



UNIVERSIDAD DE BURGOS

CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS E INGENIERÍAS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEL TERRENO

GUÍA DOCENTE 2016-2017  
**TRABAJO GEOLÓGICO DE CAMPO**

**1. Denominación de la asignatura:**

TRABAJO GEOLÓGICO DE CAMPO

**Titulación**

GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

**Código**

7386

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

Optatividad Común - Bloque I

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

CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS E INGENIERÍAS DE LA  
CONSTRUCCIÓN Y DEL TERRENO

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

JOSÉ ÁNGEL PORRES BENITO Y SANTIAGO ORTIZ PALACIO

**4.b Coordinador de la asignatura**

JOSÉ ÁNGEL PORRES BENITO

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

2º CURSO/4º SEMESTRE

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

Optativa



**7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:**

SERÍA RECOMENDABLE QUE EL ALUMNO TUVIERA CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE GEOLOGÍA AUNQUE NO ES EstrictAMENTE NECESARIO

**8. Número de créditos ECTS de la asignatura:**

3

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

Competencias Básicas:

CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio;

CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio;

CB3: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado;

CB4: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias Generales:

CGT01: Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.

CGT08: Capacidad para realizar estudios y diseñar captaciones de aguas superficiales o subterráneas, en su ámbito.

Competencias Transversales (Instrumentales):

I.01:Capacidad de análisis y síntesis

I.07:Resolución de problemas

Competencias Transversales (Personales):

P.01:Trabajo en equipo

P.04:Habilidades en las relaciones interpersonales

P.06:Razonamiento crítico

Competencias Transversales (Sistémicas):

S.01:Aprendizaje autónomo

S.08:Sensibilidad hacia temas medioambientales

Competencias Transversales:

T.01:Orientación de resultados



T.03: Alfabetización informacional

Competencias Transversales (Académicas Generales):

A.01: Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse con nuevas situaciones

A.06: Capacidad de búsqueda, análisis y selección informática

## 10. Programa de la asignatura

| 10.1- Objetivos docentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Objetivos docentes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Afianzar al alumno en los conocimientos generales y la terminología básica necesarios para la interpretación y comprensión de la Geología y su aplicación para la resolución de problemas que pudieran surgir en todo tipo de obras y construcciones por causas relacionadas con el sustrato.</li><li>• Concienciar al alumno de que el marco geológico del terreno condiciona el diseño final de las construcciones y obras y pueden ser la causa de los cambios de emplazamiento.</li><li>• Proporcionar al alumno los conocimientos básicos para iniciar los trabajos geológicos en campo.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>UNIDAD 1: HISTORIA GEOLÓGICA REGIONAL</b></p> <p><b>Tema 1: Historia Geológica</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.- Reconstrucción de los procesos geológicos acaecidos en una zona en base a un corte geológico o un mapa geológico</li><li>2.- Levantamiento de columnas estratigráficas en base a un corte geológico.</li></ol> <p><b>UNIDAD 2: CORTES GEOLÓGICOS</b></p> <p><b>Tema 2: Cortes Geológicos conceptos básicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.- Realización de un corte geológico de una zona en base a los datos ofrecidos en un mapa geológico.</li><li>2.- Realización de cortes geológicos a partir de mapas sencillos.</li><li>3.- Realización de cortes geológicos a partir de mapas complejos.</li></ol> <p><b>Tema 3: Cortes Geológicos Aplicaciones prácticas</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.- Reconstrucción de trazados de túneles a partir de mapas geológicos y de cortes geológicos.</li><li>2.- Modificación de trazados en base a la geología reconstruida.</li></ol> |



### UNIDAD 3: CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA

#### Tema 4: Cartografía Geológica

- 1.- Levantamiento de Columnas Geológicas en campo
- 2.- Realización de mapas geológicos a partir de datos obtenidos en campo
- 3.- Análisis estructural de un macizo rocoso

