

GRADO EN GEOLOGIA

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

1- TUTOR ACADEMICO: Fernando Santos Francés

TITULO: Estudio Edafológico de un sector de la provincia de Salamanca

AREA DE CONOCIMIENTO PREFERENTE: Edafología y Química Agrícola

TIPO: 1) Trabajos experimentales relacionados con la titulación y ofertados por los docentes que participan en el título, que podrán desarrollarse en Departamentos universitarios, laboratorios, centros de investigación, empresas y afines. En el caso de llevarse a cabo en colaboración con empresas e instituciones deberá establecerse el correspondiente convenio de colaboración.

MODALIDAD: 2) Específicos, cuando se ofertan para que los realice un único estudiante.

DESCRIPCIÓN: Se trata de realizar un estudio de suelos que pueda servir de base para cualquier estudio posterior sobre Ordenación del Territorio, Evaluación de Impacto Ambiental, etc.

Los objetivos concretos propuestos en este trabajo son los siguientes:

-Estudio de los factores del medio natural de un sector de la provincia de Salamanca, relacionados íntimamente con el suelo, como son la geología, el relieve, el clima, la vegetación y el tiempo (edad de las superficies geomorfológicas) y el establecimiento de las relaciones existentes entre ellos.

-Realización de un inventario morfológico de los suelos, mediante el cual se puedan determinar las unidades edáficas diferentes que existen en la región.

Para la realización del citado inventario es necesario estudiar las principales propiedades y clasificar los suelos según la taxonomía de la FAO (1988). Una vez estudiada la variedad de suelos de la zona y decididas las unidades edáficas necesarias para describirla, es necesario muestrear éstos en lugares representativos y los perfiles se deben describir cuidadosamente.

-Realización de una cartografía de suelos, a escala 1:50.000.

Una vez que se han clasificado los suelos sería muy pequeña la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos sobre los suelos del sector si no se determinaran las áreas geográficas ocupadas por los mismos.

Esta cartografía de suelos, a escala 1:50.000, constituye el substrato básico indispensable para la realización de una serie de mapas interpretativos, temáticos o utilitarios de tipo agrícola o ingenieril (mapa de clases agrológicas, clases de fertilidad, nivel de productividad, características geotécnicas para la construcción de edificios u obras públicas, aptitud como fuente de áridos, orientación al vertido de residuos urbanos, etc.) que son considerados como imprescindibles a la hora de realizar una planificación adecuada de los usos del suelo (recomendaciones de uso) de un territorio.

-Estudio de las relaciones de los suelos con el paisaje o con factores del medio natural, como la litología, la pendiente o la edad de las superficies.

Tales relaciones se deben describir y explicar de forma gráfica, con la ayuda de bloques diagrama o cortes geológicos, acompañados con esquemas de perfiles de suelos.

***DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA**

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN GEOLOGÍA

CURSO 2016/2017

3 Título: “MINERALES CRITICOS Y NUEVAS TECNOLOGÍAS”

Tutora: Ascensión Murciego Murciego

ÁREA: Cristalografía y Mineralogía

ASIGNATURA: Minerales de interés económico

Cotutor:

Descripción del trabajo:

El objetivo de este trabajo es analizar el papel de diez de los denominados minerales críticos en el presente y futuro de las nuevas tecnologías. Un mineral es tanto más crítico cuanto mayor es la importancia de su uso y el riesgo de su suministro. Así, se considerará, por un lado, en qué productos o aplicaciones se utilizan dichos minerales y cuáles son las propiedades físicas y químicas de éstos que lo hacen posible, y, por otro, qué restricciones a corto, medio y largo plazo existen (incremento en su demanda, producción como subproductos, limitaciones en el reciclado y aspectos geológicos, tecnológicos, sociales, ambientales, políticos y económicos). Se intentará contactar con algunas de las empresas nacionales e internacionales encargadas tanto de la explotación de dichos minerales como de la elaboración de productos con el fin de obtener información directa sobre el papel de los mencionados minerales.

