



Teaching Guide				
Identifying Data				2021/22
Subject (*)	Teaching Natural Sciences II	Code	652G02021	
Study programme	Grao en Educación Primaria			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	Yearly	Third	Obligatory	9
Language	Galician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Pedagogía e Didáctica			
Coordinador	Bugallo Rodríguez, Ánxela	E-mail	anxela.bugallo@udc.es	
Lecturers	Bugallo Rodríguez, Ánxela Fuentes Silveira, María Jesús Paz Villasenín, Carlos Isolino de	E-mail	anxela.bugallo@udc.es m.j.fuentes@udc.es c.de.paz@udc.es	
Web				
General description	Nesta materia inclúese o estudo sobre o estado actual do ensino científico na Educación Primaria, sobre a problemática da aprendizaxe das Ciencias nesa etapa, así como recomendacións metodolóxicas para a acción docente. Ademais desenvólvese unha análise científico-didáctica de tres bloques temáticos concretos, tratados dende a perspectiva sistémica: a) o medio físico; b) o modelo de ser vivo e de ecosistema e c) o ser humano.			
Contingency plan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modifications to the contents</li> <li>2. Methodologies <ul style="list-style-type: none"> <li>*Teaching methodologies that are maintained</li> <li>*Teaching methodologies that are modified</li> </ul> </li> <li>3. Mechanisms for personalized attention to students</li> <li>4. Modifications in the evaluation <ul style="list-style-type: none"> <li>*Evaluation observations:</li> </ul> </li> <li>5. Modifications to the bibliography or webgraphy</li> </ol>			

Study programme competences / results	
Code	Study programme competences / results
A23	Analizar e incorporar de forma crítica as cuestións máis relevantes da sociedade actual que afectan á educación familiar e escolar: impacto social e educativo das linguaxes audiovisuais e das pantallas; cambios nas relacións de xénero e interxeracionais; multiculturalidade e interculturalidade; discriminación e inclusión social e desenvolvemento sustentable.
A25	Comprender os principios básicos e as leis fundamentais das ciencias experimentais (Física, Química, Bioloxía e Xeoloxía).
A26	Coñecer o currículo escolar destas ciencias.
A27	Formular e resolver problemas asociados coas ciencias á vida cotiá.
A28	Valorar as ciencias como un feito cultural.
A29	Recoñecer a mutua influencia entre ciencia, sociedade e desenvolvemento tecnolóxico, así como as condutas cidadás pertinentes, para procurar un futuro sustentable.
A30	Desenvolver e avaliar contidos do currículo mediante recursos didácticos apropiados e promover a adquisición de competencias básicas nos estudantes.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.



B8	Capacidade para elaborar discursos coherentes e organizados lxicamente.
B9	Capacidade para expoñer as ideas elaboradas, de forma oral e na escrita.
B14	Capacidade para traballar en equipo de forma cooperativa, para organizar e planificar o traballo, tomando decisións e resolvendo problemas, tanto de forma conxunta como individual.
B15	Capacidade para utilizar diversas fontes de información, seleccionar, analizar, sintetizar e extraer ideas importantes e xestionar a información.
B16	Capacidade crítica e creativa na análise, planificación e realización de tarefas, como froito dun pensamento flexible e diverxente.
B17	Capacidade de análise e de autoavaliación tanto do propio traballo como do traballo en grupo.
B18	Compromiso ético para o exercicio das tarefas docentes.
B19	Capacidade de adaptarse a novas situacións nunha sociedade cambiante e plural.
B21	CB1 - Que os estudantes demostrasen posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeneral, e se adoita encontrar a un nivel que, se ben se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo
B22	CB2 - Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo
B23	CB3 - Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética
B24	CB4 - Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como non especializado
B25	CB5 - Que os estudantes desenvolvesen aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences / results		
Formular e resolver problemas asociados coas ciencias á vida cotidá.	A27	B2 B14 B22 B23	C6
Comprender os principios básicos e as leis fundamentais das ciencias experimentais (Física, Química, Bioloxía e Xeoloxía).	A25	B8 B9 B21	C1 C7
Coñecer o currículo escolar destas ciencias.	A26	B16 B17	
Valorar as ciencias como un feito cultural e de influencia global no progreso, para ser capaz de introducir a perspectiva de educación para o desenvolvemento.	A28	B9 B15	C4
Recoñecer a mutua influencia entre ciencia, sociedade, desenvolvemento tecnolóxico e medio ambiente, así como as condutas cidadás pertinentes, para procurar un futuro sustentable.	A23 A29	B2 B19	C4 C8



