Guia docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Enseñanza de las ciencias de la naturaleza		Código	652G01019
Titulación	Grao en Educación Infantil			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Segundo	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Pedagoxía e Didáctica			
Coordinador/a	Golías Pérez, Yolanda	Correo electrónico	y.golias@udc.es	
Profesorado	Dulsat Ortiz, Carles Golías Pérez, Yolanda	Correo electrónico	carles.dulsat.ortiz@udc.es y.golias@udc.es	
Web				
Descripción general	A asignatura pretende que se valore a importancia das Ciencias da Natureza nesta etapa educativa e que se recoñezan as implicacións actuais da ciencia e a tecnoloxía para comprender e respetar o noso contorno. Asemade, abordarase o desenvolvemento curricular e trataranse os procesos de ensino e aprendizaxe do coñecemento científico, así coma os recursos, experiencias, resolución de problemas, etc. axeitados á metodoloxía científica. Tamén se analizarán e deseñarán propostas educativas que inclúan as interaccións Ciencia-Tecnoloxía-Sociedade e Desenvolvemento Sustentable.			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A15	Conocer los principios básicos de un desarrollo y comportamiento saludables.
A32	Valorar la relación personal con cada estudiante y su familia como factor de calidad de la educación.
A33	Conocer los fundamentos científicos, matemáticos y tecnológicos del currículo de esta etapa así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.
A36	Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación.
A38	Conocer los momentos más sobresalientes de la historia de las ciencias y las técnicas y su trascendencia.
A39	Elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible.
A40	Promover el interés y el respeto por el medio natural, social y cultural a través de proyectos didácticos adecuados.
A41	Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas y tomar decisiones de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamiento crítico, autocrítico, lógico y creativo.
B5	Trabajar de forma colaborativa.
B6	Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
B10	Capacidad de análisis y síntesis.
B11	Capacidad de búsqueda y manejo de información.
B12	Capacidad de organización y planificación.
B13	Capacidad para actuar de manera sostenible en la defensa de en medio ambiente.
B16	Capacidad para integrarse y comunicarse con expertos en otras áreas y en contextos diferentes.
B17	Capacidad para presentar, defender y debatir ideas utilizando argumentos sólidos.
B18	Capacidad para relacionarse positivamente con otras personas.
B25	Utilización de las TIC en el ámbito de estudio y del contexto profesional.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.

C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Aprender a aprender	A33 A36 A38	B1 B3	
Resolver problemas y tomar decisiones de forma efectiva		B2	
Trabajar de forma colaborativa		B5 B6 B16 B18	C4
Capacidad de análisis y síntesis		B10	
Capacidad de búsqueda y manejo de información		B11	
Capacidad de organización y planificación		B12	
Capacidad de presentar, defender y debatir ideas empleando argumentos sólidos		B17	C1
Utilización de TIC/TAC en el ámbito de estudio y contexto profesional		B25	
Conocer los fundamentos científicos, matemáticos y tecnológicos del curriculum de esta estapa, así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.	A33		
Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación.	A36	B13	
Conocer los momentos mas sobresalientes de la historia de las ciencias y las técnicas y su trascendencia	A39		
Elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción ciencia, técnología, sociedad y desarrollo sostenible	A15 A39		
Promover el interés del respeto por el medio natural, social y cultural a través de los proyectos didácticos adecuados.	A15 A32 A40		
Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación.	A41		
Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y comunicación (TIC/TAC) necesarias para el ejercicio de su profesión y como aprendizaje a lo largo de su vida.			C3
Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver problemas a los que se debe enfrentar.			C6
Valorar la importancia que tiene la investigación , la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad			C8
Adquirir los conocimientos para sensibilizarse y actuar sostenieblemente a favor del medio.	A15	B13	

Contenidos	
Tema	Subtema
La enseñanza de las ciencias de la naturaleza en educación infantil	1. ¿Qué entendemos por ciencias ? 2. Cómo ayudar a los escolares a aprender ciencias 3. La importancia de enseñar ciencias en esta etapa educativa. 4. ¿Qué tipo de conocimientos hace falta adquirir?

