



UNIVERSIDAD DE BURGOS

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

GUÍA DOCENTE 2020-2021

## **REGISTRO PALEOAMBIENTAL Y PROCESOS GEOLÓGICOS: UN ESCENARIO CAMBIANTE**

### **1. Denominación de la asignatura:**

REGISTRO PALEOAMBIENTAL Y PROCESOS GEOLÓGICOS: UN  
ESCENARIO CAMBIANTE

### **Titulación**

MÁSTER EN EVOLUCIÓN HUMANA

### **Código**

6815

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

MÓDULO 1: GEOLOGÍA DEL CUATERNARIO

### **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)

### **4.b Coordinador de la asignatura**

ENEKO IRIARTE (UBU)

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

PRIMER SEMESTRE



## UNIVERSIDAD DE BURGOS

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

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

Obligatoria

### 7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

10

### 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 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. 2 Reconocer el paleoambiente del Cuaternario y su evolución desde una perspectiva geológica y paleontológica.

C.E. 3 Identificar los registros y procesos presentes en distintos ambientes sedimentarios.

C.E. 13 Plantear y elaborar trabajos de campo.

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

La asignatura pretende introducir al alumno tanto en los problemas epistemológicos como en los metodológicos relacionados con la Geología del Cuaternario.

Se pone de manifiesto la enorme transversalidad de los estudios de la geología del Cuaternario y su indispensable carácter multidisciplinar. Se evalúa la importancia de los procesos naturales y sus implicaciones en la interpretación del mundo actual. Comprender como la dinámica geológica y los agentes ambientales modelaron la superficie y controlaron las características del territorio sobre el que se desarrollaron distintas especies humanas, incluyendo la nuestra y entender cuál es el lugar que le corresponde al ser humano dentro de la naturaleza.

Conocer y comprender las técnicas y metodologías principales en las que se sustenta la investigación propias de la Geología del Cuaternario, especialmente en el campo de la



sedimentología.

Fomentar en el alumnado una comprensión de los valores naturales y geológicos que han forjado nuestra especial relación con los ecosistemas y que nos sirven para entender la sociedad actual.

## **9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)**

### **Registro Paleoambiental**

#### **Registro Paleoambiental**

Tema I. Glaciarismo Cuaternario:

1. Geomorfología Glacial
2. Geomorfología de Regiones frías (periglaciales)

Tema II. Historias del Glaciarismo:

1. Introducción
2. Registro Glacial Cuaternario

Tema III. Variaciones del Nivel Marino:

1. Variaciones del Nivel del Mar Eustáticas
2. Indicadores Geomorfológicos

Tema IV. Paleoceanografía:

1. Investigaciones Paleoceanográficas
2. Registro Paleoceanográfico

Tema IV. Ambientes Fluviales:

1. Sedimentos fluviales
2. Respuestas a cambios ambientales
3. Secuencias de Terrazas

Tema V. Paleosuelos y Sedimentos eólicos:

1. Paleosuelos
2. Loess
3. Desiertos

Tema VI. Ambientes Lacustres:

1. Introducción
2. Paleolimnología
3. Registro lacustre

Tema VII. Ambientes Kársticos:

1. Evolución de Ambientes Kársticos
2. Sedimentos kársticos: registro físico-químico



## UNIVERSIDAD DE BURGOS

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

### 9.3- Bibliografía

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Boggs, S., (2001) Principles of sedimentology and stratigraphy, Prentice-Hall, New Jersey, 726

Reading, H.G. (ed.), (1996) Sedimentary Environments: Processes, Facies and Stratigraphy, Blackwell, Oxford, 688

Scott A. Elias (ed.) , (2007) Encyclopedia of Quaternary Science. 4 volúmenes, Elsevier, Amsterdam,

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Tarbuck, E.J. & Lutgens, F.K. , (2005) Ciencias de la Tierra : Una introducción a la Geología Física. , Pearson Educación S.A., Madrid, 736

### 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, trabajo en clase seminarios y debates. Tutorías | C.E.1, C.E.2, C.E.3     | 58                 | 124              | 182            |
| Clases teórico-prácticas: salidas de campo                                                                   | C.E. 4, 17 y 18         | 20                 | 42               | 62             |
| Pruebas de evaluación                                                                                        | C.E.1 y 22              | 2                  | 4                | 6              |
| <b>Total</b>                                                                                                 |                         | 80                 | 170              | 250            |



## UNIVERSIDAD DE BURGOS

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

### 11. Sistemas de evaluación:

| Procedimiento                                                                                                                     | Peso         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Evaluación continua (basada en la asistencia al las salidas de campo y a las clases).                                             | 40 %         |
| Resolución de problemas concretos propuestos en las sesiones teórico-prácticas y cuestionarios a través de la plataforma docente. | 30 %         |
| Preparación de temas para su discusión con el resto de la clase.                                                                  | 30 %         |
| <b>Total</b>                                                                                                                      | <b>100 %</b> |

### 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, salidas de campo, instrumental de laboratorio y visitas didácticas.

### 13. Idioma en que se imparte:

CASTELLANO



| MODELO PARA RECOGER LAS ADAPTACIONES/ADENDAS DE LAS GUÍAS<br>DOCENTES 2020-2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                  |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| TITULACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Máster en Evolución Humana                                                                       |        |
| CURSO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                  |        |
| ASIGNATURA / CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Comprendiendo la Tierra en el Cuaternario (6815)                                                 |        |
| SEMESTRE (1.º/2.º)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1º                                                                                               |        |
| TIPO DE ASIGNATURA Y CRÉDITOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Obligatoria                                                                                      | 6 ECTS |
| COORDINADOR/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Eneko Iriarte Avilés (UBU)                                                                       |        |
| PROFESORADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Eneko Iriarte Avilés, Ángel Carrancho, Juan José Villalaín, Manuel Calvo, María Felicidad Bógalo |        |
| <b>CAMBIOS EN LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE RESPECTO A LA GUÍA INICIALMENTE APROBADA PARA UN CONTEXTO DE PRESENCIALIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  |        |
| <p><b>1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) <u>para aquellas materias que proceda</u>:</b></p> <p>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.</p>                                                                                                                                                           |                                                                                                  |        |
| <p><b>2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, <u>para todas las materias</u></b></p> <p>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.</p> |                                                                                                  |        |
| <b>CAMBIOS EN LA ATENCIÓN TUTORIAL DE LOS ESTUDIANTES:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                  |        |
| <p><b>1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) <u>para aquellas materias que proceda</u></b></p> <p>No procede</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                  |        |
| <p><b>2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, <u>para todas las materias</u></b></p> <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                  |        |



Se eliminan las clases prácticas en el campo (campamento de una semana). Estas sesiones prácticas se sustituyen por sesiones teóricas mediante el estudio y discusión de ejemplos en publicaciones científicas.

**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. 4 cuestionarios- 25 % 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**