

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

**G762 - Cimentaciones y Hormigón en Máquinas y Estructuras**

**Grado en Ingeniería Mecánica**

**Curso Académico 2022-2023**

| 1. DATOS IDENTIFICATIVOS |  |                  |                   |                      |                   |
|--------------------------|--|------------------|-------------------|----------------------|-------------------|
| Título/s                 | Grado en Ingeniería Mecánica   |                  |                   | Tipología<br>v Curso | Optativa. Curso 4 |
| Centro                   | Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación    |                  |                   |                      |                   |
| Módulo / materia         | MATERIA ESTRUCTURAS E INSTALACIONES INDUSTRIALES<br>MÓDULO OPTATIVO MECÁNICA |                  |                   |                      |                   |
| Código<br>y denominación | G762 - Cimentaciones y Hormigón en Máquinas y Estructuras                    |                  |                   |                      |                   |
| Créditos ECTS            | 6  | Cuatrimestre     | Cuatrimestral (1) |                      |                   |
| Web                      |  |                  |                   |                      |                   |
| Idioma<br>de impartición | Español  | English friendly | No                | Forma de impartición | Presencial        |

|                      |   |  |  |  |  |
|----------------------|---|--|--|--|--|
| Departamento         | DPTO. INGENIERIA ESTRUCTURAL Y MECANICA   |  |  |  |  |
| Profesor responsable | IGNACIO LOMBILLO VOZMEDIANO   |  |  |  |  |
| E-mail               | ignacio.lombillo@unican.es  |  |  |  |  |
| Número despacho      | E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 2. ALUMNOS DOCTORADO (2068) |  |  |  |  |
| Otros profesores     | YOSBEL BOFFILL ORAMA<br>HAYDEE BLANCO WONG  |  |  |  |  |

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Capacidad para el análisis, comprobación y dimensionamiento de cimentaciones y otros elementos estructurales de hormigón armado

#### 4. OBJETIVOS

Aplicar los criterios de seguridad a las cimentaciones y estructuras de hormigón armado.  
 Identificar y evaluar las acciones a considerar en el proyecto de cimentaciones y estructuras de hormigón armado.  
 Calcular elementos estructurales de hormigón armado en situaciones de agotamiento.  
 Calcular elementos estructurales de hormigón armado en situaciones de servicio.  
 Conocer aspectos relacionados con la ejecución y control de estructuras de hormigón armado.

#### 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

##### CONTENIDOS

|   |  |
|---|--|
| 1 | El terreno y el estudio geotécnico. Cimentaciones superficiales y profundas. Estructuras de contención.  |
| 2 | Bases del proyecto de estructuras de hormigón armado. Acciones. Materiales. Criterios de durabilidad   |
| 3 | Estados límites últimos  |
| 4 | Estados límites de servicio  |
| 5 | Ejecución y control de estructuras de hormigón   |
| 6 | Aspectos tecnológicos de elementos estructurales: Cimentaciones, estructuras de contención, estructuras de entramado resistente de hormigón in situ y prefabricadas, forjados. |

#### 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

| Descripción                             | Tipología      | Eval. Final | Recuper. | %             |
|---|----------------|-------------|----------|---------------|
| Actividades propuestas durante el curso | Otros          | No          | No       | 20,00         |
| Prácticas: En aula y autónomas          | Trabajo        | No          | Sí       | 50,00         |
| Examen teórico - práctico               | Examen escrito | No          | Sí       | 30,00         |
| <b>TOTAL</b>                            |                |             |          | <b>100,00</b> |

##### Observaciones

Se prevé la evaluación a distancia de estos mismos trabajos, ejercicios prácticos de laboratorio y pruebas escritas, en el caso de una nueva alerta sanitaria por COVID-19 haga imposible realizar la evaluación de forma presencial.

##### Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Para superar la asignatura solo se valorará la ejecución de un examen escrito al final de la asignatura, con contenidos teóricos y prácticos. El examen se compondrá de dos partes:

- Teoría (T): Se trata de un examen objetivo tipo test. Tiempo 0,5 horas.
- Práctica (P): Ejecución de uno o varios ejercicios prácticos. Tiempo: 2,5 horas.
- La nota del examen, y por ende de la asignatura) se obtendrá haciendo una media ponderada de la forma siguiente:  $NOTA = (T+3 \cdot P)/4$ .

#### 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

##### BÁSICA

Hormigón armado. Jiménez Montoya P. et al. Editorial Gustavo Gili. ISBN:84-252-1825-X  
 EHE-08. Instrucción de Hormigón Estructural. Ministerio de Fomento. ISBN:978-84-498-0825-8  
 Cálculo de estructuras de cimentación. J. Calavera. Intemac. ISBN: 84-88764-09-X

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.