Las ciencias de la naturaleza en el curriculum de educación infantil	1. Valor formativo de las Ciencias y su contribución a la adquisición de competencias básicas de los escolares. 2. Análisis de los contenidos curriculares de ciencias. 3. Tipos de contenidos, criterios y propuestas de secuenciación 4. Análisis de las propuestas didácticas relativas al campo de las ciencias.
El proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias en educación infantil	1. Evolución histórica y construcción del conocimiento científico y sus interrelaciones ciencia-tecnología-sociedad-ambiente (C/T/S/La), desarrollo sostenible y el valor cultural de la Ciencia. 2. Medología científica. 3. Desarrollo del pensamiento científico de los escolares y de habilidades de indagación en el aula. 4. Dificultades de aprendizaje del alumnado de 0-6 años para aprender ciencias. 5. Estrategias para la resolución infantil de problemas en el campo de las ciencias: atención a las emociones.
Recursos para lo enseñanza-aprendizaje de las Ciencias: TIC/TAC (Tecnologías de la información y la comunicación; Tecnologías del aprendizaje y conocimiento.).	1. Desarrollo de experiencias para fomentar el interés, respeto y actuación a favor de las ciencias. 2. Diseño de estrategias y actividades científicas. 3. Uso y fundamento de diferentes tipos de recursos: laboratorio, museos científicos, tablets, PDIs, audiovisuales, salidas el campo , etc.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Aprendizaje colaborativo	A32 A33 A36 A38 A39 A40 A41 B1 B2 B3 B5 B6 B10 B11 B12 B13 B16 B17 B18 B25 C1 C3 C4 C8	24	30	54
Sesión magistral	B1 B3 B6 B17 C6	18	0	18
Trabajos tutelados	A32 A33 A36 A38 A40 A41 B5 B6 B10 B11 B12 B17 B18 B25 C1	0	44	44
Prueba mixta	A15 A33 A36 A38 A39 B10 C1	0	32	32
Atención personalizada		2	0	2
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción

Aprendizaje colaborativo	Conjunto de procedimientos de enseñanza-aprendizaje orientados de forma presencial (en el laboratorio o en el aula) con soporte de tecnologías de la información y de la comunicación, basados en la organización de la clase en pequeños grupos en los que el alumnado trabaja conjuntamente en la resolución de tareas asignadas por el profesorado para optimizar su propio aprendizaje y colaborar en la del resto de miembros del grupo. Se incluye en este tipo de metodología: los eventos científicos y/o divulgativos (asistencia a seminarios, jornadas,..), lecturas de libros, artículos y otros textos; salidas de campo o actividades fuera de la facultad, etc. El profesorado planteará la solución de problemas a partir de los contenidos trabajados en las sesiones o bien de casos de actualidad científica. A lo largo del curso el profesorado podría pedir a los alumnos exposiciones orales de los trabajos realizados individualmente o en grupo, planteando preguntas, solicitando aclaraciones, etc. o sobre a tareas llevadas a cabo en las sesiones.
Sesión magistral	Exposición oral con apoyo de material audiovisual y planteando cuestiones para que el alumnado participe y se favorezca el proceso de enseñanza-aprendizaje
Trabajos tutelados	Metodología que pretende el aprendizaje autónomo de los estudiantes a nivel individual y grupal de manera que el grupo actúe como "comunidad que construye su propio conocimiento" llevando a cabo actividades dentro y fuera del aula. Dichos trabajos deberán exponerse a los demás grupos.
Prueba mixta	Prueba escrita formada por cuestiones que pueden ser de diferentes tipologías (V/F, elección múltipla, cortas, de emparejar, asociar u ordear, abiertas de semidesenvolvemento, etc.)

