UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN LAS CIENCIAS
Código: 310436
Tipología: OPTATIVA
Créditos ECTS: 3
Grado: 2307 - MASTER UNIV. EN PROF. EDUC. SECUND. OBLIG. Y BACHIL., F.P. E IDIOMAS
Curso académico: 2022-23
Centro:
Grupo(s): 20 40 10 21 22 24
Curso: Sin asignar
Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición:
Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas:
English Friendly: N
Página web:
Bilingüe: N

Profesor: **MARIA LLANOS AMO SAUS** - Grupo(s): **10**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Infante Don Juan Manuel. D-1B.15	QUÍMICA FÍSICA	967599200 Ext. 2412	maria.amo@uclm.es	

Profesor: **MAYRA CERROS VILLEGAS** - Grupo(s): **24**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Derecho y Ciencias Sociales. Ciudad Real. Despacho 1.11	ECONOMÍA APLICADA I	926295300 ext.6662	mayra.cerros@uclm.es	

Profesor: **JESUS FONTECHA DIEZMA** - Grupo(s): **22**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Fermín Caballero/3.30	TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	926052515	jesus.fontecha@uclm.es	

Profesor: **MARIA ISABEL GONZALEZ SANCHEZ** - Grupo(s): **10**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Infante Don Juan Manuel		967599200	MIsabel.Gonzalez@uclm.es	

Profesor: **RAMON HERVAS LUCAS** - Grupo(s): **22**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Fermín Caballero / A 1.05	TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	926052764	ramon.hlucas@uclm.es	

Profesor: **FRANCISCO PARREÑO TORRES** - Grupo(s): **10**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ESII / 0.A.14	MATEMÁTICAS	Ext. 2289	francisco.parreno@uclm.es	

Profesor: **ROSA EVA PRUNEDA GONZALEZ** - Grupo(s): **21**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Politecnico 2-D33	MATEMÁTICAS	3292	rosa.pruneda@uclm.es	

Profesor: **ANGEL RIOS CASTRO** - Grupo(s): **20**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
San Alberto Magno	Q. ANALÍTICA Y TGIA. ALIMENTOS	3405	angel.rios@uclm.es	

Profesor: **MARIA JOSE RUIZ GARCIA** - Grupo(s): **40**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini / 0.12	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	5468	mj.ruiz@uclm.es	

2. REQUISITOS PREVIOS

No se han establecido.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

En educación, la referencia al cambio es una constante puesto que la introducción de novedades o la renovación de la práctica docente es un elemento interno de calidad educativa. La investigación desde esta consideración es un elemento central de los procesos de mejora institucional en las propuestas y modelos de calidad de la educación.

En educación la investigación sirve para dar respuesta a los problemas que los centros educativos y sus profesores tienen que resolver. Es una herramienta que contribuye de forma notable a una acción profesionalizada por la que se genera conocimiento para la mejora de la práctica docente.

Dada la formación de grado de los alumnos del máster es probable que conozcan las tradiciones metodológicas o paradigmáticas pero, en su aplicación al perfil profesional docente, es preciso insistir en su necesaria complementariedad para captar, con mayor profundidad y universalidad, la dinámica de los fenómenos educativos. La metodología de la investigación como contenido formativo de esta materia ha de trabajarse desde la consideración de que se trata de producir conocimiento que mejore la práctica docente y que, por tanto, la investigación en educación debe facilitar que el profesor valore su capacidad para reflexionar y analizar la realidad de su práctica y encontrar respuestas a los problemas que se le plantean cotidianamente. Con la materia se trata entonces de dotar a los profesores de herramientas metodológicas que les permitan investigar desde su práctica educativa (investigación cuantitativa, cualitativa, investigación en la acción, modelos emergentes).

La materia investigación educativa se justifica pues en el plan de estudios desde la consideración de que representa un factor de calidad educativa y un proceso de perfeccionamiento docente con repercusión en el desarrollo institucional de los centros educativos. A diferencia de lo que ocurre en otros ámbitos de intervención, la producción de conocimiento desde la investigación en educación es un resultado añadido de la actividad profesional, no su objetivo intencional.

