana a los quásares. (Trad. Miguel Paredes Larrucea). Alianza Editorial.
- Bryson, B. (2016). Una breve historia de casi todo (Trad. José Manuel Álvarez Flórez). RBA Bolsillo.
- Campbell, N. y Reece, J. (2007). Biología, 7ª ed. Panamericana.
- Garrido, J. M., Perales, F. J. y Galdón, M. (2008). Ciencia para educadores. Pearson Educación.
- Mérida Serrano, R., Torres-Porras, J. y Alcántara Manzanares, J. (2017). Didáctica de las Ciencias Experimentales en Educación Infantil. Síntesis.
- Solaz, J. J. y Sanjosé, V. (2012). Ciencias Naturales para maestros. Parte 1: Ciencias Físicas. Reproexpres Ediciones.
- Solbes, J. y Domínguez, C. (2013). Ciències naturals per a mestres. Reproexpres Ediciones. <http://roderic.uv.es/handle/10550/28451>
- Vílchez, J. M. (2014). Didáctica de las Ciencias para Educación Primaria I. Ciencias del espacio y de la Tierra. Pirámide.



- Vílchez, J. M. (2014). Didáctica de las Ciencias para Educación Primaria II. Ciencias de la vida. Pirámide.

Complementàries

- Attenborough, D. (2021). Una vida en nuestro planeta. Mi testimonio y una visión para el futuro (Trad. Tomás Fernández Aúz). Crítica.
- Bryson, B. (2020). El cuerpo humano. Guía para ocupantes (Trad. Francisco J. Ramos Mena). RBA.
- Chown, M. (2019). Gravedad. Una historia de la fuerza que lo explica todo (Trad. Pablo Álvarez Ellacuria). Blackie Books.
- Carson, R. (2023). Primavera Silenciosa (Trad. Joandomènec Ros). Crítica. (Trabajo original publicado en 1962).
- Coyne, J. A. (2010). Por qué la teoría de la evolución es verdadera (Trad. Joan Lluís Riera). Crítica.
- Dartnell, L. (2019). Orígenes. Cómo la historia de la Tierra determina la historia de la humanidad (Trad. Joandomènec Ros). Debate.
- Delibes, M. y Delibes de Castro, M. (2005). La Tierra herida. ¿Qué mundo heredarán nuestros hijos? Destino.
- Escrivà, A. (2018). Aún no es tarde. Claves para entender y frenar el cambio climático (Trad. Soledad Rubio Candel). Sin Fronteras.
- García Leal, A. (2008). El sexo de las lagartijas. Controversias sobre la evolución de la sexualidad. Tusquets.
- Gould, S. J. ed. 1999. El libro de la vida (Trad. Oriol Canals y Luís Ignacio López). Crítica.
- Halliday, T. (2022). Otros mundos. Viaje por los ecosistemas extintos de la Tierra (Trad. Joaquín Chamorro Mielke). Debate.
- Knoll, A. W. (2021). Breve historia de la Tierra. Cuatro mil millones de años en ocho capítulos (Trad. Marc Figueras). Pasado & Presente.
- Mayr, E. (2016). Así es la biología (Trad. Juan Manuel Ibeas Delgado). Debate.
- Navarro, V. (2006). Mariners que solquen el cel. Bromera i Publicacions de la Universitat de València.
- Sapiña, F. (2005). Un futur sostenible? El canvi global vist per un químic preocupat. Bromera i Publicacions de la Universitat de València.