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Trabajos tutelados	Se programarán reuniones con grupos reducidos de alumnos/las o, en su caso, con alumnado de manera individual que tenga reconocida la dedicación a tiempo parcial y dispensa académica que les exime de la asistencia a clase, con el objeto de realizar una idónea orientación de los trabajos tutelados

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**Calificación**
Trabajos tutelados	A32 A33 A36 A38 A40 A41 B5 B6 B10 B11 B12 B17 B18 B25 C1	Se valorará la participación en las tareas realizadas en las sesiones y la elaboración de material que trate el análisis e interpretación de las situaciones objeto de estudio. Además también se valorará la asistencia, el interés, el razonamiento, la actitud positiva...	30
Prueba mixta	A15 A33 A36 A38 A39 B10 C1	Se realizará al finalizar el cuatrimestre y tiene por objeto evaluar los conocimientos de distinto tipo (conceptuales, habilidades procedimentais) desarrollados en las clases expositivas e interactivas y su capacidad para resolver cuestiones, analizar situaciones concretas, argumentar fundamentada y criticamente, etc.	60
Aprendizaje colaborativo	A32 A33 A36 A38 A39 A40 A41 B1 B2 B3 B5 B6 B10 B11 B12 B13 B16 B17 B18 B25 C1 C3 C4 C8	Los trabajos tutelados son actividades que por su dimensión, pueden servir para "obxetivar" las habilidades adquiridas por el alumnado en otro tipo de actividades que se fueron realizando. Se valorará la inclusión de los aspectos descriptivos relevantes y especialmente la capacidad analítica e interpretativa del alumnado respeto a las situaciones objeto de estudio, así como su capacidad de comunicar e intercambiar ideas con sus compañeros	10

Observaciones evaluación

NORMAS XERAIS DE AVALIACIÓN1

Primeira oportunidade
(maio/xuño)
A
cualificación final será consecuencia dos resultados obtidos nos seguintes
apartados:

Sesións
interactivas (actividades
prácticas de laboratorio e de lapis/papel). A súa asistencia é
obrigatoria e non son recuperables.
A cualificación deste apartado está condicionada á asistencia e
participación do alumno nas sesións programadas: 100% de asistencia: 1
punto; máis do 93%: 0,75 puntos; entre 86%-92%: 0,5 puntos ; entre
80-85%: 0,25puntos; menos de 80%: 0 puntos.

Traballos
tutelados. Realizaranse,
obrigatoriamente, dúas
actividades academicamente
dirixidas (AAD), en pequenos grupos (3/4 alumnos). As súas
características e datas de entrega serán comunicadas polo profesor. A
cualificación deste apartado será a media das cualificacións obtidas en
cada traballo. Para que se teñan en conta as cualificacións destas dúas
actividades, é requisito imprescindible ter asistido polo menos ao 80%
das sesións interactivas. Non se terán en conta aqueles traballos
entregados fóra do prazo.

Proba
individual global de avaliación
dos resultados de aprendizaxe sobre os contidos das expositivas e as
interactivas. Realizarase na data establecida no calendario
oficial da facultade.

Para obter
unha cualificación de aprobado, é imprescindible ter asistido polo menos ao
80% das sesións interactivas e obter unha media de polo menos 5 sobre 10
tanto nos traballos tutelados como na proba individual global.

A
cualificación total farase en base á media ponderada de cada un dos
apartados.

No caso de que o alumno asistira polo
menos ao 80% das sesións interactivas e non acade o aprobado en maio/xuño, a
súa cualificación corresponderá á parte suspensa.

O alumnado que NON acudira ao 80% das

sesións interactivas, pode presentarse á proba individual pero a súa cualificación será de NON PRESENTADO.

NOTA 1: A cualificación de sesións interactivas e traballos tutelados só se garda durante un curso académico.

Segunda oportunidade (xullo)

Paro alumnado que acudirá ao 80% das sesión interactivas:

O alumnado que obtivo unha nota media igual ou superior a 5 sobre 10 nos traballos tutelados,

Deberá realizar, na data establecida no calendario oficial da facultade, unha nova proba individual global de avaliación dos resultados de aprendizaxe.

O alumnado que obtivo unha nota media igual ou superior a 5 na proba individual,

Deberá realizar, na data establecida no calendario oficial da facultade, unha proba específica relacionada co contido das AADs.

En ambos casos, a cualificación final farase en base á media ponderada das cualificacións obtidas nas sesións interactivas, traballos tutelados e proba escrita, sendo imprescindible acadar como mínimo un 5 sobre 10 nos traballos tutelados e na proba individual e ter asistido como mínimo ao 80% das sesións interactivas. A cualificación de suspenso corresponderá á nota da proba escrita.