La investigación en educación ha de representar un avance en el saber hacer de los profesores, en el vínculo que establecen entre la teoría de enseñanza y aprendizaje y, por extensión, en los procesos de cambio y mejora escolar.

Desde la investigación los docentes pueden contrarrestar las pautas rutinarias de trabajo, las respuestas intuitivas a las situaciones y acontecimientos de clase o las premisas tácitas que enmarcan la práctica y en otros ambientes escolares.

Por estas razones, en el desarrollo de esta materia, es imprescindible el trabajo conjunto de las áreas recogidas en la memoria del máster para articular una propuesta de formación inicial del profesorado de secundaria en donde la investigación educativa se concibe desde el compromiso de utilizar ejes de análisis y diseños derivados y guiados por una teoría educativa para generar intervenciones en el centro que pueden ser mejoradas, y que pueden contribuir a una comprensión más profunda de la teoría de enseñanza de los profesores y de los factores que dinamizan procesos de cambio en los centros educativos.

Por otro lado, es importante señalar que esta materia puede tener conexiones con las prácticas externas y el trabajo fin de máster.

- Con las prácticas para poner en contexto las competencias que se trabajan y analizar en el centro si los cambios que se realizan son singulares y orientados a la mejora, si son cambios planificados y tienen carácter procesual; en definitiva, si se detectan los elementos característicos que diferencian la investigación educativa.
- Con el trabajo fin de máster porque uno de los resultados esperados de dicho trabajo es, precisamente, “Elaborar una propuesta original de mejora de algún aspecto relacionado con las funciones del profesor de secundaria.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E04	Identificar los problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las materias de la especialización y plantear alternativas y soluciones.
E28	Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación educativa y ser capaz de diseñar proyectos de innovación educativa.
E29	Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialidad cursada.
E36	Conocer el marco normativo y organización institucional del sistema educativo, a nivel general del Estado español y, de forma particular, de la Comunidad de Castilla La Mancha, así como los modelos de mejora de la calidad y equidad educativas con aplicación a los centros educativos (de evaluación, de orientación)
E40	Desarrollar habilidades de trabajo personal e interpersonal con otros docentes y profesionales de la educación, atendiendo a criterios de mejora de la eficacia escolar.
E41	Analizar la práctica docente y las condiciones institucionales que la condicionan y explican.
E43	Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas docentes y orientadoras utilizando indicadores de calidad.
E44	Desarrollar la capacidad de autocrítica y de revisión constante de la práctica docente.
E45	Participar en las propuestas de mejora en los distintos ámbitos de intervención profesional a partir de la reflexión basada en la práctica.
E46	Conocer las instituciones dedicadas a la formación permanente, la investigación e innovación educativas, valorando éstas acciones como necesarias para el ejercicio profesional.
G01	Conocer los contenidos curriculares de las materias de la especialización docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Para la formación profesional se incluirá el conocimiento de las respectivas profesiones.
G02	Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes, así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
G03	Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza-aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.
G04	Concretar el curriculum que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo; desarrollar y aplicar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
G05	Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
G06	Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y con otros, y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativas personales.
G07	Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula, dominar destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula, y abordar problemas de disciplina y resolución de conflictos.
G08	Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación social y cultura en el entorno donde esté ubicado.
G09	Desarrollar las funciones de tutoría y de orientación de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación e innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje
G10	Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros educativos.
G11	Conocer y analizar las características históricas de la profesión docente, su situación actual, perspectivas e interrelación con la realidad social de cada época.
G12	Informar y asesorar a las familias acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje y sobre la orientación personal, académica y profesional de sus hijos.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Identificar los problemas relativos a la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias en la Educación Secundaria y el papel de la innovación y la investigación en la mejora de su enseñanza.

Plantear una investigación educativa para la resolución de problemas sobre la enseñanza y el aprendizaje de alguna materia del currículum del área de Ciencias, utilizando las técnicas y metodologías básicas para la recogida, el tratamiento de información y la difusión de resultados.