Desenvolver e avaliar contidos do currículo mediante recursos didácticos apropiados e promover a adquisición de competencias básicas nos estudantes.	A30	B8 B17 B18 B24 B25	C1 C7
--	-----	--------------------------------	----------

Contents	
Topic	Sub-topic
BLOQUE 1. A organización do proceso de ensino das Ciencias da Natureza na Educación Primaria	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reflexións sobre o ensino das ciencias na Educación Primaria. A natureza da Ciencia como referente do proceso nos niveis educativos básicos.</li> <li>2. Que ensinar. As Ciencias da natureza no currículo oficial de educación primaria. A competencia científica.</li> <li>3. Como ensinar. A secuencia de ensino e os tipos de actividades. O papel do docente no desenvolvemento de obxetivos e contidos científicos. Os traballos de indagación.</li> <li>4. Que e como avaliar. Criterios e procedementos de avaliación. A súa integración no proceso de ensino-aprendizaxe. A avaliación por competencias. Avaliar traballos de indagación.</li> </ol>
BLOQUE 2. Ensino e aprendizaxe do medio físico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interese educativo do estudo do medio físico na Educación Primaria</li> <li>2. Análise conceptual do medio físico. O planeta Terra como sistema. Análise e definición dos contidos que se deben ensinar na Educación Primaria.</li> <li>3. Problemática da aprendizaxe. As ideas e dificultades dos alumnos respecto a estes temas.</li> <li>4. Recomendacións metodolóxicas. O tratamento do planeta dende unha perspectiva global. Actividades e recursos para estudar as compoñentes do medio e os fenómenos atmosféricos e astronómicos.</li> </ol>
BLOQUE 3. Ensino e aprendizaxe dos seres vivos e o seu medio.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A importancia do ensino sobre os seres vivos en Educación Primaria</li> <li>2. Análise científica dos modelos biolóxicos básicos: o modelo celular, o modelo de ser vivo, o modelo de ecosistema e o modelo de evolución. Determinación do contido escolar.</li> <li>3. A problemática da aprendizaxe. As ideas do alumnado sobre o modelo de ser vivo e de ecosistema. A dificultade de comprender as funcións vitais e as interrelacións. A dificultade de percibir a integración dos organismos nun medio en continuo cambio.</li> <li>4. Recomendacións metodolóxicas. Actividades, medios e recursos para estudar os seres vivos, as súas funcións e a súa relación co medio.</li> </ol>
BLOQUE 4. O ser humano un referente de ser vivo na Educación Primaria e a súa relación co medio ambiente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interese educativo do estudo do ser humano.</li> <li>2. Análise científica. O ser humano dende unha perspectiva sistémica. Determinación do contido escolar para Educación Primaria.</li> <li>3. Problemática de aprendizaxe: as ideas que teñen os alumnos de 6-12 anos sobre este tema. Influenza na selección e secuenciación de contidos.</li> <li>4. Recomendacións metodolóxicas. Importancia de introducir a interacción ciencia/tecnoloxía/sociedade e medio ambiente para a formación dunha cidadanía crítica.</li> </ol>

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Oral presentation	A25 B8 B9 B24	4	8	12



Collaborative learning	A25 A27 A28 A29 B2 B8 B9 B14 B16 B17 B19 B22 B23 B25 C6 C7 C8	13	13	26
Laboratory practice	A25 A27 A28 A29 B2 B14 B16 B17 B23 B25 C6 C7 C8	13	0	13
Supervised projects	A25 A26 A29 A30 B8 B9 B14 B15 B17 B25 C1 C4	4	56	60
Guest lecture / keynote speech	A25 A26 A28 A29 B18 B21 C6 C7 C8	20	40	60
Mixed objective/subjective test	A25 A26 A27 A28 A30	3	30	33
Field trip	A23 A25 A27 A28 A29 B2 B14 B16 B17 B23 C6 C7 C8	6	9	15
Personalized attention		6	0	6

