



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA INTERUNIVERSITARIA DE POSGRADO EN EVOLUCIÓN HUMANA. DPTO. DE CIENCIAS HISTÓRICAS Y GEOGRAFÍA

GUÍA DOCENTE 2021-2022
INVESTIGACIÓN GEOQUÍMICA Y MULTIANALÍTICA

1. Denominación de la asignatura:

INVESTIGACIÓN GEOQUÍMICA Y MULTIANALÍTICA

Titulación

MÁSTER EN EVOLUCIÓN HUMANA

Código

6829

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

MÓDULO 3: TÉCNICAS APLICADAS A LA INVESTIGACIÓN

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

ESCUELA INTERUNIVERSITARIA DE POSGRADO EN EVOLUCIÓN HUMANA. DPTO. DE CIENCIAS HISTÓRICAS Y GEOGRAFÍA

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

ENEKO IRIARTE (UBU) y SUSANA JORGE VILLAR (UBU).

4.b Coordinador de la asignatura

ENEKO IRIARTE (UBU)

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

SEGUNDO SEMESTRE

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Optativa



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

3

8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

COMPETENCIAS GENERALES

C.G.1 Analizar, sintetizar y gestionar la información recibida, aplicando los conocimientos adquiridos.

C.G.2 Resolver problemas en entornos nuevos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con la Evolución Humana.

C.G.3 Manejar y gestionar correctamente las instrumentos de investigación bibliográfica y las principales herramientas y recursos informáticos aplicados a la investigación (bases de datos, consultas a bibliotecas y recopilación de datos por Internet) para llevar a cabo una investigación bibliográfica sobre evolución humana.

C.G.4 Conocer y manejar correctamente las distintas técnicas instrumentales necesarias para la realización de un trabajo de investigación.

C.G.5 Transmitir correctamente de forma oral y escrita los resultados de la investigación, tanto a un público general como especializado.

C.G.6 Manejar correctamente el material informático necesario para el desarrollo de la investigación.

C.G.7 Trabajar en el ámbito de un equipo interdisciplinar.

C.G.8 Reflexionar ética y críticamente sobre el alcance de la investigación y su relación con la sociedad en la que se inserta.

C.G.9 La orientación estrictamente académica e investigadora se centra en habilitar al alumno para poder realizar posteriormente su Tesis Doctoral.

C.G.10 Aprender de forma autónoma adaptándose a nuevas situaciones.

C.G.11 Trabajar motivado por los criterios de calidad

C.G.12 Sensibilizarse con temas medioambientales y culturales.

C.G.13 Ser capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA INTERUNIVERSITARIA DE POSGRADO EN EVOLUCIÓN HUMANA. DPTO. DE CIENCIAS HISTÓRICAS Y GEOGRAFÍA

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.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

C.E. 1 Manejar correctamente la terminología y nomenclatura geológica y paleontológica.

C.E. 16 Demostrar el conocimiento y comprensión de los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con el área de la Evolución Humana.

C.E. 17 Procesar y computar datos, en relación con información y datos biológicos y geológicos.

C.E. 18 Planificar, diseñar y ejecutar investigaciones prácticas, desde la etapa de reconocimiento del problema hasta la evaluación y valoración de los resultados y descubrimientos.

C.E. 22 Relacionar la Evolución Humana con otras disciplinas.

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
El objetivo general de esta asignatura es introducir al alumno en las distintas técnicas analíticas y de tratamiento de datos (GIS, estadística, etc) con el fin de conocer la composición mineralógica, elemental e isotópica de los distintos componentes sedimentarios y/o antrópicos del yacimiento. Para ello se trabajarán ejemplos concretos, incluso relacionados con las Tesis de Master, planteando problemas reales a los alumnos, el margen de error e incertidumbre de las distintas técnicas y de la cautela a la hora de interpretar los datos.
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Del sedimento al elemento Introducción a las Técnicas de Laboratorio Físicas y Químicas 1. Qué técnicas y para qué. 2. El Muestreo. 3. Estratigrafía y Sedimentología: Conceptos Básicos. Técnicas de Laboratorio 1. Mineralogía (DrX). 2. Petrología (Microscopio de Polarización y tratamiento de imágenes). 3. Geoquímica Isotópica y Elemental (ICP, ICP-MS, SEM-EDAX, XRF, Raman, etc.). 4. Proyectos GIS. 5. Métodos Geoestadísticos.



