

Tabla 2. Descripción de los módulos o materias – coordinación Vertical

Denominación de la materia	Créditos ECTS, carácter
<b>FISICA</b>	15 Créditos ECTS (375horas) Mixto
<b>Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios</b>	
<p>Esta materia está compuesta por 3 asignaturas:  Física Mecánica I: Primer semestre.  Física Mecánica II: Segundo semestre.  Física Eléctrica: Tercer semestre.</p>	
<b>COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON DICHO MÓDULO/ MATERIA</b>	
<u>COMPETENCIAS</u>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modelizar el comportamiento cinemático y dinámico de sistemas mecánicos desde la elaboración del modelo hasta la integración, analítica o numérica de las ecuaciones diferenciales correspondientes. Comprender los principios básicos que rigen el equilibrio mecánico y aplicarlos en problemas ingenieriles sencillos.</li> <li>2. Utilizar el software apropiado para la resolución de problemas físicos aplicados al ámbito de la ingeniería.</li> <li>3. Comprender los principios fundamentales de los campos eléctricos y magnéticos y del comportamiento de los circuitos de corriente eléctrica, tanto en régimen estacionario como transitorio.</li> <li>4. Relacionar los resultados teóricos con sus aplicaciones prácticas.</li> <li>5. Desarrollar la capacidad de análisis en la resolución de problemas y el razonamiento crítico.</li> <li>6. Formarse de forma autónoma y trabajar de forma eficiente individualmente o en equipos multidisciplinares.</li> <li>7. Argumentar de forma clara a terceros los conocimientos adquiridos.</li> <li>8. Razonar para la resolución de problemas a partir de los conceptos teóricos</li> <li>9. Transmitir conocimientos y resultados, así como para defender la validez de los mismos.</li> </ol>	
<u>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</u>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adquiere los conocimientos para el estudio del sólido rígido desde el punto de vista estático, cinemática y dinámico, siendo capaz de relacionar el movimiento de los sólidos con las causas que lo producen.</li> <li>2. Conoce los principios básicos del electromagnetismo y de las propiedades eléctricas de los materiales, como base para el entendimiento de las tecnologías eléctricas y electrónicas, siendo capaz de resolver y calcular el comportamiento de los sistemas básicos.</li> <li>3. Utiliza el ordenador de forma habitual como herramienta de soporte al cálculo.</li> <li>4. Es capaz de tomar medidas experimentales, analizar los resultados y discutirlos de forma adecuada tanto de forma oral como escrita, justificando adecuadamente los resultados.</li> <li>5. Trabaja en equipo con naturalidad realizando un reparto de tareas adecuado y resolviendo los posibles conflictos que surgen en la realización de las mismas.</li> <li>6. Utiliza la terminología científico-técnica de la materia en distintos idiomas, con especial</li> </ol>	

relevancia para el inglés.

### REQUISITOS PREVIOS

Se establecen los siguientes requisitos para cada una de las materias del módulo:

- **Física Mecánica I es requisito de Física Mecánica II.**

Asignatura 1	Asignatura 2	Asignatura 3	Asignatura 4
<b>FÍSICA MECÁNICA I</b> (6 ECTS, 150 horas) Formación Básica	<b>FÍSICA MECÁNICA II</b> (6 ECTS, 150 horas) Formación Básica	<b>FISICA ELÉCTRICA</b> (3 ECTS, 75 horas) Obligatoria	

### Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

1. •Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias. (5 ECTS). (Competencias 1, 2 y 3)
2. •Resolución de problemas y casos individualmente y en equipo. (3 ECTS) (Competencias 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 y 10)
3. •Realización de prácticas de laboratorio y proyecto (3 ECTS) (Competencias todas).
4. •Estudio individual, pruebas y exámenes.(4 ECTS). (Competencias 1, 2, 3, 5, 6 y 8).

### Sistema de Evaluación de la Adquisición de las Competencias

Todas las asignaturas de la materia se evaluarán atendiendo a:

- Las actividades formativas de presentación de conocimientos y estudio individual serán evaluadas con pruebas escritas, que corresponderán como máximo al 60% de la nota. Se valorarán los informes de realización de prácticas de laboratorio para comprobar la adquisición de competencias desarrolladas, que corresponderá como máximo el 20% de la nota.
- La capacitación técnica para resolver problemas y casos se evaluará con una presentación y defensa del POPBL, y le corresponderá como mínimo el 20% de la nota; y será valorada a partir de un perfil de competencias específico que considera la documentación entregada, así como el trabajo desarrollado, y las habilidades y actitudes mostradas por el alumno y el equipo de trabajo.
- La evaluación será continua y contemplará las propuestas y mecanismos de recuperación de los conocimientos y competencias.

### Breve resumen de contenidos

#### FÍSICA MECÁNICA I: (Estática)

- Mecánica de la partícula: leyes de Newton.
- Equilibrio de cuerpos rígidos.
- Estructuras y máquinas

#### FÍSICA MECÁNICA I: (Cinética y Cinemática)

- Movimiento rectilíneo de la partícula. Movimiento curvilíneo de la partícula
- Cinemática del sólido rígido
- Dinámica de los sistemas de partículas. Dinámica del sólido rígido
- Mecánica analítica

#### FÍSICA ELÉCTRICA:

- Electrostática
- Corriente continua
- Campo magnético
- Inducción electromagnética
- Leyes de Maxwell