Tipo: 2

Modalidad: Específico

***DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA**

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN GEOLOGÍA

CURSO 2016/2017

2--Título: Análisis estadístico de los elementos químicos más representativos en muestras de sedimentos y suelos de la región de Ciudad Rodrigo (SO de Salamanca) para la identificación de indicios minerales

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 (Sn, W, U ...) de muestras de sedimentos y suelos de la región de Ciudad Rodrigo (SO de Salamanca) 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.

Tipo: 2

Modalidad: 2

***DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA**

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN GEOLOGÍA

CURSO 2016/2017

4 - Título: Caracterización petrográfica de las leucititas olivínicas de Campos de Calatrava y sus enclaves ultramáficos peridotíticos: implicaciones petrogenéticas

Tutores: Juan Carlos Gonzalo Corral Y M^a Piedad Franco González

Descripción del trabajo: Las leucititas olivínicas del Morrón de Villamayor son la única manifestación de magmatismo ultrapotásico de la provincia volcánica pliocuaternaria de Campos de Calatrava (provincia de Ciudad Real).

La disponibilidad de numerosas láminas delgadas de muestras recogidas en las prácticas de campo de la asignatura de Vulcanología, en las que durante varios años se ha visitado este afloramiento, hace posible una caracterización petrográfica más precisa tanto de la leucitita olivínica, como, sobre todo, de los abundantes enclaves ultramáficos peridotíticos y su posible significado e importancia petrogenética.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO: Petrología y Geoquímica

Tipo: 2

Modalidad: 2

***DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA**

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN GEOLOGÍA

CURSO 2016/2017

5 - Título: Caracterización petrográfica de las rocas Ultrapotásicas Lamproíticas de Cancarix (SE Peninsular).

Tutores: Juan Carlos Gonzalo Corral Y M^a Piedad Franco González

Descripción del trabajo: La nomenclatura, terminología y clasificaciones, esencialmente mineralógicas, de las rocas ultrapotásicas del SE peninsular, y en concreto del afloramiento de Cancarix, recogidas en la bibliografía son en ocasiones poco precisas o contradictorias.

La disponibilidad de numerosas láminas delgadas de muestras recogidas en las prácticas de campo de la asignatura de Vulcanología, en las que durante varios años se ha visitado este afloramiento, hace posible una caracterización petrográfica más precisa y su comparación y discusión con los datos bibliográficos.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO: Petrología y Geoquímica

Tipo: 2

Modalidad: 2

***DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA**

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN GEOLOGÍA

CURSO 2016/2017

6 - Título: "Estudio paleontológico en el Neógeno de la Cuenca del Duero. Tafonomía, Paleoecología y Patrimonio Paleontológico"

Tutoras: José Ángel González Delgado

Descripción del trabajo: El trabajo realizará un análisis paleontológico del Neógeno de la Cuenca del Duero. Se estudiarán aspectos como la Tafonomía, Paleoecología y el Patrimonio Paleontológico.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO: Paleontología.

Tipo: 2

Modalidad: 2

PROPUESTA DE TEMA PARA REALIZAR EL TFG

Título:

ESTABILIDAD DE LADERAS SUBMARINAS A TRAVÉS DE MUESTRAS RECONSTITUIDAS

Datos del tutor/a

- Nombre y Apellidos:

JOSÉ NESPEREIRA JATO-MARIANO YENES

- Departamento: GEOLOGÍA

Área de conocimiento preferente en el que se encuadra el trabajo:

GEODINÁMICA INTERNA

Área de conocimiento afín:

Tipo (1, 2, 3 o 4 según el artículo 3.3 del Reglamento de TFG de la Usal, del 27/08/10)

TIPO 1. TRABAJO EXPERIMENTAL RELACIONADO CON LA TITULACIÓN

Resumen (en formato a especificar por la CTFG):