Para o alumnado que NON acudirá ao 80% das sesión interactivas:

Deberá realizar, na data establecida no calendario oficial da facultade, unha proba específica relacionada co contido das AADs (30% da nota final)Deberá realizar unha nova proba individual global de avaliación dos resultados de aprendizaxe (70% da nota final)

O alumnado que non asistiu polo menos ao 80% das sesións interactivas e obtivo unha cualificación igual ou superior a 5 na proba individual (maio/xuño) (70% da nota final)

Deberá realizar, na data establecida no calendario oficial da Facultade, unha proba específica relacionada co contido das AADs (30% da nota final)

En ambos casos, para obter unha cualificación de aprobado é imprescindible ter polo menos un 5 en cada unha das probas (global e específica). No caso contrario a cualificación corresponderá á proba que suspenderan.

NORMAS ESPECÍFICAS DE AVALIACIÓN:

Alumnado con recoñecemento adicación 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):

Deberá poñelo
en coñecemento do profesor a primeira semana de clase.

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

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

Alumnado con recoñecemento adicación a tempo parcial e
dispensa académica que lles exime 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):

Deberá poñelo
en coñecemento do profesor a primeira semana de clase.

A
cualificación final na primeira convocatoria (maio/xuño) será consecuencia
dos resultados obtidos nos seguintes apartados:

Sesións interactivas (actividades prácticas de laboratorio e de
lapis/papel). O alumnado debe realizar de maneira individual (sen obriga de asistir a clase) as
sesións interactivas das que consta a asinatura, tendo que cumprir
obrigatoriamente un calendario de entregas que o profesor lle dará 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. Non se terán en conta os traballos entregados fóra de
prazo. (100% actividades das interactivas: 1 punto; máis do 93%:
0,75; entre 86%-92%: 0,5; entre 80-85%: 0,25; menos de 80%: 0).

Traballos
tutelados. O alumnado terá que
realizar, obrigatoriamente e de maneira individual, dúas actividades académicamente dirixidas (AAD) e terá que
entregalas segundo o calendario establecido. A cualificación deste
apartado será a media das cualificacións obtidas en cada traballo. Para
que se teñan en conta as cualificacións destas dúas actividades, é
requisito imprescindible ter entregado polo menos o 80% das actividades
das sesións interactivas. (3 puntos).

Proba
individual global de avaliación
dos resultados de aprendizaxe sobre os contidos das expositivas e as
interactivas. Realizarase na data establecida no calendario oficial da facultade.
(6 puntos).

Para obter
unha cualificación de aprobado, é imprescindible ter entregado polo menos o 80% das actividades das sesións interactivas e obter unha media de polo menos 5 sobre 10 tanto nos traballos tutelados como na proba individual global.

A
cualificación total farase en base á media ponderada de cada un dos apartados.

No caso de que
o alumno entregara polo menos o 80% das sesións interactivas e non acade o aprobado, a súa cualificación corresponderá á parte suspensa.

O alumnado que
NON entregara o 80% das sesións interactivas, pode presentarse á proba individual pero a súa cualificación será de NON PRESENTADO2

NOTA 1: A cualificación de sesións interactivas e
traballos tutelados só se garda durante un curso académico.

NOTA 2: A avaliación para a "segunda oportunidade
(xullo)" será exactamente a mesma que a que aparece nas "normas xerais de avaliación" desta guía docente .

Fuentes de información	
Básica	
Complementária	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Enseñanza del cuerpo humano y de hábitos saludables/652G01032
Otros comentarios
·   Será responsabilidad del alumnado revisar en detalle las instrucciones de entrega de los trabajos que se pidan a lo largo del curso. En el caso de establecerse, no se admitirán entregas fuera de plazo. ·   En la entrega de trabajos se recomienda no emplear plásticos y elegir la impresión a doble cara, así como el empleo de papel reciclado.   · Para la elaboración de modelos o maquetas, si fuera necesario, se recomienda la utilización de materiales de reciclaje siempre que sea posible. ·   El horario estará supeditado a posibles adaptaciones para la realización de las actividades, fuera de la universidad, propuestas por el profesorado; en cualquiera caso, serán notificadas al alumnado con antelación.

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías