



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros de  
Caminos, Canales y Puertos

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**43000458 - Seminarios Optativos**

### PLAN DE ESTUDIOS

04AM - Master Universitario Ingeniería De Estructuras, Cimentaciones Y Materiales

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2022/23 - Segundo semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

|  |    |
|--|----|
| 1. Datos descriptivos.....                       | 1  |
| 2. Profesorado.....                              | 1  |
| 3. Competencias y resultados de aprendizaje..... | 2  |
| 4. Descripción de la asignatura y temario.....   | 3  |
| 5. Cronograma.....                               | 5  |
| 6. Actividades y criterios de evaluación.....    | 8  |
| 7. Otra información.....                         | 10 |

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

|  |   |
|--|---|
| <b>Nombre de la asignatura</b>             | 43000458 - Seminarios Optativos   |
| <b>No de créditos</b>                      | 3 ECTS  |
| <b>Carácter</b>                            | Obligatoria   |
| <b>Curso</b>                               | Primer curso  |
| <b>Semestre</b>                            | Segundo semestre  |
| <b>Período de impartición</b>              | Febrero-Junio   |
| <b>Idioma de impartición</b>               | Castellano  |
| <b>Titulación</b>                          | 04AM - Master Universitario Ingeniería de Estructuras, Cimentaciones y Materiales |
| <b>Centro responsable de la titulación</b> | 04 - Escuela Técnica Superior De Ingenieros De Caminos, Canales Y Puertos         |
| <b>Curso académico</b>                     | 2022-23   |

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

| <b>Nombre</b>                              | <b>Despacho</b> | <b>Correo electrónico</b> | <b>Horario de tutorías<br/>*</b> |
|--|-----------------|---------------------------|----------------------------------|
| Ignacio Gonzalez Tejada<br>(Coordinador/a) |                 | ignacio.gtejada@upm.es    | - -                              |
| Jose Maria Goicolea<br>Ruigomez            |                 | jose.goicolea@upm.es      | - -                              |

|                          |  |                  |              |
|--------------------------|--|------------------|--------------|
| Jose Ygnacio Pastor Caño |  | jy.pastor@upm.es | Sin horario. |
|--------------------------|--|------------------|--------------|

\* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

### 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

#### 3.1. Competencias

CE10 - Capacidad para la participación en actividades de I+D+i mediante la utilización de recursos de modelización predictiva en Patología y rehabilitación estructural.

CE11 - Capacidad para el ejercicio profesional de alta especialización o para la investigación predoctoral mediante la utilización de recursos de modelización predictiva en Análisis y diseño de puentes.

CE12 - Capacidad para el ejercicio profesional de alta especialización o para la investigación predoctoral mediante la utilización de recursos de modelización predictiva en Análisis y diseño de estructuras de hormigón y de acero..

CE13 - - Capacidad para el ejercicio profesional de alta especialización o para la investigación predoctoral mediante la utilización de recursos de modelización predictiva en Análisis y diseño estructural en régimen dinámico y/o no lineal.

CE14 - Capacidad para el ejercicio profesional de alta especialización o para la investigación predoctoral mediante la utilización de recursos de modelización predictiva en Análisis y diseño en ingeniería geotécnica.

CE15 - Capacidad para el ejercicio profesional de alta especialización o para la investigación predoctoral mediante la utilización de recursos de modelización predictiva en Seguridad y durabilidad estructural.

CE16 - Capacidad para el ejercicio profesional de alta especialización o para la investigación predoctoral mediante la utilización de recursos de modelización predictiva en Técnicas constructivas y materiales estructurales avanzados.

CE5 - Capacidad para la participación en actividades de I+D+i mediante la utilización de recursos de modelización predictiva en Métodos computacionales para Mecánica estructural

CE6 - Capacidad para la participación en actividades de I+D+i mediante la utilización de recursos de modelización predictiva en Tipología estructural avanzada

CE7 - Capacidad para la participación en actividades de I+D+i mediante la utilización de recursos de modelización predictiva en Mecánica de rocas.

CE8 - Capacidad para la participación en actividades de I+D+i mediante la utilización de recursos de modelización predictiva en Fiabilidad de modelos geotécnicos.

CE9 - Capacidad para la participación en actividades de I+D+i mediante la utilización de recursos de modelización predictiva en Comportamiento mecánico de materiales

CG2 - Capacidad de ejercer las funciones de proyecto, construcción, conservación y evaluación técnica mediante el uso de normativa europea e internacional.

CG4 - Capacidad de comunicación académica de contenido técnico y científico, oral y escrita en lengua inglesa.