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Oral presentation	Exposición sobre diferentes cuestións relativas a que e como ensinar contidos concretos de Ciencias na Educación Primaria, utilizando a conversación dialogada en gran grupo
Collaborative learning	Estudo de supostos prácticos ou situacións diversas e de diferentes materiais escritos, tanto en pequeno como en gran grupo, presentadas e orientadas polo docente.
Laboratory practice	Realización de actividades prácticas, en pequeno grupo e baixo a dirección do docente, ao redor da planificación/realización de experiencias sobre obxectos e fenómenos, relativos a contidos científicos relevantes en educación primaria.
Supervised projects	Elaboración de traballos, relativos á problemática do ensino e aprendizaxe de contidos concretos. Comprenden: a) Lecturas e análise individual sobre a temática proposta, b) Desenvolvemento do traballo, con discusión previa en pequeno grupo de ser un traballo grupal. c) Seguimento do traballo en fase de realización. O seguimento do traballo farase a través de: - Tutorías individuais, que poderán ser tanto virtuais como presenciais, mantendo, neste caso, as debidas medidas de seguridade. - Tutorías grupais a través de TEAMS. Entregaranse a través da plataforma Campus Virtual.
Guest lecture / keynote speech	Exposición oral a través de presentacións asíncronas videogravadas (power point con narración, gravacións con TEAMS, etc.) sobre os aspectos teóricos que debe coñecer un docente en relación ao ensino e aprendizaxe das Ciencias da Natureza. Estas gravacións serán subidas a Campus Virtual, co apoio de material audiovisual. No caso de que se derroguen todas as medidas de seguridade excepcionais tomadas con motivo da pandemia, a exposición oral farase en aula co apoio do material audiovisual.
Mixed objective/subjective test	Proba que integra preguntas obxectivas (de resposta múltiple ou de resposta breve) e preguntas de ensaio e desenvolvemento (análise de situacións, resolución de problemáticas, valoración de propostas concretas...) relacionadas co ensino e aprendizaxe das ciencias da natureza na educación primaria.
Field trip	Realización de actividades no medio, en pequeno grupo e baixo a dirección do docente, en torno á planificación/realización de experiencias sobre obxectos e fenómenos do contorno.

Personalized attention	
Methodologies	Description



Supervised projects	<p>O alumnado será atendido no horario de titorías para orientar e resolver problemáticas concretas relativas ao traballo durante a súa fase de realización.</p> <p>No caso do alumnado con dispensa académica debe realizar de xeito individual as sesións interactivas das que consta a materia, tendo que cumprir obrigatoriamente un calendario de entregas que o docente lle comunicará en dúas quendas correspondentes aos dous cuatrimestres. O alumnado con dispensa académica debe comunicar esta circunstancia durante a primeira semana de clases, presentando o correspondente certificado de recoñecemento de matrícula a tempo parcial e dispensa académica.</p>
---------------------	--

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Mixed objective/subjective test	A25 A26 A27 A28 A30	Valorarase a adquisición dos coñecementos relevantes e a capacidade interpretativa do alumnado (análise e síntese, argumentación, crítica...) adquiridos ao longo do curso.	40
Laboratory practice	A25 A27 A28 A29 B2 B14 B16 B17 B23 B25 C6 C7 C8	Valorarase a implicación no desenvolvemento da tarefa e a presentación de resultados, tanto en actividades prácticas de campo/laboratorio como en sesións interactivas.  A avaliación deste apartado poderá realizarse por medio de diferentes metodoloxías, entre elas, a avaliación entre iguais baixo supervisión do/s docente/s.	30
Supervised projects	A25 A26 A29 A30 B8 B9 B14 B15 B17 B25 C1 C4	Valorarase a capacidade analítica e interpretativa do alumnado respecto ás situacións obxecto de estudo, así como a competencia para diseñar materiais didácticos.  Ademais, no seu caso, valorarase a exposición oral dos traballos, ben en modo presencial ou a través de sistemas telemáticos.	30

Assessment comments
---------------------



**NORMAS XERAIS DE AVALIACIÓN**Primeira oportunidade (Xuño): A cualificación nesta oportunidade farase en función dos resultados obtidos nas seguintes avaliacións parciais:

1. Sesións interactivas e actividades prácticas de campo/laboratorio (30%): a asistencia e participación nestas actividades é obrigatoria. Con independencia de que as sesións se desenvolvan de forma presencial ou telemática, se globalmente a asistencia/participación é inferior ao 80%, a cualificación neste apartado será 0. Estas actividades incluírán entregas obrigatorias que deberán realizarse nas datas fixadas ao longo do curso, a través da plataforma Campus Virtual.

