



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA

# GUÍA DOCENTE

CURSO 2025-26

## GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Nombre:**

CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA INDUSTRIAL

**Denominación en Inglés:**

Construction and Industrial Architecture

**Código:**

606410218

**Tipo Docencia:**

Presencial

**Carácter:**

Obligatoria

**Horas:**

**Totales**

**Presenciales**

**No Presenciales**

**Trabajo Estimado**

150

60

90

**Créditos:**

**Grupos Grandes**

**Grupos Reducidos**

**Aula estándar**

**Laboratorio**

**Prácticas de campo**

**Aula de informática**

4.14

0

0

0

1.86

**Departamentos:**

**Áreas de Conocimiento:**

ING.MINERA,MECANICA,ENERG. Y DE LA CONST

INGENIERIA DE LA CONSTRUCCION

ING.ELECT. Y TERMICA, DE DISEÑO Y PROY.

EXPRESIÓN GRAFICA EN LA INGENIERIA

**Curso:**

**Cuatrimestre**

3º - Tercero

Segundo cuatrimestre

**DATOS DEL PROFESORADO (\*Profesorado coordinador de la asignatura)**

<b>Nombre:</b>	<b>E-mail:</b>	<b>Teléfono:</b>
* Cesar Antonio Rodriguez Gonzalez	cesar@didp.uhu.es	
<b>Datos adicionales del profesorado (Tutorías, Horarios, Despachos, etc... )</b>		
Rodriguez Gonzalez, Cesar Antonio, despacho P351, cesar@uhu.es, 959217705		

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### 1. Descripción de Contenidos:

#### 1.1 Breve descripción (en Castellano):

Incluye conocimientos básicos de construcción en el ámbito industrial, así como tipologías arquitectónicas industriales básicas. Incluye:

- Materiales de construcción.
- Implementación y organización de una planta industrial.
- Infraestructura y redes (electricidad, saneamiento, tratamiento, suministro, pavimentos).
- Geotecnia y cimentación aplicada a plantas industriales.
- Tipos básicos de edificaciones industriales (sistemas estructurales, forjados, largueros, cubiertas).
- Tipos específicos (torres, silos, tanques, reactores, etc.).
- Maquinaria y auxiliares en la ejecución de obras.

#### Breve Descripción (En Castellano)

Comprende los conocimientos básicos en materia de construcción en el ámbito industrial, así como las tipologías arquitectónicas industriales básicas. Se desglosa en:

- Materiales de construcción. - Implantación y organización de una planta industrial.
- Infraestructuras y redes (energía eléctrica, saneamiento, depuración, abastecimiento, pavimentaciones).
- Geotecnia y cimentaciones aplicadas a las plantas industriales.
- Tipologías básicas edificatorias industriales (sistemas de estructuras, forjados, zancas, cubiertas).
- Tipologías específicas (torres, silos, naves de gran luz, depósitos, reactores y otras).
- Maquinaria y medios auxiliares en ejecución de obras.

#### 1.2 Breve descripción (en Inglés):

Includes basic knowledge construction in the industrial as well as basic industrial architectural typologies. It includes:

Building materials. - Implementation and organization of an industrial plant.

- Infrastructure and Networks (electricity, sanitation, treatment, supply, flooring).
- Geotechnical and foundation applied to industrial plants.
- Basic Types edificatorias industrial (structural systems, floors, stringers, decks).
- Specific Types (towers, silos, great light ships, tanks, reactors and other).
- Machinery and aids in execution of works

### 2. Situación de la asignatura:

#### 2.1 Contexto dentro de la titulación:

La asignatura se encuentra en tercer curso, en el segundo cuatrimestre. La asignatura se encuentra relacionada con todas las asignaturas que traten temas de diseño, proyectos, estructuras o materiales. Es una asignatura en la cual se aprende a ver desde un punto de vista constructivo cualquier obra ingenieril. Por otra parte es la única asignatura de toda la carrera que

aborda desde el punto de vista constructivo la obra ingenieril.  
Es una asignatura fundamental para poder abordar con un mínimo de garantías el proyecto de cualquier obra de ingeniería

## 2.2 Recomendaciones

Se recomienda haber cursado las asignaturas de estructuras y hormigones, y elasticidad y resistencia de materiales