En los estudios de estabilidad de laderas submarinas una de las mayores dificultades existentes es la dificultad para obtener muestras inalteradas con las que poder trabajar en laboratorio y establecer sus parámetros resistentes y deformacionales característicos. Estas muestras, habitualmente delicadas, ven modificadas propiedades como la humedad, la densidad o la estructura durante la manipulación en laboratorio. Estos cambios, ¿qué efectos tienen en las propiedades mecánicas y deformacionales que resultan de los ensayos? Se propone cuantificar este efecto a través (1) de la experimentación con muestras reconstituidas y/o sedimentadas en laboratorio procedentes del Banco de Galicia, y (2) de una modelización comparativa de una ladera de referencia para la que se propongan parámetros de muestras convencionales y de muestras reconstituidas y/o sedimentadas. Para este segundo propósito se empleará el programa SLIDE, de la firma canadiense Rocscience.

Fecha y Firma

El estudiante

Vº Bº Tutor /a (firma)

(NOTA: EL TRABAJO PROPUESTO POR EL ESTUDIANTE NO PUEDE COINCIDIR CON NINGUNO DE LOS OFERTADOS EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA)

SR/A. PRESIDENTE/A DE LA COMISIÓN DEL TRABAJO DE FIN
DE GRADO EN

8.- Tutor: Juan Gómez Barreiro

Título: Mecanismos de deformación de los feldespatos.

Descripción: Se pretende realizar una revisión crítica de los datos naturales, experimentales y numéricos relacionados con los mecanismos de deformación de los feldespatos, organizando las diferentes observaciones recogidas en la bibliografía y extrayendo parámetros básicos para su empleo en investigación y modelos posteriores. Los feldespatos son minerales formadores de rocas, muy abundantes en nuestro planeta, con un claro impacto en numerosos aspectos geológicos. La existencia de numerosas líneas de investigación en los últimos años sobre los mecanismos de deformación dominantes bajo diferentes condiciones físicas ha dado lugar a una cierta confusión en los términos y tipologías de mecanismos y estructuras generadas en cada contexto experimental y natural, que limitan, por un lado, nuestra capacidad para avanzar en las simulaciones numéricas de los procesos geodinámicos profundos, y por otro, en la comprensión e interpretación de los observables geofísicos.

Áreas de conocimiento preferente/afín: Geodinámica Interna / Mineralogía y cristalografía.

Asignaturas del grado con las que está directamente relacionado: Geología Estructural, Análisis Estructural: Técnicas de Laboratorio.

Tipo: Investigación y revisión Bibliográfica

Modalidad: Investigación y revisión Bibliográfica

Bibliografía:

- Passchier C., Trouw, R., 2005: Microtectonics. Springer. DOI.10.1007/3-540-29359-0
- Blenkinsop, T.G. 2000: Deformation Microstructures and Mechanisms in Minerals and Rocks. Springer, DOI 10.1007/0-306-47543-X

9.- Tutor: Juan Gómez Barreiro

Título: Mecanismos de deformación de los anfíboles.

Descripción: Se pretende realizar una revisión crítica de los datos naturales, experimentales y numéricos relacionados con los mecanismos de deformación de los anfíboles, organizando las diferentes observaciones recogidas en la bibliografía y extrayendo parámetros básicos para su empleo en investigación y modelos posteriores. Los anfíboles son minerales formadores de rocas, muy abundantes en nuestro planeta, con un claro impacto en numerosos aspectos geológicos. La existencia de numerosas líneas de investigación en los últimos años sobre los mecanismos de deformación dominantes bajo diferentes condiciones físicas ha dado lugar a una cierta confusión en los términos y tipologías de mecanismos y estructuras generadas en cada contexto experimental y natural, que limitan, por un lado, nuestra capacidad para avanzar en las simulaciones numéricas de los procesos geodinámicos profundos, y por otro, en la comprensión e interpretación de los observables geofísicos.

Áreas de conocimiento preferente/afín: Geodinámica Interna / Mineralogía y cristalografía.