10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teórico-prácticas: Sesiones expositivas, actividades y trabajo en clase.	CE 1, 16, 17, 18	18	39	57
Seminarios y debates	CE 1, 16, 17, 18	4	8	12
Pruebas de evaluación	CE 1, 16	2	4	6
Total		24	51	75

11. Sistemas de evaluación:

Procedimiento	Peso
Evaluación continua (basada en la asistencia al las prácticas de laboratorio y a las clases).	40 %
Resolución de problemas concretos propuestos en las sesiones teórico-prácticas y cuestionarios a través de la plataforma docente.	20 %
Preparación de temas para su discusión con el resto de la clase.	40 %
Total	100 %

Evaluación excepcional:

Los estudiantes que, por razones excepcionales, no puedan seguir los procedimientos ordinarios de evaluación continua, podrán solicitar acogerse en su lugar a la “Evaluación excepcional” (Reglamento de Evaluación de la UBU, art. 9), justificándola ante el profesor en las tres primeras semanas del curso. En caso de que la condición de excepcionalidad le sea admitida, el alumno deberá realizar todas las actividades prácticas previstas que no requieran asistencia, así como las que se determinen en sustitución de las actividades presenciales, o bien ser citado expresamente para algunas de éstas, y obtener una calificación de 5 sobre 10 en todas y cada una de ellas.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Plataforma Moodle, bibliografía básica y especializada, páginas web, audiovisuales, instrumental de laboratorio y visitas didácticas.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA INTERUNIVERSITARIA DE POSGRADO EN EVOLUCIÓN HUMANA. DPTO. DE CIENCIAS
HISTÓRICAS Y GEOGRAFÍA

13. Idioma en que se imparte:

CASTELLANO



MODELO PARA RECOGER LAS ADAPTACIONES/ADENDAS DE LAS GUÍAS DOCENTES 2021-2022		
TITULACIÓN	Máster en Evolución Humana	
CURSO	2021-2022	
ASIGNATURA / CÓDIGO	Investigación Geoquímica y Multianalítica (6829)	
SEMESTRE (1.º/2.º)	2º	
TIPO DE ASIGNATURA Y CRÉDITOS	Optativa	3 ECTS
COORDINADOR/A	Eneko Iriarte Avilés (UBU)	
PROFESORADO	Eneko Iriarte Avilés	
CAMBIOS EN LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE RESPECTO A LA GUÍA INICIALMENTE APROBADA PARA UN CONTEXTO DE PRESENCIALIDAD		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) <u>para aquellas materias que proceda:</u> Dado que el número máximo de alumnos del máster es de 15, el de alumnos en una de las optativas no suele ser superior a 8 o 9, de modo que las clases se pueden impartir en las instalaciones previstas por la UBU para la docencia del este Máster (Aula 25), donde se pueden dar las clases presenciales respetando todas las normas de seguridad relativas a la distancia mínima y el uso de guantes, mascarillas y pantallas protectoras.		
2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, <u>para todas las materias</u> Las clases se impartirían telemáticamente apoyadas en los recursos de docencia on-line creados, bien por los propios profesores, bien existentes de manera libre en internet. Las sesiones teórico-prácticas se organizarán mediante materiales on-line con ejercicios prácticos guiados e intercalando los aspectos teóricos necesarios para su compleción. Se realizarán mediante conexión sincrónica con Skype o Teams, introduciendo los materiales y la tarea a realizar y respondiendo dudas mientras los estudiantes realizan la tarea, en el tiempo establecido y los horarios aprobados para el Máster por la Facultad.		
CAMBIOS EN LA ATENCIÓN TUTORIAL DE LOS ESTUDIANTES:		



1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) para aquellas materias que proceda

No procede

2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, para todas las materias

Habitualmente la comunicación virtual con los alumnos a través del correo electrónico es una constante y, si fuera necesario, las tutorías se realizarían o bien mediante los foros creados en la plataforma o bien mediante reunión telemática sincrónica con los docentes, previa cita por correo electrónico.

CAMBIOS EN LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN (especifique los nuevos procedimientos y el peso relativo asignado a la calificación)

1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) para aquellas materias que proceda

La evaluación aún en su modalidad presencial, se realiza a través de entregas de tareas y trabajos por parte de los estudiantes, de modo que en este sentido no cambiaría sustancialmente. El peso relativo asignado a la calificación se mantiene en los porcentajes inicialmente establecidos.

2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, para todas las materias

- Las pruebas de evaluación se realizan telemáticamente mediante entregas en “Tareas” y “Cuestionarios” de UBUVirtual.
- El peso relativo asignado a la calificación se altera, haciéndose en base a los cuestionarios de los distintos temas impartidos. 2 cuestionarios- 50 % de la nota final cada uno.

CALENDARIO DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN NO PRESENCIAL (las pruebas presenciales se ajustarán al calendario establecido por los centros, pudiendo modificar el mismo si la evaluación no presencial utilizase otros procedimientos)

Entrega y corrección de tareas, ejercicios y trabajos personales de los alumnos como se viene haciendo habitualmente según el calendario aprobado para el curso 2020-21.

COMENTARIOS