2. Traballos tutelados (30%). Será avaliado un traballo que debe presentarse nas datas fixadas ao longo do curso, a través da plataforma Campus Virtual.

3. Proba escrita individual dos resultados da aprendizaxe (40%). Realizarase de forma presencial ou, se as medidas de seguridade así o esixen, a través de Campus Virtual e/ou medios telemáticos. Poderanse facer unha ou dúas probas, no segundo caso a primeira abarcará a materia impartida no primeiro cuatrimestre e a segunda coincidirá coa data de exame fixada no calendario oficial de exames da facultade:

- O alumnado que supere a primeira proba (primeiro parcial con cualificación de 5 ou superior) poderá presentarse ao exame do segundo parcial só coa materia non incluída no primeiro parcial. A cualificación correspondente ao apartado "Proba escrita" destes estudantes será a media aritmética das notas obtidas en cada parcial. O aprobado estará condicionado a que a nota de cada parcial sexa igual ou superior a 5.
- O alumnado que no primeiro parcial teña cualificación inferior a 5 deberá realizar unha proba final na devandita data oficial, que incluírá toda a materia. A cualificación para aprobar será de 5 ou superior e estará condicionada a que se aproben os contidos de cada un dos bloques.
- O alumnado que non teña aprobado (con cualificación 5 ou superior) os traballos tutelados e/ou as actividades interactivas/prácticas deberá realizar, na data oficial de xuño, unha segunda proba escrita específica e individual relacionada cos mesmos. A nota desta segunda proba será a súa cualificación de xuño nos apartados de sesións interactivas/actividades prácticas e traballos tutelados.

Para obter a cualificación de aprobado na materia nesta oportunidade de xuño será imprescindible obter unha nota de 5 ou superior en cada apartado (sesións interactivas/prácticas; proba escrita; traballos tutelados). Cumprida esta condición a nota final será a media ponderada das cualificacións dos distintos apartados.

A cualificación dos estudantes que non teñan superada a materia será a media ponderada dos apartados suspensos.

Segunda oportunidade (Xullo): O alumnado deberá realizar proba/s escrita/s de forma presencial ou, se as medidas de seguridade así o esixen, a través de Campus Virtual e/ou medios telemáticos.

- O alumnado que asistiu ao 80% das actividades interactivas/prácticas e que ten aprobados os traballos tutelados, pero non superou a proba escrita individual de avaliación dos resultados da aprendizaxe, deberá realizar esta proba nas datas oficiais de xullo. A cualificación para aprobar será de 5 ou superior e estará condicionada a que se aproben os contidos de cada un dos bloques.

- O alumnado que non teña aprobado (con cualificación 5 ou superior) en xuño os traballos tutelados e/ou as actividades interactivas/prácticas deberá realizar, na data oficial de xullo, unha proba escrita específica e individual relacionada cos mesmos.

- O alumnado que non superara en xuño nin os traballos tutelados e/ou as actividades interactivas/prácticas, nin a proba individual escrita terá que realizar todas as probas antes mencionadas na convocatoria de xullo.

Para obter cualificación de aprobado na oportunidade de xullo é necesario ter superado con nota de 5 ou superior cada unha das partes (a proba escrita individual e os traballos tutelados/actividades interactivas-prácticas). A nota final será a media ponderada das cualificacións dos devanditos apartados.

A cualificación dos estudantes que non teñan superada a materia será a media ponderada das notas suspensas.

**NORMAS ESPECÍFICAS DE AVALIACIÓN PARA:** Alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial, segundo o establecido na "Norma que regula o réxime de dedicación ao estudo dos estudantes de Grao" na UDC (29/05/2012):

1. Deberá poñelo en coñecemento do docente na primeira semana de clase, ou, se isto non fora posible, nun prazo non superior a 7 días desde que lle fora concedido o recoñecemento.

2. Terá dereito preferente a elixir grupo cando haxa horarios diferentes nas sesións interactivas.

3. O resto da avaliación rexerase polo que establecen as "normas xerais de avaliación" desta guía docente.

Alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica que lles exixe da asistencia á clase segundo o establecido na "Norma que regula o réxime de dedicación ao estudo dos estudantes de Grao" na UDC (29/05/2012):

1. Deberá poñelo en coñecemento do docente na primeira semana de clase, ou, se isto non fora posible, nun prazo non superior a 7 días desde que lle fora concedido o recoñecemento.

