

# PROPUESTAS INGENIERO GEÓLOGO

## 1.- TÍTULO: RELACIÓN DEL AHORRO E IMPUESTO EN LA ECONOMÍA ESPAÑOLA

PROFESOR: LUIS JAVIER RIZO AREAS

DEPARTAMENTO: ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA DE LA EMPRESA

RESUMEN: Realizar un estudio de la presión fiscal, incremento del endeudamiento de la Economía Española por la falta de ahorro, etc.

## 2.- PROYECTO DE MEJORA DE SUELOS A BASE DE INYECCIONES O JET GROUTING

Departamento: Construcción y Agronomía

Área: Ingeniería de la Construcción

Profesor: Héctor Andrés Rodrigo

### 1. DESCRIPCIÓN

El trabajo versaría sobre una planificación de la mejora de un suelo con el fin de albergar alguna infraestructura o construcción sobre el mismo.

El trabajo habrá de incluir:

- un estudio de las características del suelo,
- una propuesta de la actuación a realizar mediante inyecciones o jet grouting
- el diseño o reparto de espacios que resulte óptimo para acometer los potenciales trabajos y las características de las instalaciones
- una relación de las características finales que se esperan en el suelo afectado.
- La justificación técnica de que con las mejoras obtenidas es más factible o seguro el desarrollo constructivo para el que se han realizado los trabajos de mejora.

2. ÁREA DE CONOCIMIENTO PREFERENTE: INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

3. ÁREA DE CONOCIMIENTO AFÍN: GEODINÁMICA INTERNA

4. ASIGNATURAS RELACIONADAS

\* CIMENTACIONES ESPECIALES Y OBRAS SUBTERRÁNEAS,

\* PROCEDIMIENTOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN EN INGENIERÍA GEOLÓGICA

\* INFRAESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIONES DE INGENIERÍA GEOLÓGICA

5. TIPO Y MODALIDAD DEL TRABAJO FIN DE GRADO

\* TRABAJO TEÓRICO-EXPERIMENTAL

6. CITAS BIBLIOGRÁFICAS DE REFERENCIA

JIMÉNEZ SALAS, J.A.: Geotecnia y cimientos.

GONZÁLEZ DE VALLEJO, LUIS I.: Ingeniería Geológica

LOZANO APOLO, G.: Curso, diseño, cálculo, construcción y patología de Cimentaciones y recalces.

### **3.- MEJORA DE CIMENTACIÓN EXISTENTE EN EDIFICACIONES O NAVES INDUSTRIALES A BASE DE MICROPILOTES**

Departamento: Construcción y Agronomía

Área: Ingeniería de la Construcción

Profesor: Héctor Andrés Rodrigo

#### 1. DESCRIPCIÓN

El trabajo consistirá en el proyecto y cálculo de los elementos de cimentación y micropilotaje a realizar para una nave y que resuelva la cimentación mediante pilotes o micropilotes.

El trabajo habrá de incluir:

- Un estudio de las características del suelo,
- una propuesta de la cimentación a realizar
- la estimación de los esfuerzos que va a transmitir la nave a la cimentación
- el cálculo de los elementos de cimentación
- el diseño o reparto de espacios que resulte óptimo para acometer los potenciales trabajos y las características de las instalaciones
- el proceso constructivo a realizar expuesto en fases constructivas

2. ÁREA DE CONOCIMIENTO PREFERENTE: INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

3. ÁREA DE CONOCIMIENTO AFÍN: GEODINÁMICA INTERNA

4. ASIGNATURAS RELACIONADAS:

\* CIMENTACIONES ESPECIALES Y OBRAS SUBTERRÁNEAS,

\* PROCEDIMIENTOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN EN INGENIERÍA GEOLÓGICA

\* INFRAESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIONES DE INGENIERÍA GEOLÓGICA

5. TIPO Y MODALIDAD DEL TRABAJO FIN DE GRADO

\* TRABAJO TEÓRICO-EXPERIMENTAL

6. CITAS BIBLIOGRÁFICAS DE REFERENCIA

JIMÉNEZ SALAS, J.A.: Geotecnia y cimientos.

GONZÁLEZ DE VALLEJO, LUIS I.: Ingeniería Geológica

LOZANO APOLO, G.: Curso, diseño, cálculo, construcción y patología de Cimentaciones y recalces.

Mº de FOMENTO: Guía para el proyecto y la ejecución de micropilotes en obras de Carretera.

#### **4.- DISEÑO Y CÁLCULO DE ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO POR MÉTODOS INFORMÁTICOS**

DEPARTAMENTO : INGENIERÍA MECÁNICA

PROFESOR: ÁNGEL VICENTE MÉNDEZ

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:

En este Trabajo Final de Grado se desea llegar al diseño y cálculo de una Estructura y Cimentación de Hormigón Armado, lo más parecido a la realidad, realizando el diseño mediante Auto Desk y exportarlo a CypeCad para su cálculo, verificación de resultados y volcado de planos para su posible ejecución.

Las áreas en las que está vinculado el presente Trabajo Fin de Grado son del Área de Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras, tales como Resistencia de Materiales y Cálculo de Estructuras, así como un apoyo en el dibujo técnico asistido por ordenador (AutoCad). También está muy relacionado con el Cálculo de Cimentaciones y su asignatura específicas.

MODALIDAD: GENERAL

### **PROPUESTAS DE TRABAJO FIN DE GRADO OFERTADAS TAMBIÉN PARA EL GRADO EN GEOLOGÍA**

#### **5. 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

## **6.- TÍTULO: CARACTERIZACIÓN PETROGRÁFICA DE LAS LEUCITITAS OLIVÍNICAS DE CAMPOS DE CALATRAVA Y SUS ENCLAVES ULTRAMÁFICOS PERIDOTÍTICOS: IMPLICACIONES PETROGENÉTICAS.**

Tutores: Juan Carlos Gonzalo Corral

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