

1-

Título del TFG: MICROPLÁSTICOS EN SEDIMENTOS FLUVIALES

Nombre del tutor o tutores: Juan Gómez Barreiro, Juan Morales Sánchez Migallón

Breve descripción del trabajo: Se propone un estudio combinado de campo y laboratorio sobre el contenido de microplásticos en sistemas fluviales con el fin de investigar las fuentes, tipología y dinámica de estos elementos en el entorno geológico y su impacto ambiental.

2 -

Título del TFG: ANISOTROPÍA SÍSMICA EN MILONITAS

Nombre del tutor: Juan Gómez Barreiro

Breve descripción: Tomando como base experimentos de difracción se cuantificará la fábrica cristalina de las milonitas y se evaluará el grado de anisotropía sísmica de la misma, así como la contribución que tiene cada componente mineral, elaborando modelos sintéticos. Se discutirán los resultados en el contexto de la interpretación de datos geofísicos.

3 -

Título: FÓSILES DEL MIOCENO EN LA CUENCA DEL DUERO: TAFONOMÍA , PALEOECOLOGÍA y PATRIMONIO GEOLÓGICO

MIOCENE FOSSILS IN THE DUERO BASIN: TAPHONOMY, PALEOECOLOGY AND GEOLOGICAL HERITAGE

Tutor: José Ángel González Delgado

Descripción del trabajo:

Se trata de estudiar los cambios temporales (sección estratigráfica, muestreo vertical) y/o laterales (muestreo horizontal) de la asociación de fósiles (fundamentalmente gasterópodos acuáticos) de un yacimiento situado en el Mioceno continental de la Cuenca del Duero. El trabajo incluye salida de campo para realizar estudios tafonómicos (preservación del registro fósil) y toma de muestras, que serán preparadas por el estudiante en el Laboratorio. El trabajo de gabinete completará los estudios tafonómicos hechos en el campo, y se realizarán análisis paleoecológicos basados fundamentalmente en interpretar cambios en la diversidad. Utilizando la metodología propuesta por el IGME, se valorará el interés científico, didáctico y turístico-cultural del yacimiento como Patrimonio Geológico.

Tipo: trabajo experimental

Area de conocimiento preferente: paleontología

Modalidad: individual.

Asignaturas del grado directamente relacionadas con la propuesta: Paleontología básica.

Paleontología: técnicas de campo y laboratorio. Paleontología de Invertebrados



***DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA**

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN GEOLOGÍA

CURSO 2022-2023

4 -

1. **Título:** Análisis estadístico de los elementos químicos más representativos en muestras de sedimentos y suelos del norte de la provincia de León para la identificación de indicios minerales.
2. **Title:** Statistical analysis of the most representative chemical elements in samples of sediments and soils of the north of the León province for the identification of mineralizations.

Tutoras: Agustina Fernández Fernández, María Teresa Santos Martín

Descripción del trabajo: El tema propuesto tiene como principal objetivo realizar un análisis estadístico de los contenidos de los elementos químicos más representativos (Pb, Zn, Cu ...) de muestras de sedimentos y suelos del norte de la provincia de León y valorar su aplicación en la identificación de nuevas mineralizaciones, establecer las relaciones con las ya identificadas, y estudiar las posibles asociaciones entre ellos. Para ello, se realizará un análisis estadístico partiendo de los valores recogidos en la base de datos que el Instituto Geológico y Minero tiene publicados en su página Web y se llevará a cabo una recopilación bibliográfica sobre las principales mineralizaciones de la zona.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO: Cristalografía y Mineralogía, Estadística.

ASIGNATURAS DE GRADO: Yacimientos Minerales, Ampliación de Yac. Minerales, Estadística.

Tipo: 2

Modalidad: 2



****DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA***

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN GEOLOGÍA

CURSO 2022-2023

Tipo: 2

Modalidad: 2

• Específico

• General

Nº de alumnos :

5 -

Condiciones de deformación en zonas de cizalla de bajo grado del Macizo Ibérico

Se recogerán unas muestras de rocas metasedimentarias en las proximidades a Salamanca, teniendo en cuenta un marco geológico de deformación orogénica. Las rocas se caracterizarán mineralógica y estructuralmente en el afloramiento y a escala microscópica. Para ello, se utilizarán técnicas analíticas de microscopía y/o espectrometría. El objetivo principal de este trabajo será la relación de las fases minerales y de la evolución tectónica, de una zona de cizalla en el contexto de la Orogenia Varisca.

Tutores: Irene Pérez Cáceres, Juan Morales Sánchez Migallón.

6 -

TÍTULO: Propiedades geotécnicas de sedimentos marinos Mar de Alborán.

