



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura, sin docencia, “Teoría de Mecanismos y Estructura” (1120014) del curso académico “2011-2012”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Electricidad (Plan 2001)”.

Regina M<sup>a</sup> Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM750R032ZM8bPJr1aSEVdmG0Cx.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

|             |                                |        |            |
|-------------|--------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO            | FECHA  | 08/06/2018 |
| ID. FIRMA   | PFIRM750R032ZM8bPJr1aSEVdmG0Cx | PÁGINA | 1/4        |



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**  
**"Teoría de Mecanismos y Estructura"**

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL.ESPECIALIDAD EN ELECTRICIDAD (Plan 2001)

Departamento de Ingeniería Mecánica y de los Materiales

Escuela Politécnica Superior

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Titulación:</b>              | INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL.ESPECIALIDAD EN ELECTRICIDAD (Plan 2001)   |
| <b>Año del plan de estudio:</b> | 2001  |
| <b>Centro:</b>                  | Escuela Politécnica Superior  |
| <b>Asignatura:</b>              | Teoría de Mecanismos y Estructura   |
| <b>Código:</b>                  | 1120014   |
| <b>Tipo:</b>                    | Troncal/Formación básica  |
| <b>Curso:</b>                   | 2º  |
| <b>Período de impartición:</b>  | Cuatrimestral   |
| <b>Ciclo:</b>                   | 1   |
| <b>Área:</b>                    | Ingeniería Mecánica (Area responsable)  |
| <b>Horas :</b>                  | 75  |
| <b>Créditos totales :</b>       | 7.5   |
| <b>Departamento:</b>            | Ingeniería Mecánica y de los Materiales (Departamento responsable)  |
| <b>Dirección física:</b>        | CAMINO DESCUBRIMIENTOS, S/N.- ISLA CARTUJA, 41092, SEVILLA  |
| <b>Dirección electrónica:</b>   | <a href="http://www.us.es/centros/departamentos/departamento_l060">http://www.us.es/centros/departamentos/departamento_l060</a> |

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

- Equilibrio Estático. Cálculo de Reacciones.
- Identificar y evaluar Acciones Internas en componentes mecánicos.
- Importancia y Limitaciones en Esfuerzo y Deformación de componentes mecánicos.
- Conocimiento de componentes Estructurales y de Máquinas básicos.
- Características mecánicas de materiales habituales de aplicación.

**Competencias:**

**Competencias transversales/genéricas**

- Capacidad de análisis y síntesis
- Resolución de problemas
- Trabajo en equipo

|             |                                |        |            |
|-------------|--------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO            | FECHA  | 08/06/2018 |
| ID. FIRMA   | PFIRM750R032ZM8bPJr1aSEVdmG0Cx | PÁGINA | 2/4        |

Capacidad para aplicar la teoría a la práctica

Conocimientos generales básicos

Toma de decisiones

Habilidades para trabajar en grupo

Capacidad de aprender

### Competencias específicas

- Dominio Estática Plana.
- Análisis de Esfuerzos en Barras,Vigas,Árboles.
- Cálculo de Deformaciones.
- Bases del Diseño Mecánico.Estático.Fatiga.
- Identificación y conducta de componentes mecánicos básicos.
- Análisis de equilibrio en Rotores.

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

- Elasticidad y Resistencia de Materiales.
- Bases de Diseño Mecánico.
- Aplicaciones.

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

#### Horas estudio del alumno (\*)

---

**Horas presenciales:**

**Horas no presenciales:** 112.5

#### Clases teóricas

---

**Horas presenciales:** 30.0

**Horas no presenciales:** 0.0

#### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Técnica expositiva, enunciando previamente los objetivos en cada tema, y las aplicaciones específicas dentro del conocimiento mecánico y relación con temas posteriores. Se pretende motivar al alumno de la importancia de la materia a impartir en su aplicación técnica. Los apartados en los contenidos se irán mostrando durante el desarrollo de la clase y el alumno podrá consultar dudas y aclaraciones en cada punto concluido. La exposición se apoyará fundamentalmente de la pizarra y será realizada con la suficiente claridad y temporalidad para que el alumno elabore sus propios apuntes de clase.

#### Resolución de Problemas

---

**Horas presenciales:** 25.0

**Horas no presenciales:** 0.0

#### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Tratarán de la solución de problemas específicos del conocimiento teórico impartido. En el aula, el profesor resolverá los ejemplos necesarios para transmitir el sistema de análisis y método de actuación, destacando los aspectos fundamentales. Se motivará al alumnado para participar activamente en la resolución de problemas propuestos para resolver en clase.

|   |                                |        |            |
|---|--------------------------------|--------|------------|
| Código:PFIRM750R032ZM8bPJr1aSEVdmG0Cx.<br>Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a> |                                |        |            |
| FIRMADO POR   | REGINA NICAISE FITO            | FECHA  | 08/06/2018 |
| ID. FIRMA   | PFIRM750R032ZM8bPJr1aSEVdmG0Cx | PÁGINA | 3/4        |

### Prácticas de Laboratorio

---

Horas presenciales: 12.0

Horas no presenciales: 0.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Se realizará la ejecución de una aplicación real limitada a los componentes e instrumentos del laboratorio. El profesor establecerá el método de actuación y guía para su ejecución. El alumno deberá contrastar los resultados con el análisis adquirido en las clases teóricas y prácticas, elaborando con medios informáticos el informe correspondiente del desarrollo y justificación de resultados.

### Exámenes

---

Horas presenciales: 4.0

Horas no presenciales: 0.0

Tipo de examen: Escrito al final del cuatrimestre

### Exámenes

---

Horas presenciales: 4.0

Horas no presenciales: 0.0

Tipo de examen: Evaluación alternativa

## SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

### Examen Final. Evaluación Alternativa. Informes Laboratorio.

---

- La asistencia a clases de laboratorio es obligatoria y la entrega de informes.(LABORATORIO)
- La evaluación alternativa consistirá en la resolución de ejercicios en clase para cada tema.
- La Evaluación Alternativa satisfactoria y LABORATORIO conduce a la superación asignatura.
- Examen final cuatrimestre. Consistirá en dos partes: Una de ejercicios y preguntas breves de realización máxima de 45 minutos y porcentaje del 30% de la calificación final. Otra de resolución de problemas, de realización máxima de 2,5 horas y porcentaje del 70% de la calificación final.
- Examen final y LABORATORIO conduce a la superación de la asignatura.

|   |                                |        |            |
|---|--------------------------------|--------|------------|
| Código:PFIRM750R032ZM8bPJr1aSEVdmG0Cx.<br>Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a> |                                |        |            |
| FIRMADO POR   | REGINA NICAISE FITO            | FECHA  | 08/06/2018 |
| ID. FIRMA   | PFIRM750R032ZM8bPJr1aSEVdmG0Cx | PÁGINA | 4/4        |