



Guía docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Complementos de formación para la enseñanza de las ciencias I		Código	652601111
Titulación	1 Mestrado Universitario de Profesorado de Educación Secundaria: Ciencias Experimentais			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	Anual	Primero	Obligatoria	3
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Física e Ciencias da TerraQuímica			
Coordinador/a	Nogueira Lopez, Pedro Fernando	Correo electrónico	pedro.nogueira@udc.es	
Profesorado	Nogueira Lopez, Pedro Fernando	Correo electrónico	pedro.nogueira@udc.es	
Web				
Descripción general				
Plan de contingencia	1. Modificaciones en los contenidos no hay 2. Metodologías *Metodologías docentes que se mantienen sesiones presenciales de docencia expositiva e interactiva, de ser necesario a través de Teams *Metodologías docentes que se modifican ninguna salvo la utilización de Teams 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado tutorías por correo electrónico y Teams 4. Modificacines en la evaluación no hay *Observaciones de evaluación: la prueba objetiva tendrá un caracter eminentemente integrador, centrada en la reflexión sobre los contenidos teóricos 5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía no hay			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A15	(CE-E1) Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización
A17	(CE-E3) Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.

Resultados de aprendizaje	
Resultados de aprendizaje	Competencias del título



<p>Coñecer o valor formativo e cultural das materias correspondentes á especialización.</p> <p>Coñecer a historia e os desenvolvementos recentes das materias e as súas perspectivas para poder transmitir unha visión dinámica das mesmas</p> <p>Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.</p> <p>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.</p> <p>Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.</p> <p>Participar na definición do proxecto educativo e nas actividades xerais do centro atendendo a criterios de mellora da calidade, atención á diversidade, prevención de problemas de aprendizaxe e convivencia</p> <p>Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.</p>	AP15		
Coñecer os contidos que se cursan nos respectivos ensinos.	AP17		

Contenidos	
Tema	Subtema
Tema 1. El papel de las Ciencias Experimentales en la Sociedad:	1.1. El agua 1.2. La energía
Tema 2. Percepción pública de la Ciencia	2.1. La Ciencia en los medios de comunicación 2.2. Análisis de casos
Tema 3. Importancia formativa de las Ciencias en la formación secundaria.	3.1. Leer Ciencia 3.2. Aplicaciones de la Ciencia
Tema 4. Consideraciones sobre la evolución de la Ciencia	4.1. En Ciencia las cosas no suceden por casualidad: la importancia de la actitud de los grupos de poder, la actuación sobre las masas, etc, ejemplos de hoy y de siempre. 4.2 Del científico polivalente a la necesidad de los grupos interdisciplinares: El desarrollo de la ciencia, la base matemática, el gran descubrimiento del cero y otros aspectos históricos de la ciencia.
Tema 5. El método científico	Relación entre los descubrimientos científicos y el método de investigación.

Planificación				
Metodoloxías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / traballo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A15 A17	9	27	36
Análisis de fontes documentales	A15 A17	3	12	15
Presentación oral	A15	1	7	8
Aprendizaje colaborativo	A15 A17	5.5	5.5	11
Prueba objetiva	A15 A17	2	2	4
Atención personalizada		1	0	1

(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión magistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.



Análisis de fuentes documentales	Técnica metodolóxica que supón a utilización de documentos audiovisuais e/ou bibliográficos (fragmentos de reportaxes documentais ou películas, noticias de actualidade, paneis gráficos, fotografías, biografías, artigos, textos legislativos, etc.) relevantes para a temática da materia con actividades especificamente deseñadas para a análise dos mesmos. Pódese empregar como introdución xeral a un tema, como instrumento de aplicación do estudo de casos, para a explicación de procesos que non se poden observar directamente, para a presentación de situacións complexas ou como síntese de contidos de carácter teórico ou práctico.
Presentación oral	Intervención inherente aos procesos de ensino-aprendizaxe baseada na exposición verbal a través da que o alumnado e profesorado interactúan dun modo ordenado, propoñendo cuestións, facendo aclaracións e expoñendo temas, traballos, conceptos, feitos ou principios de forma dinámica.
Aprendizaje colaborativo	Conxunto de procedementos de ensino-aprendizaxe guiados de forma presencial e/ou apoiados con tecnoloxías da información e as comunicacións, que se basean na organización da clase en pequenos grupos nos que o alumnado traballa conxuntamente na resolución de tarefas asignadas polo profesorado para optimizar a súa propia aprendizaxe e a dos outros membros do grupo.
Prueba objetiva	<p>Proba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe, cuxo trazo distintivo é a posibilidade de determinar se as respostas dadas son ou non correctas. Constitúe un instrumento de medida, elaborado rigorosamente, que permite avaliar coñecementos, capacidades, destrezas, rendemento, aptitudes, actitudes, intelixencia, etc. É de aplicación tanto para a avaliación diagnóstica, formativa como sumativa.</p> <p>A Proba obxectiva pode combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de resposta múltiple, de ordenación, de resposta breve, de discriminación, de completar e/ou de asociación. Tamén se pode construír con un só tipo dalgunha destas preguntas.</p>