CT2 - Capacidad de organizar y dirigir los esfuerzos de un equipo

### 3.2. Resultados del aprendizaje

RA4 - Utiliza con eficacia recursos de información y comunicación

RA9 - Participa en debates en lengua inglesa

RA3 - Interioriza los principios de deontología profesional para actividades de I+D+i

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

Durante el año académico se ofertarán una serie de seminarios, conferencias y ciclos de conferencias relacionados con las estructuras, cimentaciones y materiales. Los alumnos pueden escoger a cuáles asistir para complementar su formación, cumpliendo con un mínimo equivalente a 3 ECTS y pudiendo asistir a todos ellos.

- Los ciclos de conferencias incluyen varias sesiones dentro de una temática específicas y se espera que el alumno participe en el ciclo completo (1-2 ECTS aprox)
- Las conferencias se organizan puntualmente y tienen una duración de en torno a 1 hora (0.1 ECTS aprox.)
- Los seminarios son cursos con caracter fundamentalmente práctico de duración de entre 5 y 20 horas y que se imparten generalmente en varios días (0.5-2.0 aprox).

El programa del curso se anunciará vía MOODLE y se actualizará constantemente a lo largo del curso. En esta programación se indicará cuántos ECTS otorga cada conferencia, ciclo o seminario y sus procedimientos de evaluación. Orientativamente, se suelen ofrecer unos 6-8 ECTS por curso.

Es conveniente que los alumnos interesados en una conferencia, ciclo o seminario se pongan en contacto con sus organizadores lo antes posible, ya que si no existiera un número suficiente de alumnos interesados, dicho curso podría no impartirse.

## 4.2. Temario de la asignatura

1. Ciclos de Conferencias
2. Seminarios de especialización (Cursos de 5-20h) sobre una temática específica
3. Conferencias puntuales (1 hora)

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

| Sem | Actividad en aula                                   | Actividad en laboratorio | Tele-enseñanza | Actividades de evaluación   |
|-----|---|--------------------------|----------------|---|
| 1   | Duración: 02:00<br>OT: Otras actividades formativas |                          |                | Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario<br>OT: Otras técnicas evaluativas<br>Evaluación continua<br>Presencial<br>Duración: 01:00 |
| 2   | Duración: 02:00<br>OT: Otras actividades formativas |                          |                | Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario<br>OT: Otras técnicas evaluativas<br>Evaluación continua<br>Presencial<br>Duración: 01:00 |
| 3   | Duración: 02:00<br>OT: Otras actividades formativas |                          |                | Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario<br>OT: Otras técnicas evaluativas<br>Evaluación continua<br>Presencial<br>Duración: 01:00 |
| 4   | Duración: 02:00<br>OT: Otras actividades formativas |                          |                | Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario<br>OT: Otras técnicas evaluativas<br>Evaluación continua<br>Presencial<br>Duración: 01:00 |
| 5   | Duración: 02:00<br>OT: Otras actividades formativas |                          |                | Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario<br>OT: Otras técnicas evaluativas<br>Evaluación continua<br>Presencial<br>Duración: 01:00 |
| 6   | Duración: 02:00<br>OT: Otras actividades formativas |                          |                | Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario<br>OT: Otras técnicas evaluativas<br>Evaluación continua<br>Presencial<br>Duración: 01:00 |

|    |   |  |  |  |
|----|---|--|--|--|
| 7  | Duración: 02:00<br>OT: Otras actividades formativas |  |  | <b>Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario</b><br>OT: Otras técnicas evaluativas<br>Evaluación continua<br>Presencial<br>Duración: 01:00 |
| 8  | Duración: 02:00<br>OT: Otras actividades formativas |  |  | <b>Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario</b><br>OT: Otras técnicas evaluativas<br>Evaluación continua<br>Presencial<br>Duración: 01:00 |
| 9  | Duración: 02:00<br>OT: Otras actividades formativas |  |  | <b>Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario</b><br>OT: Otras técnicas evaluativas<br>Evaluación continua<br>Presencial<br>Duración: 01:00 |
| 10 | Duración: 02:00<br>OT: Otras actividades formativas |  |  | <b>Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario</b><br>OT: Otras técnicas evaluativas<br>Evaluación continua<br>Presencial<br>Duración: 01:00 |
| 11 | Duración: 02:00<br>OT: Otras actividades formativas |  |  | <b>Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario</b><br>OT: Otras técnicas evaluativas<br>Evaluación continua<br>Presencial<br>Duración: 01:00 |
| 12 | Duración: 02:00<br>OT: Otras actividades formativas |  |  | <b>Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario</b><br>OT: Otras técnicas evaluativas<br>Evaluación continua<br>Presencial<br>Duración: 01:00 |
| 13 | Duración: 02:00<br>OT: Otras actividades formativas |  |  | <b>Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario</b><br>OT: Otras técnicas evaluativas<br>Evaluación continua<br>Presencial<br>Duración: 01:00 |
| 14 | Duración: 02:00<br>OT: Otras actividades formativas |  |  | <b>Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario</b><br>OT: Otras técnicas evaluativas<br>Evaluación continua<br>Presencial<br>Duración: 01:00 |



|    |   |  |  |  |
|----|---|--|--|--|
| 15 | Duración: 02:00<br>OT: Otras actividades formativas |  |  | <b>Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario</b><br>OT: Otras técnicas evaluativas<br>Evaluación continua<br>Presencial<br>Duración: 01:00 |
| 16 | Duración: 02:00<br>OT: Otras actividades formativas |  |  | <b>Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario</b><br>OT: Otras técnicas evaluativas<br>Evaluación continua<br>Presencial<br>Duración: 01:00 |
| 17 | Duración: 02:00<br>OT: Otras actividades formativas |  |  |  |