## 3. Objetivos (expresados como resultado del aprendizaje)

- Conocer las tipologías estructurales habituales en construcciones industriales.
- Dar a conocer al alumno los materiales de construcción habituales en obras industriales.
- Proporcionar al alumno los conocimientos y prácticas necesarios para poder abordar el diseño, cálculo y construcción de estructuras metálicas y de hormigón.
- Conocer las tipologías de cimentaciones habituales en ámbito industrial.
- Dar al alumno las bases de ingeniería del terreno y geotecnia para dimensionar y calcular algunas cimentaciones generales.
- Poder realizar, a modo de culminación de los objetivos anteriores, el diseño y cálculo de una construcción industrial.

## 4. Competencias a adquirir por los estudiantes

### 4.1 Competencias específicas:

-

### 4.2 Competencias básicas, generales o transversales:

**CB3:** Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

**CB4:** Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

**CB5:** Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

**G01:** Capacidad para la resolución de problemas.

**G04:** Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

**G05:** Capacidad para trabajar en equipo.

**G07:** Capacidad de análisis y síntesis.

**G09:** Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos.

**G10:** Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.

**G02:** Capacidad para tomar de decisiones

**TC2:** Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis.

**TC4:** Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) en la práctica profesional.

**TC3:** Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento.

## **5. Actividades Formativas y Metodologías Docentes**

### **5.1 Actividades formativas:**

- Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa.
- Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática.
- Sesiones de campo de aproximación a la realidad industrial.
- Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación....
- Trabajo individual/autónomo del estudiante.

### **5.2 Metodologías Docentes:**

- Clase magistral participativa.
- Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos.
- Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos.
- Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes.
- Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos.
- Conferencias y Seminarios.
- Evaluaciones y Exámenes.

### **5.3 Desarrollo y Justificación:**

Sesiones académicas de teoría: Cada uno de los temas se iniciará con una breve descripción, a modo de sumario de los contenidos del mismo, incluyendo la bibliografía específica recomendada

para el mismo, continuándose con una exposición de la teoría concerniente al tema. Se realizará con pizarra, videoprojector, entornos multimedia y modelos materiales. Su duración será de 41,4 horas presenciales. Sesiones académicas de problemas: Se realizarán en clase por parte del profesor, con participación activa de los alumnos una serie de problemas seleccionados en relación con la materia impartida en la semana correspondiente. Sesiones prácticas en laboratorio: Se realizará una práctica durante el cuatrimestre consistente en el proyecto básico de un edificio industrial. Se hará especial hincapié en el diseño constructivo del edificio. Sesiones de campo: Al final del cuatrimestre se realizará la visita a una instalación industrial para poder in situ afianzar los conocimientos adquiridos. Trabajo en grupo reducido: Se propondrá a los alumnos que trabajen sobre la práctica en grupos de 2 a 4 alumnos para contrastar ideas y soluciones. Técnicas virtuales: Mediante el uso de la plataforma Moodle aplicada a los contenidos de la asignatura

## **6. Temario Desarrollado**

Tema 1: Conceptos generales de la asignatura. Materiales de construcción. Normativa.

- 1.1. Construcción.
- 1.2. Elementos de una construcción.
- 1.3. Materiales de construcción:
  - 1.3.1. Gravas y arenas.
  - 1.3.2. Productos cerámicos.
  - 1.3.3. Cales y cementos.
  - 1.3.4. Morteros y hormigones.
  - 1.3.5. El acero.
  - 1.3.6. La madera.
- 1.4. Normativa.
- 1.5. Aplicaciones y ejercicios.

Tema 2: Estudio del suelo.

- 2.1. Introducción.
- 2.2. Clasificación del suelo.
- 2.3. El agua en el terreno. Nivel freático.
- 2.4. Estudio del terreno. Estudio geotécnico.
  - 2.4.1. Calicatas.
  - 2.4.2. Sondeos.
  - 2.4.3. Ensayos de penetración.
  - 2.4.4. Planificación del reconocimiento.
- 2.5. Aplicaciones y ejercicios.

Tema 3: Firmes.