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Análisis de fuentes documentales Aprendizaje colaborativo	El trabajo del alumno en cada una de las metodoloxías propostas será atendido por el profesor de forma individual y personalizada

Evaluación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Calificación
Análisis de fuentes documentales	A15 A17	<p>Elaboración dun traballo orixinal sobre contidos e metodoloxías aplicadas ao ámbito científico.</p> <p>SE valorara:</p> <p>Integrar a formación en comunicación audiovisual e multimedia no proceso de ensino-aprendizaxe.</p> <p>Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.</p> <p>Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.</p> <p>Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse.</p> <p>Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida</p>	10



<p>Complementaría</p>	<p><u>http://teachers.web.cern.ch</u> <u>www.igp.gob.pe/mag.htm</u> <u>www.contenidos.com/fisica</u> <u>www.cec.uchile.cl/cutreras/apuntes/nuevo.html</u> WWW.CTV.ES http://www.consejogeneralcdl.es <u>www.sc.ehu.es</u> <u>www.educared.net</u> <u>www.cofis.es</u> <u>www.rsef.es</u> <u>www.omega.ilce.edu</u> <u>www.geocities.com</u> <u>www.educar.sc.usp.br/ciencias/fisica/fisicaespanhol</u> <u>http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica</u> <u>http://home.cvc.org/science/kepler.htm</u> <u>http://sasx01.sc.ehu.es/sbweb/fisica/electromagnet/induccion/variable/variable.htm#actividades</u> <u>www.educared.net/aprende/sofwareeducativo/index.htm</u> <u>http://microcosm.web.cern.ch/microcosm/engl/prevesp.html</u> <u>http://webcast.cern.ch/proyectos/weblecturearchive/index.html</u> <u>http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/default.htm</u> />http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/estadistica/gasIdeal/gasIdeal.html
 />http://lectura.ilce.edu.mx:3000/sites/ciencia/volumen1/ciencia2/36/htm/ysin.html
 /></u>http://teachers.web.cern.ch www.igp.gob.pe/mag.htm www.contenidos.com/fisica www.cec.uchile.cl/cutreras/apuntes/nuevo.html WWW.CTV.ES http://www.consejogeneralcdl.es www.sc.ehu.es www.educared.net www.cofis.es www.rsef.es www.omega.ilce.edu www.geocities.com www.educar.sc.usp.br/ciencias/fisica/fisicaespanhol http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica http://home.cvc.org/science/kepler.htm http://sasx01.sc.ehu.es/sbweb/fisica/electromagnet/induccion/variable/variable.htm#actividades www.educared.net/aprende/sofwareeducativo/index.htm http://microcosm.web.cern.ch/microcosm/engl/prevesp.html http://webcast.cern.ch/proyectos/weblecturearchive/index.html http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/default.htmhttp://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/estadistica/gasIdeal/gasIdeal.htmlhttp://lectura.ilce.edu.mx:3000/sites/ciencia/volumen1/ciencia2/36/htm/ysin.html</p>
------------------------------	--

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

<p>Se recomienda los envíos de los trabajos telemáticamente y si no es posible, no utilizar plásticos, elegir la impresión a doble cara, emplear papel reciclado y evitar imprimir borradores.<p><p>Se debe hacer un uso sostenible de los recursos y la prevención de impactos negativos sobre el medio natural.<p><p>

Se debe tener en cuenta la importancia de los principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales<p>

(*) 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