Guia docente			
Datos Identificativos			2019/20
Asignatura (*)	Investigación e Innovación en Didáctica de las Ciencias Experimentales	Código	652534009
Titulación	Mestrado Universitario en Investigación e Innovación en Didácticas Específicas para Educación Infantil e Primaria		

Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Primero	Optativa	3

Idioma			
Modalidad docente	Presencial		
Prerrequisitos			
Departamento	Pedagoxía e Didáctica		
Coordinador/a	Rivadulla López, Juan Carlos	Correo electrónico	juan.rivadulla@udc.es
Profesorado	Rivadulla López, Juan Carlos	Correo electrónico	juan.rivadulla@udc.es
Web			
Descripción general			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A7	E7 - Capacidad de aplicar conocimientos teóricos relativos a las Didácticas Específicas, tanto a la investigación como a la innovación y la evaluación.
A10	E10 - Conocer los fundamentos teóricos que sustentan la investigación e innovación en el ámbito de las Didácticas Específicas.
A12	E12 - Identificar las principales líneas de investigación e innovación y su evolución en las Didácticas Específicas.
A13	E13 - Analizar y valorar críticamente investigaciones y proyectos de innovación en ámbitos disciplinares específicos.
A14	E14 - Conocer diferentes tipos de metodología que se emplean en la investigación educativa considerando su pertinencia para la resolución de problemas concretos.
A18	E18 - Reconocer la investigación y la innovación aplicada a las ciencias de la educación como herramienta continua de innovación y mejora educativa y social.
B1	CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
B2	CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B3	CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B4	CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
B5	CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	G1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
B8	G3 - 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.
B9	G4 - 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.
B11	G6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
B12	G7 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
B13	G8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.
C1	T1 - Capacidad de análisis y síntesis.

C3	T3 - Trabajar de forma autónoma y con iniciativa.
C4	T4 - Trabajar de forma colaborativa.
C5	T5 - Capacidad de organización y planificación en ámbitos educativos disciplinares e interdisciplinares.
C7	T7 - Comportarse con ética y responsabilidad social y medioambiental como docente y/o investigador.
C10	T10 - Tener capacidad para actualizar los conocimientos, metodologías y estrategias en la práctica docente.
C11	T11 - Capacidad para comprender el significado y aplicación de la perspectiva de género en los distintos ámbitos de conocimiento y en la práctica profesional con el objetivo de alcanzar una sociedad más justa e igualitaria.
C13	T13 - Sostenibilidad y compromiso ambiental. Uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Identificar, analizar y valorar los problemas que suscitaron la investigación e innovación en la enseñanza científica	AM7 AM10 AM12 AM18	BM3 BM4 BM5 BM9 BM11 BM12 BM13	CM1 CM4 CM7 CM11 CM13
Apreciar las características de investigaciones e innovaciones en contextos científicos diversos y diseñar propuestas específicas para la educación infantil y primaria	AM7 AM10 AM12 AM13 AM14 AM18	BM1 BM2 BM4 BM6 BM8 BM9 BM12	CM1 CM3 CM4 CM5 CM11 CM13
Reconocer las características de las principales líneas de investigación de la Didáctica de las Ciencias Experimentales y su evolución.	AM7 AM10 AM12 AM14 AM18	BM2 BM3 BM8 BM11 BM13	CM1 CM4 CM10

Contenidos	
Tema	Subtema
La problemática de la enseñanza de las ciencias de la naturaleza en los niveles educativos básicos.	1.1 El aprendizaje científico 1.2. Las finalidades de la educación científica y la metodología de aula
Corrientes de investigación en Didáctica de las Ciencias. Sus características	2.1 El pensamiento del alumnado: concepciones alternativas, modelos mentales, componentes afectivos. 2.2 El pensamiento del profesorado: concepciones y creencias sobre la Ciencia y su enseñanza, decisiones sobre qué/cómo enseñar/evaluar.
La investigación e innovación en contextos concretos del ámbito científico en Educación Infantil y Primaria.	3.1 La Investigación en el aula de Infantil y Primaria. La investigación-acción. Características y ejemplificaciones 3.2 Diseño de propuestas específicas. Elaboración de proyectos

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Actividades iniciales	A18 B3 C1	1	0	1