- 3.1. Concepto de firmes.
- 3.2. Aspectos a estudiar antes de dimensionar el firme.
- 3.3. Características del terreno.
- 3.4. Características del tráfico.
- 3.5. Tipos de firmes.
  - 3.5.1. Flexibles.
  - 3.5.2. Rígidos.
  - 3.5.3. Semirígidos o semiflexibles.
  - 3.5.4. Otros.

### 3.6. Aplicaciones y ejercicios.

#### Tema 4: Muros de contención y de sótano.

- 4.1. Muros de contención.
- 4.2. Muros de sótano.
- 4.3. Esquemas de armado.
- 4.4. Proceso de cálculo.
- 4.5. Comprobaciones.
- 4.6. Juntas de retracción y dilatación.
- 4.7. Proceso constructivo.
- 4.8. Aplicaciones y ejercicios.

#### Tema 5: Cimentaciones.

- 5.1. Diseño.
- 5.2. Clasificación.
- 5.3. Cimentaciones superficiales. Zapatas.
  - 5.3.1. Zapatas aisladas.
  - 5.3.2. Zapatas combinadas.
  - 5.3.1. Zapatas continuas.
- 5.4. Cimentaciones superficiales. Losas.
- 5.5. Cimentaciones profundas. Pilotes.
  - Pilotes prefabricados.
  - Pilotes in situ.
- 5.6. Aplicaciones y ejercicios.

#### Tema 6: Soportes de hormigón armado.

- 6.1. Predimensionado.
- 6.2. Disposición de armaduras.
- 6.3. Pilares circulares.
- 6.4. Cálculo.
- 6.5. Aplicaciones y ejercicios.

#### Tema 7: Vigas y forjados.

- 7.1. Concepto de forjado. Funciones que debe cumplir un forjado.
  - Clasificación general de los forjados.
    - Unidireccionales.
    - Bidireccional o reticular.
  - Losa maciza.
  - Forjados de viguetas.
  - Disposiciones constructivas.
  - Tipos de viguetas.
- 7.4. Forjado mixto colaborante o forjado compuesto.
  - Disposiciones constructivas.
  - Acciones de cálculo.
- 7.5. Forjado reticular.
  - Elementos de un forjado reticular.
  - Concepto de ábaco.
  - Características y predimensionado.
  - Método de cálculo de pórticos virtuales
- 7.6. Aplicaciones y ejercicios.

#### Tema 8: Cubiertas.

- 8.1. Conceptos generales.
- 8.2. Cubiertas planas.
  - 8.2.1. A la andaluza.
  - 8.2.2. A la catalana.
  - 8.2.3. Invertida.
  - 8.2.4. Ajardinada.
- 8.3. Detalles.
- 8.4. Cubiertas inclinadas.
  - 8.4.1. De fibrocemento.
  - 8.4.2. De acero galvanizado.
  - 8.4.3. De Al, Cu, o Zn.
  - 8.4.4. De pizarra.
  - 8.4.5. De pavés.
- 8.5. Detalles.
- 8.6. Aplicaciones y ejercicios.

#### Tema 9: Elementos singulares.

- 9.1. Escaleras.
- 9.2. Rampas de garaje.
- 9.3. Fosos de ascensores.
- 9.4. Losas de maquinarias.
- 9.5. Depósitos.
- 9.6. Aplicaciones y ejercicios.

#### Tema 10: Edificación en acero.

- 10.1. Acero. Conceptos generales.
- 10.2. Tipos de perfiles.
- 10.3. Cálculo de piezas a flexión y compresión.
- 10.4. Forjados metálicos. Detalles. Cálculo.
- 10.5. Pilares. Encuentros jácena – pilar. Anclaje.
- 10.6. Arriostramiento de estructuras.
- 10.7. Escaleras metálicas.
- 10.8. Pórticos de naves industriales.
- 10.9. Estructuras articuladas. Cerchas.
- 10.10. Aplicaciones y ejercicios.

#### Tema 11: Cerramientos.

- 11.1. Cerramientos de fábrica de ladrillo.
- 11.2. Cerramientos de bloques prefabricados de hormigón.
- 11.3. Cerramientos de vidrio.
- 11.4. Cerramientos metálicos.
- 11.5. Cerramientos prefabricados.