Asignaturas del grado con las que está directamente relacionado: Geología Estructural, Análisis Estructural: Técnicas de Laboratorio.

Tipo: Investigación y revisión Bibliográfica

Modalidad: Investigación y revisión Bibliográfica

Bibliografía:

- Passchier C., Trouw, R., 2005: Microtectonics. Springer. DOI.10.1007/3-540-29359-0
- Blenkinsop, T.G. 2000: Deformation Microstructures and Mechanisms in Minerals and Rocks. Springer, DOI 10.1007/0-306-47543-X

10.- Tutor: Juan Gómez Barreiro

Título: Mecanismos de deformación del Olivino.

Descripción: Se pretende realizar una revisión crítica de los datos naturales, experimentales y numéricos relacionados con los mecanismos de deformación de Olivino, organizando las diferentes observaciones recogidas en la bibliografía y extrayendo parámetros básicos para su empleo en investigación y modelos posteriores. El Olivino es un mineral formador de rocas, muy abundante en nuestro planeta, con un claro impacto en numerosos aspectos geológicos. La existencia de numerosas líneas de investigación en los últimos años sobre los mecanismos de deformación dominantes bajo diferentes condiciones físicas ha dado lugar a una cierta confusión en los términos y tipologías de mecanismos y estructuras generadas en cada contexto experimental y natural, que limitan, por un lado, nuestra capacidad para avanzar en las simulaciones numéricas de los procesos geodinámicos profundos, y por otro, en la comprensión e interpretación de los observables geofísicos.

Áreas de conocimiento preferente/afín: Geodinámica Interna / Mineralogía y cristalografía.

Asignaturas del grado con las que está directamente relacionado: Geología Estructural, Análisis Estructural: Técnicas de Laboratorio.

Tipo: Investigación y revisión Bibliográfica

Modalidad: Investigación y revisión Bibliográfica

Bibliografía:

- Passchier C., Trouw, R., 2005: Microtectonics. Springer. DOI.10.1007/3-540-29359-0

- Blenkinsop, T.G. 2000: Deformation Microstructures and Mechanisms in Minerals and Rocks. Springer, DOI 10.1007/0-306-47543-X

11.- Tutor: Juan Gómez Barreiro

Título: Mecanismos de deformación de los piroxenos.

Descripción: Se pretende realizar una revisión crítica de los datos naturales, experimentales y numéricos relacionados con los mecanismos de deformación de los piroxenos, organizando las diferentes observaciones recogidas en la bibliografía y extrayendo parámetros básicos para su empleo en investigación y modelos posteriores. Los piroxenos son minerales frecuentes en la formación de rocas en nuestro planeta, con un claro impacto en numerosos aspectos geológicos profundos. La existencia de numerosas líneas de investigación en los últimos años sobre los mecanismos de deformación dominantes bajo diferentes condiciones físicas ha dado lugar a una cierta confusión en los términos y tipologías de mecanismos y estructuras generadas en cada contexto experimental y natural, que limitan, por un lado, nuestra capacidad para avanzar en las simulaciones numéricas de los procesos geodinámicos profundos, y por otro, en la comprensión e interpretación de los observables geofísicos.

Áreas de conocimiento preferente/afín: Geodinámica Interna / Mineralogía y cristalografía.

Asignaturas del grado con las que está directamente relacionado: Geología Estructural, Análisis Estructural: Técnicas de Laboratorio.

Tipo: Investigación y revisión Bibliográfica

Modalidad: Investigación y revisión Bibliográfica

Bibliografía:

- Passchier C., Trouw, R., 2005: Microtectonics. Springer. DOI.10.1007/3-540-29359-0

- Blenkinsop, T.G. 2000: Deformation Microstructures and Mechanisms in Minerals and Rocks. Springer, DOI 10.1007/0-306-47543-X

12.- Tutor: Juan Gómez Barreiro

Título: Mecanismos de deformación del cuarzo.