Conocer los elementos y técnicas principales de los proyectos de innovación e investigación educativa relacionados con el proceso de enseñanza y aprendizaje en general y, de forma particular, de las materias que desarrollan la especialidad de Ciencias (Biología, Geología, Física y Química, Tecnología e Informática; Matemáticas).

Conocer las principales convocatorias de proyectos de investigación e innovación educativa a las que como profesor/a de Secundaria y miembro de un centro educativo se puede concurrir, tanto a nivel estatal como autonómico.

6. TEMARIO

Tema 1: El docente como investigador: la ampliación del saber a través de la práctica docente. Cómo investigar a partir de la práctica. La investigación colaborativa

Tema 2: Situación de la enseñanza y el aprendizaje en la ESO, Bachillerato y Formación Profesional. Aportaciones de la investigación a la mejora de la enseñanza.

Tema 3: Estrategias de investigación. Métodos y técnicas básicas de investigación en educación: cualitativas, cuantitativas, investigación-acción. Aplicación a las materias de la especialidad.

Tema 4: Análisis de datos cuantitativos y cualitativos. El ordenador como herramienta de investigación.

Tema 5: Bases documentales y recursos para la investigación. Convocatorias nacionales y regionales de investigación educativa.

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	E04 E28 E29 E36 E40 E41 E43 E44 E45 E46 G01 G02 G03 G04 G05 G06 G07 G08 G09 G10 G11 G12	0.16	4	N	-	Exposición de temas, debate, solución de problemas que se plantean o dudas que generan.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E04 E28 E29 E36 E40 E41 E43 E44 E45 E46 G01 G02 G03 G04 G05 G06 G07 G08 G09 G10 G11 G12	2.04	51	N	-	Estudio y trabajo autónomo.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Combinación de métodos	E04 E28 E29 E36 E40 E41 E43 E44 E45 E46 G01 G02 G03 G04 G05 G06 G07 G08 G09 G10 G11 G12	0.08	2	S	S	Actividades individuales.
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	E04 E28 E29 E36 E40 E41 E43 E44 E45 E46 G01 G02 G03 G04 G05 G06 G07 G08 G09 G10 G11 G12	0.64	16	S	N	Taller de elaboración de proyectos de investigación educativa y/o otras actividades de trabajo colaborativo.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E04 E28 E29 E36 E40 E41 E43 E44 E45 E46 G01 G02 G03 G04 G05 G06 G07 G08 G09 G10 G11 G12	0.08	2	S	S	Presentación y/o defensa de un proyecto de investigación educativa.
Total:			**3**	**75**			
Créditos totales de trabajo presencial: 0.88			**Horas totales de trabajo presencial: 22**				
Créditos totales de trabajo autónomo: 2.12			**Horas totales de trabajo autónomo: 53**				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluacion continua	Evaluación no continua*	Descripción
Resolución de problemas o casos	20.00%	0.00%	Actividades colaborativas en aula. Trabajo en taller. Por exigencia de la Orden ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, que regula los estudios es obligatoria la presencialidad (el apartado 5 del anexo de la orden, sobre planificación de las enseñanzas, fija la presencialidad en un 80%), por lo que esta actividad no obligatoria no es evaluable en modalidad no continua ni recuperable.
Otro sistema de evaluación	30.00%	20.00%	Trabajo Individual. Actividades de aplicación y reflexión y/o portafolio. Por exigencia de la Orden ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, que regula los estudios es obligatoria la presencialidad (el apartado 5 del anexo de la Orden, sobre planificación de las enseñanzas, fija la presencialidad en un 80%), por lo que un 10% de esta actividad corresponderá a la presentación y defensa del trabajo realizado en las actividades en clase, siendo esta parte una actividad no obligatoria y no evaluable en modalidad no continua ni recuperable.
Prueba final	50.00%	50.00%	Presentación y/o defensa de un proyecto de investigación educativa y/o otras pruebas especificadas al comienzo de la asignatura en las que se tratará de comprobar los resultados de aprendizaje adquiridos por el estudiante.

			Esta actividad es obligatoria y recuperable en la convocatoria
Total:	**100.00%**	**70.00%**	extraordinaria.