2. A cualificación final na primeira convocatoria (maio/xuño) será o resultado das cualificacións obtidas nos seguintes apartados:

- Sesións interactivas/actividades prácticas (30%). O alumnado debe realizar de xeito individual (sen obriga de asistir a clase) as sesións interactivas das que consta a materia, tendo que cumprir obrigatoriedade un calendario de entregas que o docente lle entregará en dúas quendas correspondentes cos dous cuatrimestres (durante o primeiro mes de clases en cada caso), unha vez que o alumnado lle presente o certificado de

recoñecemento de matrícula a tempo parcial e dispensa académica. A cualificación deste apartado está condicionada á entrega por parte do alumno das prácticas e seminarios e a súa avaliación positiva. Non se terán en conta os traballos entregados fóra de prazo ou avaliados negativamente.

(100%de entregas con avaliación positiva: 3 puntos; menos de 80%: 0 puntos; e o resto das porcentaxes con puntuación proporcional).

- Traballos tutelados (30%). O alumnado terá que realizar, obrigatoriamente e de forma individual, dúas actividades académicamente dirixidas (AAD) e terá que entregalas subíndoas ao Campus Virtual, segundo o calendario establecido ao longo do curso. A cualificación deste apartado será a media ponderada das cualificacións obtidas en cada traballo. Para que se teñan en conta as cualificacións destas dúas actividades, é requisito imprescindible ter entregado cando menos un 80% das sesións interactivas/prácticas con avaliación positiva.

- Proba individual global de avaliación dos resultados de aprendizaxe (40%). Realizarase na data establecida no calendario oficial da Facultade de forma presencial ou, se as medidas de seguridade así o esixen, a través de Moodle e/ou medios telemáticos. Para obter unha cualificación de aprobado, é imprescindible ter entregado cando menos un 80% das sesións interactivas/prácticas con avaliación positiva, e obter unha media de polo menos 5 sobre 10, tanto nos traballos tutelados como na proba individual global. No caso de que o alumno entregara cando menos un 80% das sesións interactivas/prácticas con avaliación positiva e non acade o aprobado, a súa cualificación corresponderá á parte suspensa.

A cualificación total no caso de superar a materia farase en base á media ponderada de cada un dos apartados. A cualificación dos estudantes que non teñan superada a materia será a media ponderada dos apartados suspensos.

O alumnado que non teña aprobado (con cualificación 5 ou superior) os traballos tutelados e/ou as actividades interactivas/prácticas deberá realizar, nas datas oficiais, unha segunda proba escrita específica e individual relacionada cos mesmos. A nota desta segunda proba será a súa cualificación dos apartados de sesións interactivas/laboratorio e traballos tutelados. A avaliación para a "segunda oportunidade (xullo)" rexirase polas "normas xerais de avaliación" desta guía docente.

#### NOTA 1:

A cualificación das sesións interactivas/prácticas e traballos tutelados só se garda durante un curso académico. Os erros ortográficos nos traballos e materiais presentados reducirán a puntuación final. O plaxio detectado nos traballos entregados será motivo de suspenso na asignatura.