#### Tema 12: Revestimientos.

- 12.1. Alicatados.
- 12.2. Aplacados o chapados.
- 12.3. Revestimientos verticales continuos: Morteros.
- 12.4. Revestimientos horizontales rígidos:
  - 12.4.1. Soleras.
  - 12.4.2. Pavimentos de piedra.
  - 12.4.3. Pavimentos de madera.



- 12.4.4. pavimentos antiestáticos.
- 12.5. Revestimientos horizontales flexibles:
  - 12.5.1. Losetas.
  - 12.5.2. Rollos.
  - 12.5.3. Baldosas.
- 12.6. Pinturas

## 7. Bibliografía

### 7.1 Bibliografía básica:

- Código Estructural (Real Decreto 470/2021) -Resistencia de Materiales, Luis Ortiz Berrocal. Editorial McGraw-Hill. - Curso de Cimentaciones, José María Rodríguez Ortiz. Editorial COAM. - Geotecnia y Cimientos Volúmenes I, II y III, José Antonio Jiménez Salas et al.. Editorial Rueda. - Proyecto y Cálculo de estructuras de Hormigón en masa, armado y pretensado, José Calavera Ruiz. Editorial Intemac. - EHE: Instrucción de Hormigón estructural. Ministerio de Fomento. -EAE. Instrucción de acero estructural. - Muros de Contención y Muros de Sótano, José Calavera Ruiz. Editorial Intemac. - Cálculo, Detalles Constructivos y Proceso de Ejecución de Depósitos, Tanques y Piscinas, Curso de Intemac celebrado en Madrid de 19 al 20 de Noviembre de 1998. Editorial Intemac. - Estructuras de Acero, Ramón Argüelles et al. Editorial Bellisco. - Prontuario de ENSIDESA. Editorial ENSIDESA - Material suministrado al alumno por el profesor específico para la asignatura (transparencias, ejercicios y otros)

### 7.2 Bibliografía complementaria:

- Cálculo de estructuras de Cimentación, José Calavera Ruiz. Editorial Intemac.

## 8. Sistemas y criterios de evaluación

### 8.1 Sistemas de evaluación:

- Examen de teoría/problemas.
- Defensa de Prácticas.
- Seguimiento individual del estudiante.

### 8.2 Criterios de evaluación relativos a cada convocatoria:

#### 8.2.1 Convocatoria I:

El alumno podrá escoger entre dos sistemas de evaluación: evaluación continua y evaluación única final. Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura, lo comunicará al profesor responsable presencialmente, por escrito o mediante e-mail. La comunicación se deberá realizar en plazo y el alumno, como garantía de recepción de sus intenciones, recibirá el correspondiente acuse de recibo por e-mail. Independientemente del sistema de evaluación escogido, la evaluación y calificación se hará de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) Para superar la asignatura, se debe aprobar un examen escrito de teoría y problemas con una nota igual o superior a 5,0.
- b) En la parte de problemas se permitirá todo tipo de documentación escrita.
- c) En la parte de teoría no se permitirá ningún tipo de material excepto el enunciado del examen y el bolígrafo.
- d) Para aprobar el examen se requerirá de una puntuación mínima en cada una de las partes que no podrá ser inferior a 4 puntos sobre 10.

Dado el carácter ingenieril de la asignatura, en la calificación se prestará especial atención al valor de los resultados finales obtenidos en los problemas de examen. Por ello, los problemas se deberán realizar con un planteamiento adecuado y dar una solución final correcta.

La ponderación establecida en la calificación final del alumno para el sistema de evaluación continua es:

65% Examen de teoría/problemas.

25% Examen de prácticas: para alumnos que siguen la evaluación continua, se debe aprobar el examen de prácticas constituido por la evaluación de un trabajo realizado a lo largo del curso.

10% seguimiento del estudiante que comprende: ejercicios realizados en sesiones presenciales, pruebas para evaluación de conocimientos y prácticas de problemas obligatorias.

La ponderación establecida en la calificación final del alumno para el sistema de evaluación única final es:

100% examen, con los requerimientos dados para parte de teoría y problemas enunciados anteriormente.

La evaluación de las competencias se realiza sin una delimitación neta. No obstante, se intensifican de la siguiente forma:

Examen final: Competencias evaluadas destacables: CB3,CB5,G01,G07,T02.

Examen de prácticas: Competencias evaluadas destacables: CB4,CB5,G02,G04,G05,G09,G10,T0.

