



UNIVERSIDAD DE BURGOS

CONSTRUCCIONES ARQUITECTONICAS E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCION Y DEL TERRENO

GUÍA DOCENTE 2021-2022

## **EXCAVACIONES A CIELO ABIERTO Y GEOTECNIA AMBIENTAL**

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

EXCAVACIONES A CIELO ABIERTO Y GEOTECNIA AMBIENTAL

### **Titulación**

MASTER EN INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

### **Código**

7276

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

Módulo: Optatividad de Tecnología Específica.

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

CONSTRUCCIONES ARQUITECTONICAS E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCION Y DEL TERRENO

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

ANA BELÉN ESPINOSA GONZÁLEZ

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

ANA BELÉN ESPINOSA GONZÁLEZ

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

2º CURSO - 3º SEMESTRE

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

Optativa



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

INGENIERÍA DEL TERRENO

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

3

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

Competencias Específicas de la Titulación: TE.01 (Aplicación de los conocimientos de la mecánica de suelos y de las rocas para el desarrollo del estudio, proyecto, construcción y explotación de cimentaciones, desmontes, terraplenes, túneles y demás construcciones realizadas sobre o a través del terreno, cualquiera que sea la naturaleza y el estado de éste, y cualquiera que sea la finalidad de la obra de que se trate.)

Competencias Básicas: CB6, CB7, CB9 y CB10.

Competencias Generales: CGT.01; CGT.02; CGT.03; CGT.11; CGT.18;

Competencias Instrumentales: I01; I06; I07; I08

Competencias Personales: P01; P02; P06

Competencias Sistémicas: S01; S02; S04; S07; S08

Competencias Transversales: T01;T02

Competencias Académicas Generales: A01; A02; A03; A05; A06

**10. Programa de la asignatura**

**10.1- Objetivos docentes**

Las obras de excavaciones y rellenos tienen una singularidad que se traslada a todos los ámbitos de la ingeniería. En esta asignatura se pretende que el alumno profundice en aspectos o técnicas relacionadas con la geotecnia, concernientes a las excavaciones y rellenos. De este modo, mediante el planteamiento en clase de diversos problemas reales, el alumno aprenderá a abordar esta temática.

**10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)**

**DESMONTES**

**DESMONTES EN SUELOS Y ROCAS**

METODOS CONSTRUCTIVOS. CALCULOS

**GEOTECNIA AMBIENTAL**

ALTERACION TERRENOS. CORRECCION E INTEGRACION AMBIENTAL.

VERTEDEROS. TRATAMIENTO Y USOS

**RELLENOS**

METODOS CONSTRUCTIVOS. CALCULOS



**10.3- Bibliografía**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

AENOR, (2010) EUROCODIGO 7: PROYECTO GEOTECNICO. PARTE 1 Y 2, AENOR, MADRID,

CEDEX, (1993) CURSO SOBRE GEOTECNIA AMBIENTAL, TOMO I Y II, 1ª, MOPT, MADRID,

JIMENEZ SALAS, J.A., DE JUSTO ALPAÑES, J.L. ET AL, (1981) GEOTECNIA Y CIMIENTOS II Y III MECANICA DEL SUELO Y DE LAS ROCAS, 2ª, RUEDA, 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                     | TE.01;CB6; CB7; CB9; CB10;CGT.01; CGT.02; CGT.03;CGT.11;CGT.18; I01, I06, T01, T02, S08; A05                             | 12                 | 12               | 24             |
| CLASES PRÁCTICAS<br>(pequeño grupo) | TE.01; CB6; CB7; CB9; CB10; CGT.01; CGT.02; CGT.03; CGT.11;CGT.18; I01; I06; I07; I08, P01; P02; S08; A01; A02; A03; A06 | 12                 | 18               | 30             |
| EVALUACIÓN                          | TE.01; CB6; CB7; CB9; CB10;CGT.11; CGT.18; I01; I06; I07; S01; S02; S04; S07; S08; P06; A01; A02; A03; A06               | 3                  | 18               | 21             |
| <b>Total</b>                        |                                                                                                                          | 27                 | 48               | 75             |