Análisis de fuentes documentales	A7 A12 A13 A14 B2 B4 B9 B11 C1 C3 C4	2	6	8
Aprendizaje colaborativo	A7 A12 A13 A18 B1 B2 B4 B5 B6 B12 B13 C1 C4 C7 C10 C11 C13	9	18	27
Sesión magistral	A10 A12 A14 A18 B1 B12 B13 C11 C13	8	8	16
Trabajos tutelados	A7 A10 A12 A13 A14 A18 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B8 B9 B11 B12 B13 C1 C3 C4 C5 C7 C10 C11 C13	2	20	22
Prueba mixta	A7 A10 A12 A13 A14 A18 B1 B2 B3 B4 B5 B6	1	0	1
Atención personalizada		0		0
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	**Descripción**
Actividades iniciales	Actividades que se llevan a cabo como presentación de la materia, a fin de conocer las competencias, saberes, intereses y/o motivaciones que posee el alumnado para el logro de los objetivos que se quieren alcanzar.
Análisis de fuentes documentales	Actividad que supone la utilización de documentos bibliográficos relevantes para la temática de la materia con actividades especificamente diseñadas para el análisis de los mismos. Se pueden emplear como introducción general a un tema, como instrumento de aplicación o como síntesis de contenidos de carácter teórico o práctico.
Aprendizaje colaborativo	Actividades de enseñanza-aprendizaje guiadas de forma presencial y/o apoyados con tecnologías de la información y las comunicaciones, que se basan 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 el de los otros miembros del grupo.
Sesión magistral	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y con el planteamiento de ejemplificaciones y preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje.
Trabajos tutelados	Metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados de investigación e innovación en el ámbito de la educación científica.
Prueba mixta	Prueba que integra preguntas abiertas de desarrollo y preguntas de respuesta breve, de discriminación, de completar y/o de asociación.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Trabajos tutelados	Se programarán sesiones de seguimiento con la finalidad de dirigir y orientar el trabajo autónomo del alumnado

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**Calificación**
Prueba mixta	A7 A10 A12 A13 A14 A18 B1 B2 B3 B4 B5 B6	Se realizará solo si el/la alumno/a no alcanza el 80% de asistencia. Tiene por objeto evaluar los aspectos trabajados en las clases presenciales.	50

Trabajos tutelados	A7 A10 A12 A13 A14 A18 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B8 B9 B11 B12 B13 C1 C3 C4 C5 C7 C10 C11 C13	El Trabajo Tutelado servirá para objetivar los conocimientos y las habilidades adquiridas por el alumnado en las actividades que se hicieron a lo largo del desarrollo de la materia. Se valorará la inclusión de aspectos relevantes y la capacidad analítica e interpretativa del estudiante respecto a las situaciones planteadas. Si el/la estudiante asistió por lo menos al 80% de las clases presenciales, la calificación del trabajo será el 100% de la calificación final.	50

Observaciones evaluación
La asistencia a las clases presenciales es obligatoria. Cada alumno entregará, una vez terminadas las clases presenciales, el trabajo realizado (100% de la calificación). Si el/la estudiante no alcanza una asistencia del 80% de las clases presenciales, deberá ser evaluado además de por el trabajo, por una prueba individual. En este caso, los dos ítems de la evaluación (trabajo y prueba individual) tendrán una ponderación del 50%, exigiéndose en cada una de ellas una nota igual o superior a 5 sobre 10. Los/as estudiantes con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia deberán ponerlo en conocimiento del profesor la primera semana de clase. Además de la prueba individual, tendrán que realizar, individualmente, todas las actividades/trabajos que se propongan en las clases y entregarlos en las fechas que establezca el profesorado.

Fuentes de información	
Básica	
Complementária	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios
1.- En la entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia: - Se realizarán impresiones a doble cara. - Se empleará papel reciclado. - Se evitará la impresión de borradores. 2.- Se debe hacer un uso sostenible de los recursos y la prevención de impactos negativos sobre el medio natural 3.- Se debe tener en cuenta la importancia de los principios éticos relacionados con los valores da sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales 4.- Según se recoge en las distintas normativas de aplicación para la docencia universitaria se deberá incorporar la perspectiva de género en esta materia (se usará lenguaje no sexista, se utilizará bibliografía de autores de ambos sexos, se propiciará la intervención en clase de alumnos y alumnas?) 5.- Se trabajará para identificar y modificar prejuicios y actitudes sexistas, y se incluirá en el entorno para modificarlos y fomentar valores de respeto e igualdad 6. Se deberán detectar situaciones de discriminación por razón de género y se proporcionarán acciones y medidas para corregirlas 7. Se facilitará la plena integración del alumnado que por razones físicas, sensoriales, psíquicas o socioculturales, experimenten dificultades a un acceso adecuado, igualitario y provechoso a la vida universitaria

(*) 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