Seguimiento del estudiante: Competencias evaluadas destacables: G05, G09, TC3, TC4.

#### 8.2.2 Convocatoria II:

El alumno podrá escoger entre dos sistemas de evaluación: evaluación continua y evaluación única final. Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura, lo comunicará al profesor responsable presencialmente, por escrito o mediante e-mail. La comunicación se deberá realizar en plazo y el alumno, como garantía de recepción de sus intenciones, recibirá el correspondiente acuse de recibo por e-mail. Independientemente del sistema de evaluación escogido, la evaluación y calificación se hará de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) Para superar la asignatura, se debe aprobar un examen escrito de teoría y problemas con una nota igual o superior a 5,0.
- b) En la parte de problemas se permitirá todo tipo de documentación escrita.
- c) En la parte de teoría no se permitirá ningún tipo de material excepto el enunciado del examen y el bolígrafo.
- d) Para aprobar el examen se requerirá de una puntuación mínima en cada una de las partes que no podrá ser inferior a 4 puntos sobre 10.

Dado el carácter ingenieril de la asignatura, en la calificación se prestará especial atención al valor de los resultados finales obtenidos en los problemas de examen. Por ello, los problemas se deberán realizar con un planteamiento adecuado y dar una solución final correcta.

La ponderación establecida en la calificación final del alumno para el sistema de evaluación continua es:

65% Examen de teoría/problemas.

25% Examen de prácticas: para alumnos que siguen la evaluación continua, se debe aprobar el examen de prácticas constituido por la evaluación de un trabajo realizado a lo largo del curso.

10% seguimiento del estudiante que comprende: ejercicios realizados en sesiones presenciales, pruebas para evaluación de conocimientos y prácticas de problemas obligatorias.

La ponderación establecida en la calificación final del alumno para el sistema de evaluación única final es:

100% examen, con los requerimientos dados para parte de teoría y problemas enunciados anteriormente.

La evaluación de las competencias se realiza sin una delimitación neta. No obstante, se intensifican de la siguiente forma:

Examen final: Competencias evaluadas destacables: CB3,CB5,G01,G07,T02.

Examen de prácticas: Competencias evaluadas destacables: CB4,CB5,G02,G04,G05,G09,G10,T0.

Seguimiento del estudiante: Competencias evaluadas destacables: G05, G09, TC3, TC4.

### 8.2.3 Convocatoria III:

El alumno podrá escoger entre dos sistemas de evaluación: evaluación continua y evaluación única final. Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura, lo comunicará al profesor responsable presencialmente, por escrito o mediante e-mail. La comunicación se deberá realizar en plazo y el alumno, como garantía de recepción de sus intenciones, recibirá el correspondiente acuse de recibo por e-mail. Independientemente del sistema de evaluación escogido, la evaluación y calificación se hará de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) Para superar la asignatura, se debe aprobar un examen escrito de teoría y problemas con una nota igual o superior a 5,0.
- b) En la parte de problemas se permitirá todo tipo de documentación escrita.
- c) En la parte de teoría no se permitirá ningún tipo de material excepto el enunciado del examen y el bolígrafo.
- d) Para aprobar el examen se requerirá de una puntuación mínima en cada una de las partes que no podrá ser inferior a 4 puntos sobre 10.

Dado el carácter ingenieril de la asignatura, en la calificación se prestará especial atención al valor de los resultados finales obtenidos en los problemas de examen. Por ello, los problemas se deberán realizar con un planteamiento adecuado y dar una solución final correcta.

La ponderación establecida en la calificación final del alumno para el sistema de evaluación continua es:

65% Examen de teoría/problemas.

25% Examen de prácticas: para alumnos que siguen la evaluación continua, se debe aprobar el examen de prácticas constituido por la evaluación de un trabajo realizado a lo largo del curso.

10% seguimiento del estudiante que comprende: ejercicios realizados en sesiones presenciales, pruebas para evaluación de conocimientos y prácticas de problemas obligatorias.

La ponderación establecida en la calificación final del alumno para el sistema de evaluación única final es:

100% examen, con los requerimientos dados para parte de teoría y problemas enunciados anteriormente.