### UNIDAD 4: EXPLORACIÓN GEOLÓGICA

#### Tema 5: Fotogeología

Interpretación de fotografías e imágenes estereoscópicas

#### Tema 6: Prospección Geofísica

Prospección Geofísica mediante Tomografía Eléctrica y Sísmica de Refracción

#### 10.3- Bibliografía

##### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Gascueña Martínez, A.; Gonzalo Jiménez, A.; From Marín, F.J., (1994) Cortes geológicos : construcción e interpretación, Edinumen, Madrid,  
Lisle, Richard J., (2004) Geological structures and maps: A practical guide, Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford,  
López Marinas, J.M., (2000) Geología Aplicada a la Ingeniería Civil, Ciedossat, Madrid,  
Ramón-Lluch, R., (1993) Introducción a la cartografía geológica, Editorial de la Universidad del País Vasco, Bilbao,  
Sáenz Ridruejo, C.; García Yagüe, A.; Talabán García, J. , (1997) Ejercicios de Geología Aplicada, E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos D.L., Madrid,

#### 11. 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 teóricas                                                     | Todas las indicadas en el capítulo 8 | 12                 | 16               | 28             |
| Clases prácticas                                                    | Todas las indicadas en el capítulo 8 | 12                 | 16               | 28             |
| Realización de trabajos, informes, memorias y pruebas de evaluación | Todas las indicadas en el capítulo 8 | 3                  | 16               | 19             |
| <b>Total</b>                                                        |                                      | 27                 | 48               | 75             |



## 12. Sistemas de evaluación:

### EVALUACIÓN DE LA PRIMERA CONVOCATORIA:

Pruebas de evaluación: el alumnado, realizará de forma individual y por escrito, CUATRO PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTÍNUA que se propondrán durante el desarrollo de la asignatura: Procedimiento 1: Memoria individual de prácticas, Procedimiento 2: Trabajo de campo de grupo, Procedimiento 3: Memoria de grupo, Procedimiento 4: Tutorías, participación en clases.

### EVALUACIÓN DE LA SEGUNDA CONVOCATORIA:

En la segunda convocatoria, habrá que REPETIR AQUELLAS PRUEBAS QUE NO SE HAYAN SUPERADO durante la primera convocatoria.

| Procedimiento                                     | Peso primera convocatoria | Peso segunda convocatoria |
|---------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Realización de la memoria individual de prácticas | 40 %                      | 40 %                      |
| Realización del trabajo de campo en grupo         | 35 %                      | 35 %                      |
| Realización de la memoria de grupo                | 15 %                      | 15 %                      |
| Evaluación Continua, ejercicios y problemas.      | 10 %                      | 10 %                      |
| <b>Total</b>                                      | <b>100 %</b>              | <b>100 %</b>              |

### Evaluación excepcional:

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.

### EVALUACIÓN EXCEPCIONAL

Consistirá en la evaluación de los cuatro procedimientos descritos aplicando su peso correspondiente: 1.- Memoria individual de prácticas, 2.- Trabajo de campo, 3.- Memoria, 4.- Trabajos o lecturas tutorías.

## 13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

DOCENCIA Y TUTORÍA DE LOS ALUMNOS DESDE EL INICIO DOCENTE HASTA SU EVALUACIÓN FINAL.

EL PROFESOR ES TUTOR, MENTOR Y GUÍA DE SUS ALUMNOS EN EL APRENDIZAJE, ASÍ COMO EL GESTOR DEL APRENDIZAJE DE CONTENIDOS Y PROCEDIMIENTOS, LA ADQUISICIÓN DE DESTREZAS Y HABILIDADES Y EL ÉXITO ACADÉMICO EN SU FUTURO PROFESIONAL.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS E INGENIERÍAS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEL TERRENO

**14. Calendarios y horarios:**

EL CALENDARIO APROBADO POR LA JUNTA DE ESCUELA DE LA  
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR Y LOS HORARIOS OFICIALES  
PUBLICADOS POR DIRECCIÓN DE LA E.P.S.

**15. Idioma en que se imparte:**

ESPAÑOL