

## [GDR203] TEORÍA DE ESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES

### DATOS GENERALES

|                   |   |                               |   |
|-------------------|---|-------------------------------|---|
| <b>Titulación</b> | GRADO EN INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DE PRODUCTO | <b>Materia</b>                | TECNOLOGIAS INDUSTRIALES                                  |
| <b>Semestre</b>   | 1   | <b>Curso</b>                  | 4   |
| <b>Carácter</b>   | OPTATIVA  | <b>Mención / Especialidad</b> | MAST. INDUSTRIAL  |
| <b>Plan</b>       | 2017  | <b>Modalidad</b>              | Presencial adaptado                                       |
| <b>Créditos</b>   | 3   | <b>H./sem.</b>                | 2,39  |
|                   |   | <b>Idioma</b>                 | CASTELLANO  |
|                   |   | <b>Horas totales</b>          | 43 h. lectivas + 32 h. no lectivas = <b>75 h. totales</b> |

### PROFESORES

ELKORO UGARTEBURU, ANDER

### CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

| Asignaturas   | Conocimientos                           |
|---|---|
| FÍSICA I<br>ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES | (No se requieren conocimientos previos) |

### COMPETENCIAS

#### COMPETENCIAS VERIFICA

(No hay competencias)

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE ENAEE

(No hay resultados de aprendizaje)

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

**RAT09** Calcula y dimensiona estructuras isostáticas e hiperestáticas bajo criterios de rigidez y resistencia.

| ACTIVIDADES FORMATIVAS   | HL    | HNL  | HT    |
|--|-------|------|-------|
| Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control  | 2 h.  | 2 h. | 4 h.  |
| Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias | 20 h. | 8 h. | 28 h. |
| Realización de ejercicios individualmente y en equipo  | 10 h. | 8 h. | 18 h. |

  

| SISTEMAS DE EVALUACIÓN  | P   | MECANISMOS DE RECUPERACIÓN   |
|---|-----|--|
| Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia                                    | 80% | Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia |
| Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio | 20% |  |

HL - Horas lectivas: 32 h.

HNL - Horas no lectivas: 18 h.

HT - Total horas: 50 h.

**RAT10** Adquirir los conocimientos fundamentales del cálculo a pandeo.

| ACTIVIDADES FORMATIVAS   | HL   | HNL  | HT    |
|--|------|------|-------|
| Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control  | 2 h. | 2 h. | 4 h.  |
| Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias | 7 h. | 3 h. | 10 h. |
| Realización de ejercicios individualmente y en equipo  | 2 h. | 9 h. | 11 h. |

  

| SISTEMAS DE EVALUACIÓN  | P   | MECANISMOS DE RECUPERACIÓN   |
|---|-----|--|
| Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia                                    | 80% | Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia |
| Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio | 20% |  |

**HL - Horas lectivas:** 11 h.  
**HNL - Horas no lectivas:** 14 h.  
**HT - Total horas:** 25 h.

## CONTENIDOS

- 1- Deformaciones en vigas isostáticas.
- 2- Deformaciones en vigas hiperestáticas.
- 3- Tensión en un punto. Círculo de Mohr.
- 4- Esfuerzos compuestos.
- 5- Criterios de rotura.
- 6- Pandeo.
- 7- Introducción a los elementos finitos.

## RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

### Recursos didácticos

Apuntes de la asignatura  
Plataforma Moodle  
Software específico de la titulación

### Bibliografía

Craig RR. Mecánica de Materiales. John Wiley & Sons (3º edición);  
2011