



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: BASES, FUNDAMENTOS Y APLICACIÓN DEL CURRÍCULO DE LA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	Código: 310426
Tipología: OPTATIVA	Créditos ECTS: 6
Grado: 2307 - MASTER UNIV. EN PROF. EDUC. SECUND. OBLIG. Y BACHIL., F.P. E IDIOMAS	Curso académico: 2023-24
Centro:	Grupo(s): 40
Curso: Sin asignar	Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: N
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: ROSA MARIA CARRASCO GONZALEZ - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini / 07	INGENIERÍA GEOLÓGICA Y MINERA	5437	rosa.carrasco@uclm.es	Miércoles y Jueves de 11 a 14h. Solicitar cita previa por correo electrónico.
Profesor: THEODOROS KARAMPAGLIDIS --- - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini/0.26	INGENIERÍA GEOLÓGICA Y MINERA		Theo.Karampaglidis@uclm.es	Horario flexible. Pedir cita por email.
Profesor: MARIA BELEN LUNA TRENADO - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini/Despacho 033	CIENCIAS AMBIENTALES	926051422	belen.luna@uclm.es	Martes y jueves de 12:00-15:00 (previa cita por e-mail)
Profesor: SANTIAGO SARDINERO ROSCALES - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini, Despacho 0.24	CIENCIAS AMBIENTALES	5465	santiago.sardinero@uclm.es	Disponibles en Secretaría Virtual, apartado Mis Profesores (https://secretariavirtual.apps.uclm.es)

2. REQUISITOS PREVIOS

Poseer la titulación adecuada para el acceso al master ó haber superado la prueba correspondiente

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

El objetivo general de esta asignatura es situar a los alumnos en el ámbito conceptual, metodológico y científico tanto de la Biología como de la Geología así como establecer los retos futuros y las relaciones con otras ciencias experimentales. En esta asignatura se define tanto el ámbito de estudio como la metodología que se utiliza para el avance científico. Estos temas son imprescindibles para desarrollar posteriormente unidades didácticas y currícula en el ámbito de la educación secundaria. Por tanto, se puede considerar como una asignatura de soporte para luego abordar asignaturas dedicadas a la programación y que también están ubicadas en el Ciclo Específico de este Máster, cuales son, Diseño Curricular I y II.

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

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E01	Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes y los contenidos que se cursan en las respectivas enseñanzas, así como los contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares.
E02	Conocer la historia y los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes, así como sus diferentes perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.
E03	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.
E04	Identificar los problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las materias de la especialización y plantear alternativas y soluciones.
E05	Conocer y aplicar las propuestas y desarrollos actuales basados en el aprendizaje de competencias.
E06	Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo, elaborando propuestas basadas en la adquisición de competencias cognitivas, actitudinales y emocionales.
E08	Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales y recursos educativos, con especial atención a los relacionados con las TIC y su utilización integrada en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
E09	Conocer y aplicar diferentes modelos de gestión, interacción y comunicación en el aula y en el centro.
E10	Fomentar un clima de trabajo en el aula que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes.
E11	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.
E12	Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación del aprendizaje y estímulo al esfuerzo.
	Interpretar las diferentes necesidades educativas de los estudiantes de Secundaria con la finalidad de proponer las acciones

E13	educativas más adecuadas.
E14	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.
E15	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 iniciativa personales de los estudiantes de Secundaria.
E19	Desarrollar estrategias para aprender y enseñar a pensar y para el desarrollo del pensamiento creativo en el aula.
E20	Conocer los fundamentos pedagógicos de la Educación Secundaria.
E22	Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
E23	Poseer un buen dominio de la expresión oral y escrita en la práctica docente.
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.
E31	Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su autoaprendizaje y toma de decisiones.
E35	Abordar y resolver problemas (de disciplina, de aprendizaje, etc.), fomentando la convivencia y la cohesión social en el aula y en el centro.
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.
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.
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

Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia)

Valorar la contribución de las materias de la especialidad a la adquisición de las competencias básicas establecidas en el marco normativo: comunicación lingüística, matemática, conocimiento e interacción con el mundo físico, información y competencia digital, social y ciudadana, cultural y artística, competencia para aprender a aprender, autonomía e iniciativa personal, competencia emocional.

Desarrollar y aplicar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes y singularidad de la especialidad.

Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.

Diseñar y realizar actividades formales y no formales para la participación de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada.

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.

Planificar 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 iniciativa personales.

Capacitar al futuro docente para informar y asesorar a las familias sobre la orientación personal, académica y profesional de sus hijos.

Conocer y analizar las características históricas de la profesión docente, su situación actual, perspectivas e interrelación con la realidad social de cada época.

Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente.

6. TEMARIO

Tema 1: Ámbito de estudio de la Biología y de la Geología.