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

\* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación (progresiva)

| Sem. | Descripción   | Modalidad                      | Tipo       | Duración | Peso en la nota | Nota mínima | Competencias evaluadas   |
|------|---|--------------------------------|------------|----------|-----------------|-------------|--|
| 1    | Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario | OT: Otras técnicas evaluativas | Presencial | 01:00    | 25%             | 5 / 10      | CT2<br>CE5<br>CE6<br>CE7<br>CE8<br>CE9<br>CE10<br>CG2<br>CG4<br>CE11<br>CE12<br>CE13<br>CE14<br>CE15<br>CE16 |
| 2    | Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario | OT: Otras técnicas evaluativas | Presencial | 01:00    | 5%              | 5 / 10      |  |
| 3    | Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario | OT: Otras técnicas evaluativas | Presencial | 01:00    | 5%              | 5 / 10      |  |
| 4    | Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario | OT: Otras técnicas evaluativas | Presencial | 01:00    | 5%              | 5 / 10      |  |
| 5    | Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario | OT: Otras técnicas evaluativas | Presencial | 01:00    | 5%              | 5 / 10      |  |
| 6    | Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario | OT: Otras técnicas evaluativas | Presencial | 01:00    | 5%              | 5 / 10      |  |

|    |   |                                |            |       |    |        |  |
|----|---|--------------------------------|------------|-------|----|--------|--|
| 7  | Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario | OT: Otras técnicas evaluativas | Presencial | 01:00 | 5% | 5 / 10 |  |
| 8  | Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario | OT: Otras técnicas evaluativas | Presencial | 01:00 | 5% | 5 / 10 |  |
| 9  | Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario | OT: Otras técnicas evaluativas | Presencial | 01:00 | 5% | 5 / 10 |  |
| 10 | Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario | OT: Otras técnicas evaluativas | Presencial | 01:00 | 5% | 5 / 10 |  |
| 11 | Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario | OT: Otras técnicas evaluativas | Presencial | 01:00 | 5% | 5 / 10 |  |
| 12 | Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario | OT: Otras técnicas evaluativas | Presencial | 01:00 | 5% | 5 / 10 |  |
| 13 | Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario | OT: Otras técnicas evaluativas | Presencial | 01:00 | 5% | 5 / 10 |  |
| 14 | Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario | OT: Otras técnicas evaluativas | Presencial | 01:00 | 5% | 5 / 10 |  |
| 15 | Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario | OT: Otras técnicas evaluativas | Presencial | 01:00 | 5% | 5 / 10 |  |
| 16 | Control de asistencia, Ejercicio, prueba tipo examen o trabajo asociado a la conferencia, ciclo o seminario | OT: Otras técnicas evaluativas | Presencial | 01:00 | 5% | 5 / 10 |  |

### 6.1.2. Prueba evaluación global

No se ha definido la evaluación sólo por prueba final.

### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 6.2. Criterios de evaluación

Para aprobar la asignatura se tendrá que superar al menos 3 ECTS escogiendo conferencias, ciclos y seminarios de las que se ofrecen durante el curso. Es posible, y recomendable, asistir a más conferencias, ciclos y seminarios de los estrictamente necesarios.

En cada ciclo, conferencia y seminario se explicará con antelación el número de ECTS que otorga y sus métodos de evaluación. Los responsables de cada conferencia, ciclo o seminario podrán otorgar una calificación individual a los/las participantes, que tendrá que ser mayor que 5 (en una escala de entre 0 y 10) para que se consideren los ECTS correspondientes como superados. La calificación final se calculará como la media de las calificaciones obtenidas en las distintas conferencias, ciclos y seminarios, ponderada por los ECTS que otorguen cada uno. En los casos en que no se asignase una calificación a una conferencia, ciclo o seminario, la calificación asignada será igual a la calificación media de las conferencias, ciclos y seminarios que sí se han calificado.

Adicionalmente, los alumnos podrán aumentar su calificación final superando más de 3 ECTS (+0.5 puntos por cada ECTS por encima del mínimo de 3.0).

## 7. Otra información

---

### 7.1. Otra información sobre la asignatura

La asignatura se relaciona con el ODS6, el ODS7, el ODS9, el ODS11, el ODS12 y el ODS13