** En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).*

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Por exigencia de la Orden ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de las profesiones de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas, en su apartado 5, Planificación de las enseñanzas, es obligatoria la presencialidad de los estudios en un 80% por lo que, durante el desarrollo docente de la asignatura programado en el calendario académico, se realizarán actividades evaluables presenciales no obligatorias y no recuperables, suponiendo éstas el 30% de la calificación final de la asignatura.
En todas las actividades evaluables obligatorias se requiere una nota mínima de 4 puntos sobre 10 para poder superar la asignatura. En ningún caso debe entenderse como superada la asignatura con esa nota mínima. La calificación final se calculará de acuerdo con los porcentajes reflejados en la tabla y para superar la asignatura hay que obtener una calificación global mínima de 5 puntos sobre 10.

Evaluación no continua:

Por exigencia de la Orden ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de las profesiones de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas, en su apartado 5, Planificación de las enseñanzas, es obligatoria la presencialidad de los estudios en un 80% por lo que, durante el desarrollo docente de la asignatura programado en el calendario académico, se realizarán actividades presenciales no obligatorias y no recuperables, suponiendo éstas el 30% de la calificación final de la asignatura. La asistencia discontinuada o eventual al desarrollo docente de la asignatura durante el periodo de impartición de la misma según el calendario académico repercutirá, como máximo, sobre el 30% de la calificación final indicado, al no poder acreditar la consecución de conocimientos y competencias inherentes al desarrollo y evaluación de la asignatura en esta modalidad.
En todas las actividades evaluables obligatorias se requiere una nota mínima de 4 puntos sobre 10 para poder superar la asignatura. En ningún caso debe entenderse como superada la asignatura con esa nota mínima. La calificación final se calculará de acuerdo con los porcentajes reflejados en la tabla y para superar la asignatura hay que obtener una calificación global mínima de 5 puntos sobre 10.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Se realizará una prueba de evaluación sobre lo tratado en la materia para todas las actividades recuperables con las mismas consideraciones que en la evaluación no continua.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Se realizará una prueba de evaluación sobre lo tratado en la materia para todas las actividades recuperables con las mismas características que la convocatoria extraordinaria.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas	
Horas	**Suma horas**

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Francisco Javier Murillo	Recursos para la investigación					General
	http://www.fjaviermurillo.es/recursos-para-la-investigacion/					
Raquel-Amaya Martínez González	La investigación en la práctica educativa: Guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes	Centro de Investigación y Documentación Educativa (CIDE)		978-84-369-4440-2	2007	General
	http://www.juntadeandalucia.es/educacion/portalaverroes/documents/10306/1491347/La+investigaci%C3%B3n+en+la+pr%C3%A1ctica+educativa-1.pdf					
Bisquerra, R.	Metodología de la investigación educativa.	La Muralla	Madrid	978-84-7133-748-1	2016	General
	https://catalogobiblioteca.uclm.es/cgi-bin/abnetopac/O7326/ID99636885/NT1					
Rojas Tejada, A.J., Fernández Prados, J.S. y Pérez Meléndez, C.	Investigar mediante encuestas : fundamentos teóricos y aspe	Síntesis		84-7738-598-X	2010	General
Pérez Juste, Ramón.	Métodos y diseños de investigación en educación /	Universidad Nacional de Educación a Distancia,		978-84-362-6266-7	2012	General
Dominguez, M.C.	La investigación educativa como herramienta de formación del profesorado: reflexión y experiencias de investigación educativa	Universitas		9788479911911	2006	General
Meneses, J.	Investigación educativa. Una competencia profesional para la intervención	OUC	Barcelona	9788491804505	2019	General
Albert Gómez, María José	La investigación educativa : claves teóricas /	McGraw-Hill,		978-84-481-5942-9	2009	General
	https://www.ingebook.com/					
McMillan, J.H.; Schumacher, S	Investigación educativa, una introducción conceptual	McGraw-Hill		9788420541631	2005	General

Imbernon, M.	https://www.ingebook.com/ La investigación educativa como herramienta de formación del profesorado: reflexión y experiencias de investigación educativa	Graó	9788478272693	2002	General