Descripción: Se pretende realizar una revisión crítica de los datos naturales, experimentales y numéricos relacionados con los mecanismos de deformación del cuarzo, organizando las diferentes observaciones recogidas en la bibliografía y extrayendo parámetros básicos para su empleo en investigación y modelos posteriores. El cuarzo es un mineral formador de rocas, muy abundante en nuestro planeta, con un claro impacto en numerosos aspectos geológicos. La existencia de numerosas líneas de investigación en los últimos años sobre los mecanismos de deformación dominantes bajo diferentes condiciones físicas ha dado lugar a una cierta confusión en los términos y tipologías de mecanismos y estructuras generadas en cada contexto experimental y natural, que limitan, por un lado, nuestra capacidad para avanzar en las simulaciones numéricas de los procesos geodinámicos profundos, y por otro, en la comprensión e interpretación de los observables geofísicos.

Áreas de conocimiento preferente/afín: Geodinámica Interna / Mineralogía y cristalografía.

Asignaturas del grado con las que está directamente relacionado: Geología Estructural, Análisis Estructural: Técnicas de Laboratorio.

Tipo: Investigación y revisión Bibliográfica

Modalidad: Investigación y revisión Bibliográfica

Bibliografía:

- Passchier C., Trouw, R., 2005: Microtectonics. Springer. DOI.10.1007/3-540-29359-0
- Blenkinsop, T.G. 2000: Deformation Microstructures and Mechanisms in Minerals and Rocks. Springer, DOI 10.1007/0-306-47543-X

13 - Título: Análisis estadístico de los elementos químicos más representativos en muestras de sedimentos y suelos de la región de Ciudad Rodrigo (SO de Salamanca) para la identificación de indicios minerales

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 (Sn, W, U ...) de muestras de sedimentos y suelos de la región de Ciudad Rodrigo (SO de Salamanca) 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.

Tipo: 2

Modalidad: 2

14 - Título: Caracterización petrográfica de las rocas Ultrapotásicas Lamproíticas de Cancarix (SE Peninsular).

Tutores: Juan Carlos Gonzalo Corral Y M^a Piedad Franco González

Descripción del trabajo: La nomenclatura, terminología y clasificaciones, esencialmente mineralógicas, de las rocas ultrapotásicas del SE peninsular, y en concreto del afloramiento de Cancarix, recogidas en la bibliografía son en ocasiones poco precisas o contradictorias. La disponibilidad de numerosas láminas delgadas de muestras recogidas en las prácticas de campo de la asignatura de Vulcanología, en las que durante varios años se ha visitado este afloramiento, hace posible una caracterización petrográfica más precisa y su comparación y discusión con los datos bibliográficos.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO: Petrología y Geoquímica

Tipo: 2

Modalidad: 2

15-Título: “MINERALES CRITICOS Y NUEVAS TECNOLOGÍAS”

Tutora: Ascensión Murciego Murciego

ÁREA: Cristalografía y Mineralogía

ASIGNATURA: Minerales de interés económico

Cotutor:

Descripción del trabajo:

El objetivo de este trabajo es analizar el papel de diez de los denominados minerales críticos en el presente y futuro de las nuevas tecnologías. Un mineral es tanto más crítico cuanto mayor es la importancia de su uso y el riesgo de su suministro. Así, se considerará, por un lado, en qué productos o aplicaciones se utilizan dichos minerales y cuáles son las propiedades físicas y químicas de éstos que lo hacen posible, y, por otro, qué restricciones a corto, medio y largo plazo existen (incremento en su demanda, producción como subproductos, limitaciones en el reciclado y aspectos geológicos, tecnológicos, sociales, ambientales, políticos y económicos). Se intentará contactar con algunas de las empresas nacionales e internacionales encargadas tanto de la explotación de dichos minerales como de la elaboración de productos con el fin de obtener información directa sobre el papel de los mencionados minerales.

Tipo: 2

Modalidad: Específico