TUTORES: MARIANO Yenes Ortega y José Nespereira Jato

DESCRIPCIÓN

Este TFG se enmarca dentro del proyecto Eurofleets Plus GRACE (Geo-hazaRds Along the CEuta Canyon); un Proyecto de Investigación cuyo propósito es el estudio de los riesgos geológicos y oceanográficos potenciales en el Cañón de Ceuta y áreas adyacentes.

En 2022 se llevó a cabo una campaña de investigación a bordo del RV AEGAEO (HELLENIC CENTRE FOR MARINE RESEARCH); en ella se obtuvieron varios testigos de gravedad de los sedimentos de la zona del cañón submarino de Ceuta y del Drift asociado.

En este trabajo se realizará una completa caracterización de las propiedades geotécnicas de alguno de los testigos obtenidos en esa campaña, llevando a cabo ensayos de identificación (granulometrías, límites de Atterberg, humedad, densidad, Rayos X), resistencia (corte directo, ensayo triaxial) y deformabilidad (consolidación unidimensional).

Finalmente se llevará a cabo una estimación de la estabilidad de los sedimentos del Drift de Ceuta.

7 -

TFG: Grados de Geología y de Ingeniería Geológica

Título del TFG: Estudio magnético y paleomagnético de los gabros del Antiforme de Castellanos

Nombre del tutor o tutores: Puy Ayarza y Juan Gómez Barreiro

Breve descripción del trabajo: En la parte S del Antiforme de Castellanos afloran unos gabros que parecen controlar la respuesta geofísica (magnética y gravimétrica) del antiforme. Los modelos realizados les atribuyen una remanencia magnética de polaridad inversa coherente con las características de la supercrona Kiaman. Se propone un estudio paleomagnético y de ASM de los mismos para estudiar su edad y deformación

8 -

Título del TFG: Estudio magnético y paleomagnético de las migmatitas del complejo anatético de la Peña Negra.

Nombre del tutor o tutores: Puy Ayarza y Juan Gómez Barreiro

Breve descripción del trabajo: En el Sistema Central hay una anomalía magnética cuyo origen es, a día de hoy, desconocido. La susceptibilidad magnética de las rocas aflorantes es baja. Por ello, se pretende estudiar, por técnicas paleomagnéticas y de rockmag las características de algunas de las litologías que pueden ser el origen de esta anomalía.

9 -

Título: Modelización termodinámica de la petrogénesis de granitos.

Director: Marcos García Arias.

Breve descripción: Muchos fundidos graníticos experimentan cambios en su composición química desde su génesis hasta su cristalización debido a procesos como asimilación de roca de caja, mezcla de magmas o cristalización fraccionada. El estudiante interesado en este tema aprenderá a usar el software termodinámico Perple_X, de acceso libre y gratuito para varias plataformas, para estudiar la evolución temporal de la composición química de un fundido granítico primario debido a cambios en las condiciones de presión (diferentes profundidades de emplazamiento), temperatura (enfriamiento del fundido) y composición (adición de fundidos ácidos o básicos, adición de una fracción mineral, separación de la fracción cristalizada, etc.) del sistema.

10- Propuestas de TFG Grado Geología – Curso 2022-2023

Tutor académico: José Manuel Gasca Pérez

Título: Ambientes sedimentarios y evidencias fósiles en el Paleógeno de la Cuenca del Duero.

"Depositional environments and fossil record from the Paleogene of the Duero Basin".

Descripción breve:

El objetivo general es avanzar en el conocimiento de la estratigrafía, sedimentología y paleontología de las sucesiones sedimentarias con restos de vertebrados del Paleógeno de la Cuenca del Duero. Concretamente este TFG se centra entender de forma más precisa la interacción de los diferentes factores y procesos que controlaron la sedimentación y la formación de yacimientos.

Para ello se propone la realización de un estudio detallado combinado sedimentológico-paleontológico en afloramientos seleccionados, con el objetivo de: 1) analizar las facies y proponer un modelo de sedimentación; 2) analizar el registro paleontológico de niveles con vertebrados e icnofósiles; 3) establecer la posible relación entre las asociaciones fósiles registradas, interacciones organismo-sustrato y las facies proponiendo un modelo de génesis de yacimientos paleontológicos.

Se plantean las siguientes tareas: (1) Revisión bibliográfica; (2) Estudios en campo y laboratorio incluyendo levantamiento de perfil sedimentológico de detalle y muestreo de roca, así como prospección de restos fósiles de vertebrados; (3) Trabajos de gabinete: procesado de datos y su interpretación.

Áreas de conocimiento preferente y afín: Estratigrafía, Sedimentología, Paleontología de vertebrados, Paleoicnología

Asignaturas del grado relacionadas: Estratigrafía: análisis y correlación, Sedimentología, Análisis de Cuencas, Paleontología General II

Tipo y modalidad: trabajo experimental