## Sources of information

<p><b>Basic</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AA.VV. (2009). El aprendizaje del modelo Sol-Tierra. Una oportunidad para la formación de maestros. Alambique, 61, pp. 27-37</li> <li>- Caamaño, A. ( 2014). La enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza. Alambique, 78.</li> <li>- Cañal, P. (2008). Investigando los seres vivos: proyecto curricular Investigando nuestro mundo (6-12). Sevilla: Díada</li>   <li>- Cañal, P. (2008). El cuerpo humano: una perspectiva sistémica. Alambique, 58, pp. 8-22</li> <li>- Cañal, P. (coord.) (2016). Didáctica de las ciencias experimentales en educación primaria . Paraninfo. Madrid.</li> <li>- Cañas, y otras (2007). Competencias en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. La competencia científica. Alianza Editorial: Madrid.</li> <li>- De Pro, A. (2014). Energía:uso, consumo y ahorro energético en la vida cotidiana. Graó. Barcelona</li> <li>- Cebrián, G. y Junyent, M. (2014). Competencias profesionales en Educación para la Sostenibilidad: un estudio exploratorio de la visión de futuros maestros. ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS Núm. 32.1, 29-49</li> <li>- De Vencchi, G. y Giordan (2006). Guía Práctica para la enseñanza científica. Sevilla. Diada</li> <li>- Del Carmen y Pedrinaci, E. (2010). La secuenciación de contenidos: mucho ruido y pocas nueces.. Alambique, 66, pp. 36-67</li> <li>- Driver, R. y otros (1989). Ideas científicas en la infancia y la adolescencia. Madrid. MEC/Morata</li> <li>- Ferrés Gurt, Concepció, Marbà Tallada, Anna, Sanmartí Puig, Neus (2015). Trabajos de indagación de los alumnos: instrumentos de evaluación e identificación de dificultades. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias [en línea] 12 (Enero-Abril)</li> <li>- García Barros, S. y Martínez Losada, C. (2013). Inmersos en el aire miramos al cielo. Los fenómenos atmosféricos y astronómicos. . Graó. Barcelona</li> <li>- Garrido, J.M. y Galdón, M. (2003.). Ciencias de la Naturaleza y su Didáctica. Grupo editorial Universitario</li> <li>- González García, F. (2015). Didáctica de las Ciencias para Educación Primaria. II. Ciencias de la vida. Madrid. Pirámide</li> <li>- Jiménez-Aleixandre, M. P. (2009). Competencia científica: poner en práctica los saberes de ciencias. Presentación del monográfico sobre competencia científica. Aula de Innovación Educativa, 186, p. 6.</li> <li>- Jiménez Aleixandre, M. P., Sanmartí, N., Couso, D. (2011). Reflexiones sobre la ciencia en la edad temprana en España: la perspectiva de la enseñanza de las ciencias. COSCE-Ministerio de Ciencia y Tecnología. Madrid</li> <li>- Martí, J. (2012). La enseñanza de las Ciencias en primaria. Graó. Barcelona</li> <li>- Martín del Pozo, R. y otros (2013). Las ideas &amp;quot;científicas&amp;quot; de los alumnos y alumnas de Primaria: tareas, dibujos y textos. Universidad Complutense de Madrid</li> <li>- Marín, N. (2003). La enseñanza de las Ciencias en primaria. Grupo editorial Universitario</li> <li>- Osborne,R. y Freyberg,P. (1991). El aprendizaje de las Ciencias. Implicaciones de las Ciencias de los alumnos. Narcea. Madrid</li> <li>- Pérez Sánchez, A.A. (2009). La era del silicio. Alambique, 58, pp. 37-54</li> <li>- Pinto, J.A., Carbajal, A. (2003). Nutrición y Salud. Instituto de Salud y Consumo. Madrid</li> <li>- Pujol, R.M. (2003). Didáctica de las Ciencias en la educación primaria. Síntesis. Madrid</li> <li>- Ramiro, E. (2010). La maleta de la ciencia. 60 experimentos de aire y agua y centenares de recursos para todos. Graó. Barcelona</li> <li>- Sanmartí, N. (2002). Didáctica de las Ciencias en la educación secundaria obligatoria. Síntesis. Madrid</li> <li>- Sanmartí, N. (2007). Diez ideas clave : evaluar para aprender. Graó. Barcelona</li> <li>- Vilchez, J.M. (2014). Didáctica de las Ciencias para Educación Primaria I.Ciencias del espacio y de la Tierra. Madrid. Pirámide</li> </ul>
<p><b>Complementary</b></p>	

## Recommendations

### Subjects that it is recommended to have taken before

Teaching Natural Sciences I/652G02020





Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Health Education Teaching/652G02041

Subjects that continue the syllabus

Practicum II/652G02034

Other comments

1. A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:

1.1. Realizárase a través de Campus Virtual, en formato dixital sen necesidade de imprimilos&nbsp;2. Débese facer un uso sustentable dos recursos e evitar impactos negativos sobre o medio natural.&nbsp;3. Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sustentabilidade nos comportamentos persoais e profesionais.&nbsp;4. Segundo se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria, deberáse incorporar a perspectiva de xénero nesta materia (usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores de ambos os sexos, propiciárase a intervención en clase de alumnos e alumnas?).&nbsp;5. Traballarase para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas, e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade.&nbsp;6. No caso de detectar situacións de discriminación por razón de xénero propóranse accións e medidas para corrixilas.&nbsp;7. Facilitárase a plena integración do alumnado que, por razóns físicas, sensoriais, psíquicas ou socioculturais, experimenten dificultades a un acceso axeitado, igualitario e proveitoso á vida universitaria.

(\* )The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.