La evaluación de las competencias se realiza sin una delimitación neta. No obstante, se intensifican de la siguiente forma:

Examen final: Competencias evaluadas destacables: CB3,CB5,G01,G07,T02.

Examen de prácticas: Competencias evaluadas destacables: CB4,CB5,G02,G04,G05,G09,G10,T0.

Seguimiento del estudiante: Competencias evaluadas destacables: G05, G09, TC3, TC4.

#### 8.2.4 Convocatoria extraordinaria:

El alumno podrá escoger entre dos sistemas de evaluación: evaluación continua y evaluación única final. Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura, lo comunicará al profesor responsable presencialmente, por escrito o mediante e-mail. La comunicación se deberá realizar en plazo y el alumno, como garantía de recepción de sus intenciones, recibirá el correspondiente acuse de recibo por e-mail. Independientemente del sistema de evaluación escogido, la evaluación y calificación se hará de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) Para superar la asignatura, se debe aprobar un examen escrito de teoría y problemas con una nota igual o superior a 5,0.
- b) En la parte de problemas se permitirá todo tipo de documentación escrita.
- c) En la parte de teoría no se permitirá ningún tipo de material excepto el enunciado del examen y el bolígrafo.
- d) Para aprobar el examen se requerirá de una puntuación mínima en cada una de las partes que no podrá ser inferior a 3 puntos sobre 10.

Dado el carácter ingenieril de la asignatura, en la calificación se prestará especial atención al valor de los resultados finales obtenidos en los problemas de examen. Por ello, los problemas se deberán realizar con un planteamiento adecuado y dar una solución final correcta.

La ponderación establecida en la calificación final del alumno para el sistema de evaluación continua es:

65% Examen de teoría/problemas.

25% Examen de prácticas: para alumnos que siguen la evaluación continua, se debe aprobar el examen de prácticas constituido por la evaluación de un trabajo realizado a lo largo del curso.

10% seguimiento del estudiante que comprende: ejercicios realizados en sesiones presenciales, pruebas para evaluación de conocimientos y prácticas de problemas obligatorias.

La ponderación establecida en la calificación final del alumno para el sistema de evaluación única final es:

100% examen, con los requerimientos dados para parte de teoría y problemas enunciados anteriormente.

La evaluación de las competencias se realiza sin una delimitación neta. No obstante, se intensifican de la siguiente forma:

Examen final: Competencias evaluadas destacables: CB3,CB5,G01,G07,T02.

Examen de prácticas: Competencias evaluadas destacables: CB4,CB5,G02,G04,G05,G09,G10,T0.

Seguimiento del estudiante: Competencias evaluadas destacables: G05, G09, TC3, TC4.

### 8.3 Evaluación única final:

#### 8.3.1 Convocatoria I:

El alumno podrá escoger entre dos sistemas de evaluación: evaluación continua y evaluación única final. Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura, lo comunicará al profesor responsable presencialmente, por escrito o mediante e-mail. La comunicación se deberá realizar en plazo y el alumno, como garantía de recepción de sus intenciones, recibirá el correspondiente acuse de recibo por e-mail. Independientemente del sistema de evaluación escogido, la evaluación y calificación se hará de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) Para superar la asignatura, se debe aprobar un examen escrito de teoría y problemas con una nota igual o superior a 5,0.
- b) En la parte de problemas se permitirá todo tipo de documentación escrita.
- c) En la parte de teoría no se permitirá ningún tipo de material excepto el enunciado del examen y el bolígrafo.
- d) Para aprobar el examen se requerirá de una puntuación mínima en cada una de las partes que no podrá ser inferior a 4 puntos sobre 10.

Dado el carácter ingenieril de la asignatura, en la calificación se prestará especial atención al valor de los resultados finales obtenidos en los problemas de examen. Por ello, los problemas se deberán realizar con un planteamiento adecuado y dar una solución final correcta.

La ponderación establecida en la calificación final del alumno para el sistema de evaluación única final es:

100% examen, con los requerimientos dados para parte de teoría y problemas enunciados anteriormente.

La evaluación de las competencias se realiza para la evaluación única final en el examen.

