



1. DATOS GENERALES

Asignatura: INNOVACIÓN DOCENTE EN LAS CIENCIAS

Tipología: OPTATIVA

Grado: 2307 - MASTER UNIV. EN PROF. EDUC. SECUND. OBLIG. Y BACHIL., F.P. E IDIOMAS

Centro:

Curso: Sin asignar

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas:

Página web:

Código: 310435

Créditos ECTS: 3

Curso académico: 2021-22

Grupo(s): 20 40 10 21 22 24

Duración: Primer cuatrimestre

Segunda lengua:

English Friendly: N

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: 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: JOSE ANTONIO MURILLO PULGARIN - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio San Alberto Magno	Q. ANALÍTICA Y TGIA. ALIMENTOS	3441	joseantonio.murillo@uclm.es	
Profesor: FRANCISCO PARREÑO TORRES - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ESII / O.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
Politécnico 2-D33	MATEMÁTICAS	3292	rosa.pruneda@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

La Educación debe adaptarse constantemente a la sociedad y a su evolución. Debe dar respuestas a las demandas sociales y en ocasiones anticiparse a las mismas. El alumnado actual poco tiene que ver con el de hace 10 o 20 años. Esos cambios son muy significativos en relación con la tendencia al sedentarismo, la obesidad y al uso de medios tecnológicos como consolas y videojuegos que han ido ocupando cada vez más tiempo en detrimento del estudio. Por este motivo, la introducción de novedades o la renovación de la práctica docente se hace imprescindible y constituye un elemento interno de calidad educativa.

La innovación, desde esta consideración, es un aspecto central de los procesos de mejora institucional en las propuestas y modelos de calidad de la educación. Sin embargo, no cualquier cambio puede ser calificado de innovación. Nosotros proponemos aquellos que, adaptados al contexto, buscan la introducción de nuevas técnicas docentes para mejorar la adquisición de competencias por parte del alumnado, el trabajo colaborativo, la creatividad, la utilización de las nuevas tecnologías al servicio de la educación, la evaluación vista desde otra perspectiva, la educación en valores, la utilización de nuevos materiales, etc.

La materia se ocupa de los procesos de cambio planificado que se ponen en marcha en los centros educativos con la finalidad de mejorar significativamente y cualitativamente su práctica. El cambio, desde esta perspectiva, es más o menos radical si afecta a las estructuras de los centros, a los programas que desarrollan y a la forma en que los profesores (y los alumnos) piensan sobre el centro educativo. La práctica de la innovación no es un problema individual de cada profesor en su aula sino que es un proceso colectivo, contextualizado y afectado por factores que pueden inhibirla o propiciarla y que exige que los futuros profesores desarrollen una mirada institucional sobre la innovación en donde el centro educativo y sus dinámicas son el eje fundamental de análisis. Por tanto, no se trata sólo de saber cómo o en qué se debe innovar sino de comprender los contextos, los apoyos, los procesos y las dificultades con los que se encuentran los centros y profesores en el momento de iniciar procesos de cambio y mejora escolar.

La materia innovación docente se justifica pues en el plan de estudios desde la consideración de que supone un factor importante de calidad educativa 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 innovación educativa es un resultado añadido de la actividad profesional, no su objetivo intencional.

La innovación ha de representar avances 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 innovación 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 donde la innovación se conciba para generar intervenciones en el centro que pueden ser mejoradas, y que pueden contribuir a

una comprensión más profunda de la teoría de enseñanza del profesorado 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 las innovaciones educativas.
- 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".

En cualquier caso, la materia de innovación docente debe ser útil para el diseño de una experiencia de innovación educativa en su dimensión instructiva u otras.

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 autocritica 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 currículum 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
Aplicar propuestas de innovación docente en las materias del área 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.
Conocer foros de intercambio de experiencias de innovación educativa, tanto a nivel estatal como autonómico, así como publicaciones especializadas indicadas para la difusión de buenas prácticas docentes.
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).
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.
Utilizar indicadores de calidad para evaluar críticamente la docencia en el área de Ciencias (programación, gestión del aula, evaluación de aprendizajes, coordinación docente).

6. TEMARIO

Tema 1: Calidad educativa e innovación.
Tema 1.1 Factores potenciadores y limitadores del cambio educativo.
Tema 1.2 Características esenciales de la Innovación educativa.
Tema 1.3 Tipos de innovación.
Tema 1.4 Fases en el proceso de innovación educativa.
Tema 2: Diseño, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación educativa.
Tema 2.1 Problemas de enseñanza/aprendizaje del área a la mejora de la eficacia escolar.
Tema 2.2 Modelos de mejora de la eficacia escolar.
Tema 3: Aplicación innovadora de las TIC.
Tema 4: El intercambio de experiencias docentes y la difusión del conocimiento práctico como fase de los procesos de innovación.

Tema 4.1 Foros profesionales y publicaciones especializadas.

Tema 4.2 Profesores y comunidades de aprendizaje en la Red.

Tema 4.3 Redes, portales de innovación y movimientos de renovación pedagógica.

Tema 5: Bases documentales y recursos para la innovación educativa.

Tema 5.1 Convocatorias nacionales y regionales de proyectos de innovación educativa.

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

7. ACTIVIDADES O DESEMPEÑOS DE ACTIVIDADES 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.
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 innovación y/o otras actividades de trabajo colaborativo.
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.
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 innovación.
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	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
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.
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.
Prueba final	50.00%	50.00%	Presentación y/o defensa de un proyecto de innovación 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 extraordinaria.
Total:	100.00%	70.00%	

* 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 no obligatorias presenciales 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 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 para todas las actividades recuperables con las mismas características que en 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
	Portal del Centro Nacional de Innovación e Investigación Educativa (CNIIE) http://blog.intef.es/cniie/					General
Macías, M	El camino para innovar	Deusto	Barcelona	978-84-234-287	2017	General
Abalia Marijan, A.	Innovación educativa y transformación social	Graó		9788418627255	2021	General
Cáceres Reche, MP; Hinojo Lucena, FJ; Aznar Díaz, I	Avances en Recursos TIC e Innovación Educativa https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliotecaucm-ebooks/detail.action?docID=6484030	Dykinson		97884132	2019	General
Pérez Gómez A.	Aprender a enseñar en la práctica: procesos de innovación y práctica de formación en la educación secundaria. https://catalogobiblioteca.uclm.es/cgi-bin/abnetopac/O7773/IDda464cfb?ACC=161	GRAO		978-84-9980-017-2	2010	General
Hernando, A	Viaje a la escuela del siglo XXI: Así trabajan los colegios más innovadores https://www.fundaciontelefonica.com/noticias/record-descargas-viaje-escuela-siglo-21-alfredo-hernando/	Fundación Telefónica		978-84-15282-1	2016	General
Cobo, C.	La Innovación pendiente. Reflexiones (y provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento	Fundación Ceibal y Penguin Random House		978-9974-741-1	2016	General
De la Cruz, D.	Tendencias Metodológicas en innovación educativa	ULPGC	Las Palmas de Gran Canaria	978-84-9042-372-1	2020	General