## 12. Sistemas de evaluación:

Para superar la asignatura será necesario que en todos los procedimientos de evaluación se obtenga, como mínimo, el 30% de la calificación máxima de dicho procedimiento.  
En segunda convocatoria, la evaluación continua se recuperará mediante una prueba escrita/oral del mismo peso.

| <b>Procedimiento</b>                                      | <b>Peso primera convocatoria</b> | <b>Peso segunda convocatoria</b> |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| EVALUACION CONTINUA DE ACTIVIDADES PRESENCIALES           | 25 %                             | 25 %                             |
| TRABAJOS INDIVIDUAL Y/O GRUPO REALIZADOS DURANTE EL CURSO | 20 %                             | 20 %                             |
| PRUEBA FINAL DE TEORÍA                                    | 15 %                             | 15 %                             |
| PRUEBA FINAL DE PRÁCTICA                                  | 40 %                             | 40 %                             |
| <b>Total</b>                                              | <b>100 %</b>                     | <b>100 %</b>                     |

### Evaluación excepcional:

TRABAJO INDIVIDUAL(Entrega y exposición): 30%.

PRUEBA ESCRITA TEORÍA: 30%.

PRUEBA ESCRITA PRÁCTICA: 40%

Para superar la asignatura será necesario que en todos los procedimientos de evaluación se obtenga, como mínimo, el 30% de la calificación máxima de dicho procedimiento.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio podrá modificarse en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

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.

## 13. Calendarios y horarios:

LOS ESTABLECIDOS POR LA JUNTA DE ESCUELA



UNIVERSIDAD DE BURGOS

CONSTRUCCIONES ARQUITECTONICAS E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCION Y DEL TERRENO

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

ESPAÑOL



| MODELO PARA RECOGER LAS ADAPTACIONES/ADENDAS DE LAS GUÍAS<br>DOCENTES 2021-2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------|
| TITULACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE<br>CAMINOS, CANALES Y PUERTOS |        |
| CURSO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2º                                                                  |        |
| ASIGNATURA / CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | EXCAVACIONES A CIELO ABIERTO Y GEOTECNIA<br>AMBIENTAL / 7276        |        |
| SEMESTRE (1.º/2.º)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3º                                                                  |        |
| TIPO DE ASIGNATURA Y<br>CRÉDITOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | OPTATIVA BLOQUE I                                                   | 3 ECTS |
| COORDINADOR/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ANA BELÉN ESPINOSA GONZÁLEZ                                         |        |
| PROFESORADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ANA BELÉN ESPINOSA GONZÁLEZ                                         |        |
| <b>CAMBIOS EN LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE RESPECTO A<br/>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>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>En su mayor medida, las actividades teóricas; las prácticas, tutorías grupales; la realización de trabajos, informes, memorias y pruebas de evaluación se realizarán mediante las herramientas que la Universidad de Burgos pone a nuestra disposición a través de UBUVirtual, de las herramientas Office 365 (tales como Teams o Forms), así como otras que vayan incorporando.</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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                     |        |



**2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, para todas las materias**

Se realizarán a través de los foros de la asignatura en UBUVirtual y/o por correo electrónico y/o por teléfono, en horario acordado para tutorías. Si fuera necesario, se harán videoconferencias vía Skype o Teams para su desarrollo.

**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**

NO PROCEDE

**2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, para todas las materias**

Las distintas metodologías de evaluación se realizarán mediante las herramientas que la Universidad de Burgos pone a disposición a través de UBUVirtual, de las herramientas Office 365, así como otras que se vayan incorporando.

**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)**

**Se mantendrán los calendarios propuestos por el centro.**

**COMENTARIOS**