#### 8.3.2 Convocatoria II:

El alumno podrá escoger entre dos sistemas de evaluación: evaluación continua y evaluación única

final. Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura, lo comunicará al profesor responsable presencialmente, por escrito o mediante e-mail. La comunicación se deberá realizar en plazo y el alumno, como garantía de recepción de sus intenciones, recibirá el correspondiente acuse de recibo por e-mail. Independientemente del sistema de evaluación escogido, la evaluación y calificación se hará de acuerdo a los siguientes criterios:

a) Para superar la asignatura, se debe aprobar un examen escrito de teoría y problemas con una nota igual o superior a 5,0.

b) En la parte de problemas se permitirá todo tipo de documentación escrita.

c) En la parte de teoría no se permitirá ningún tipo de material excepto el enunciado del examen y el bolígrafo.

d) Para aprobar el examen se requerirá de una puntuación mínima en cada una de las partes que no podrá ser inferior a 4 puntos sobre 10.

Dado el carácter ingenieril de la asignatura, en la calificación se prestará especial atención al valor de los resultados finales obtenidos en los problemas de examen. Por ello, los problemas se deberán realizar con un planteamiento adecuado y dar una solución final correcta.

La ponderación establecida en la calificación final del alumno para el sistema de evaluación única final es:

100% examen, con los requerimientos dados para parte de teoría y problemas enunciados anteriormente.

La evaluación de las competencias se realiza para la evaluación única final en el examen.

### 8.3.3 Convocatoria III:

El alumno podrá escoger entre dos sistemas de evaluación: evaluación continua y evaluación única final. Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura, lo comunicará al profesor responsable presencialmente, por escrito o mediante e-mail. La comunicación se deberá realizar en plazo y el alumno, como garantía de recepción de sus intenciones, recibirá el correspondiente acuse de recibo por e-mail. Independientemente del sistema de evaluación escogido, la evaluación y calificación se hará de acuerdo a los siguientes criterios:

a) Para superar la asignatura, se debe aprobar un examen escrito de teoría y problemas con una nota igual o superior a 5,0.

b) En la parte de problemas se permitirá todo tipo de documentación escrita.

c) En la parte de teoría no se permitirá ningún tipo de material excepto el enunciado del examen y el bolígrafo.

d) Para aprobar el examen se requerirá de una puntuación mínima en cada una de las partes que no podrá ser inferior a 4 puntos sobre 10.

Dado el carácter ingenieril de la asignatura, en la calificación se prestará especial atención al valor de los resultados finales obtenidos en los problemas de examen. Por ello, los problemas se deberán realizar con un planteamiento adecuado y dar una solución final correcta.

La ponderación establecida en la calificación final del alumno para el sistema de evaluación única final es:

100% examen, con los requerimientos dados para parte de teoría y problemas enunciados anteriormente.

La evaluación de las competencias se realiza para la evaluación única final en el examen.

#### 8.3.4 Convocatoria Extraordinaria:

El alumno podrá escoger entre dos sistemas de evaluación: evaluación continua y evaluación única final. Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura, lo comunicará al profesor responsable presencialmente, por escrito o mediante e-mail. La comunicación se deberá realizar en plazo y el alumno, como garantía de recepción de sus intenciones, recibirá el correspondiente acuse de recibo por e-mail. Independientemente del sistema de evaluación escogido, la evaluación y calificación se hará de acuerdo a los siguientes criterios:

a) Para superar la asignatura, se debe aprobar un examen escrito de teoría y problemas con una nota igual o superior a 5,0.

b) En la parte de problemas se permitirá todo tipo de documentación escrita.

c) En la parte de teoría no se permitirá ningún tipo de material excepto el enunciado del examen y el bolígrafo.

d) Para aprobar el examen se requerirá de una puntuación mínima en cada una de las partes que no podrá ser inferior a 3 puntos sobre 10.

Dado el carácter ingenieril de la asignatura, en la calificación se prestará especial atención al valor de los resultados finales obtenidos en los problemas de examen. Por ello, los problemas se deberán realizar con un planteamiento adecuado y dar una solución final correcta.

La ponderación establecida en la calificación final del alumno para el sistema de evaluación única final es:

100% examen, con los requerimientos dados para parte de teoría y problemas enunciados anteriormente.

La evaluación de las competencias se realiza para la evaluación única final en el examen.



Esta guía no incluye organización docente semanal orientativa