Tema 2: Historia de la Biología y la Geología. Nombres e hitos relevantes.

Tema 3: Aplicación del método científico en las ciencias Biológicas y Geológicas.

Tema 4: La Biología y la Geología en la sociedad actual. Últimos retos y fronteras.

Tema 5: La Biología y la Geología en la literatura científica. Análisis del proceso de divulgación científica.

Tema 6: Fundamentos de la Biología y la Geología en la educación secundaria

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]	Método expositivo/Lección magistral	E03 E05 E08 E29 G01	0.96	24	N	-	Exposición del temario empleando diferentes metodologías docentes
Talleres o seminarios	Aprendizaje	E03 E04 E05 E08 E10 E14					Trabajo colaborativo sobre diferentes

[PRESENCIAL]	cooperativo/colaborativo	G02 G03	0.32	8	S	N	aspectos del temario
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	E23 G03	0.32	8	S	S	Presentación oral de diferentes temas trabajados en clase
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	G01 G02	0.16	4	S	S	Presentación de un análisis crítico abordando diferentes aspectos del decreto
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA]	Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones	E04 E05 E29	0.24	6	S	N	Trabajo autónomo de lectura de artículos sobre historia y epistemología de la Biología y Geología
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E03 E05 E08 E11 E23 G03	2.4	60	S	N	Trabajo autónomo de preparación de trabajos
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E03 E04 E05 E08 E11 E23 G01 G03	1.6	40	N	-	Aprendizaje autónomo del alumno
Total:			6	150			
Créditos totales de trabajo presencial: 1.76			Horas totales de trabajo presencial: 44				
Créditos totales de trabajo autónomo: 4.24			Horas totales de trabajo autónomo: 106				

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
Elaboración de trabajos teóricos	20.00%	0.00%	Trabajo Colaborativo: valoración de la participación con aprovechamiento en clase mediante tareas y actividades realizadas de manera grupal y/o valoración de la documentación e informes realizados mediante tareas y actividades también de manera grupal (realización de planificación y sesiones en grupo). 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 es evaluable en modalidad no continua ni recuperable.
Trabajo	20.00%	20.00%	Trabajo individual: se valorará el contenido y análisis crítico, así como el aprovechamiento en clase de los trabajos preparatorios. Esta tarea es obligatoria y recuperable.
Prueba final	50.00%	50.00%	Prueba final: presentación de un análisis crítico abordando diferentes aspectos del decreto. Esta tarea es obligatoria y recuperable.
Presentación oral de temas	10.00%	0.00%	Presentación de los trabajos elaborados en clase. 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 es evaluable en modalidad no continua ni recuperable.
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).

Crterios 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 y no recuperables, suponiendo éstas el 30% de la calificación final de la asignatura.

Se hará la nota media cuando el estudiante obtenga un 5 o superior en cada sistema de evaluación.

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.

Se hará la nota media cuando el estudiante obtenga un 5 o superior en cada sistema de evaluación.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Se realizarán pruebas de evaluación para todas las actividades recuperables con las mismas consideraciones que en la Evaluación no continua.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Mismas características que en la convocatoria extraordinaria.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	8
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	9.5
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones]	5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	60
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	47.5
Comentarios generales sobre la planificación: La planificación temporal podrá verse modificada	
Tema 1 (de 6): Ámbito de estudio de la Biología y de la Geología.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Tema 2 (de 6): Historia de la Biología y la Geología. Nombres e hitos relevantes.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Tema 3 (de 6): Aplicación del método científico en las ciencias Biológicas y Geológicas.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Tema 4 (de 6): La Biología y la Geología en la sociedad actual. Últimos retos y fronteras.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Tema 5 (de 6): La Biología y la Geología en la literatura científica. Análisis del proceso de divulgación científica.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Tema 6 (de 6): Fundamentos de la Biología y la Geología en la educación secundaria	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	8
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	9.5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	20
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones]	5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	60
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	47.5
	Total horas: 150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Curtis, H. y cols	Biología	Médica Panamericana			2008	
Plummer, C., Carlson, D., Hammersley, L.	Physical Geology			978-0073369389	2013	
Pozo Rodríguez, M.	Geología práctica : introducción al reconocimiento de materi	Educación-Prentice Hall		84-205-3908-2	2007	
Pérez Azuara, J.A.	Conceptos básicos de geología general y geología de España	Liteam		84-95596-86-5	2006	
Raven, P.H., Johnson, G.B.	Biology	McGraw Hill			2001	
Cañal, P. y cols	Biología y Geología. Complementos de formación disciplinar			978-8499800493	2011	
Solomon, E.P. y cols	Biología	McGraw Hill			2008	
Tarbuck, E.J.	Ciencias de la tierra : una introducción a la geología físic	Pearson Educación Prentice Hall		978-84-205-4400-7	2009	