



DATOS IDENTIFICATIVOS

Física: Física I

Asignatura	Física: Física I			
Código	P03G370V01102			
Titulación	Grado en Ingeniería Forestal			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	FB	1	1c
Lengua	Gallego			
Impartición				
Departamento	Física aplicada			
Coordinador/a	González Fernández, Pio Manuel			
Profesorado	González Fernández, Pio Manuel			
Correo-e	pglez@uvigo.es			
Web				
Descripción general	<p>Objetivos didácticos</p> <p>Dominar los conceptos y leyes físicas de la mecánica, campos y ondas.</p> <p>Diferenciar los aspectos físicos involucrados en la resolución de un problema de ingeniería.</p> <p>Analizar, interpretar y explicar situaciones físicas cotidianas.</p> <p>Resolver problemas de mecánica, campos y ondas aplicados a la ingeniería.</p> <p>Dominar técnicas experimentales y el manejo de instrumentación para la medida de magnitudes físicas.</p> <p>Diseñar y planificar un montaje experimental en equipo relacionado con aspectos de la física aplicada.</p> <p>Dominar la adquisición de datos experimentales y su tratamiento estadístico</p> <p>Dominar técnicas de representación gráfica y cálculo de parámetros de ajuste.</p> <p>Presentar un informe o memoria técnica (oral y escrito) con utilización de las nuevas tecnologías.</p>			

Competencias

Código	
CG1	Capacidad para comprender los fundamentos biológicos, químicos, físicos, matemáticos y de los sistemas de representación necesarios para el desarrollo de la actividad profesional, así como para identificar los diferentes elementos bióticos y físicos del medio forestal y los recursos naturales renovables susceptibles de protección, conservación y aprovechamientos en el ámbito forestal.
CE2	Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, campos y ondas y su aplicación para la resolución de los problemas propios de la ingeniería.
CT8	Capacidad de resolución de problemas, de razonamiento crítico y toma de decisiones

Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje	Competencias		
	CG1	CE2	CT8
Resultados de aprendizaje de Conocimiento y comprensión			
R1 Conocimiento y comprensión de los principios científicos y matemáticos que subyacen a su rama de ingeniería.			
Resultados de aprendizaje de Análisis en ingeniería			
R5 La capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería utilizando métodos establecidos.			
Resultados de aprendizaje de Investigación e Innovación			
R12 Competencias técnicas y de laboratorio.			
Resultados de aprendizaje de Aplicación Práctica de la Ingeniería			
R14 La capacidad de combinar la teoría y la práctica para resolver problemas de ingeniería.			

Contenidos

Tema

1. CINEMATICA	1.1. CINEMATICA DEL PUNTO MATERIAL 1.2. CINEMATICA DE LOS SISTEMAS RIGIDOS
2. DINAMICA	2.1. DINAMICA DEL PUNTO Y DE LOS SISTEMAS 2.2. MOMENTOS DE INERCIA 2.3. DINAMICA DEL SOLIDO RIGIDO
3. ESTATICA	3.1. LEYES DE LA ESTATICA
4. SISTEMAS MECANICOS	4.1. ROZAMIENTO ENTRE SOLIDOS 4.2. MAQUINAS SIMPLES 4.3. ELASTICIDAD
5. OSCILACIONES MECANICAS	5.1. OSCILACIONES LIBRES 5.2. OSCILACIONES AMORTIGUADAS Y FORZADAS
6. MECANICA DE FLUIDOS	6.1. HIDROSTATICA 6.2. HIDRODINAMICA

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	20	30	50
Resolución de problemas	15	22.5	37.5
Prácticas de laboratorio	17	25.5	42.5
Informe de prácticas	1	15	16
Pruebas de respuesta corta	1.5	0	1.5
Resolución de problemas	2.5	0	2.5

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos de la materia, fundamentos y bases teóricas y directrices de los ejercicios a desarrollar por el estudiante.
Resolución de problemas	El profesor da las directrices generales para la resolución de problemas o ejercicios relacionados con la materia. El alumno debe desarrollar las soluciones adecuadas o correctas mediante la aplicación de fórmulas y la aplicación de procedimientos.
Prácticas de laboratorio	Actividades realizadas en el laboratorio de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia. El alumnado adopta un rol activo, desarrollando diversas acciones (realización de un experimento, montaje, manipulación de instrumentación científica y toma de datos experimentales) para construir su conocimiento (representación gráfica y deducción de la ley física que rige el experimento).

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	Resolución de dudas y ayuda personalizada en horario de tutoría.
Prácticas de laboratorio	Resolución de dudas y ayuda personalizada en horario de tutoría.
Resolución de problemas	Resolución de dudas y ayuda personalizada en horario de tutoría.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Competencias Evaluadas		
Informe de prácticas	Evaluación formativa, realizada de un modo continuo, llevada a cabo fundamentalmente en las clases de laboratorio que permite un seguimiento continuo y una realimentación constructiva. Se valorará la presencia y participación activa en clases y en trabajos grupales, mediante listas de control y por observación directa, y la calidad de los trabajos e informes individuales y de grupo.	20	CG1	CE2	CT8
Pruebas de respuesta corta	Se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos de la materia utilizando como instrumento objetivo la respuesta escrita de varias cuestiones de aplicación teórico-práctica.	35	CG1	CE2	CT8
Resolución de problemas	Se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos de la materia (35%) y los adquiridos en las clases de laboratorio (10%) utilizando como instrumento objetivo la resolución escrita de problemas y/o ejercicios.	45	CG1	CE2	CT8

Otros comentarios sobre la Evaluación

En cada metodología (Memorias de prácticas, Prueba de respuesta corta y Resolución de problemas) se precisa demostrar

una competencia básica y mínima, que se establece en Apto=30. Calificación final numérica sobre escala de 10 puntos, según la legislación vigente.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Tipler P.A, **Física**, Barcelona, 1992,

González P., Lusquiños F, **Fundamentos Físicos para Forestais**, Vigo, 2010,

Sears F.W., Zemansky M.W., Young H.D., Freedman R.A, **Física**, México, 1999,

Gettys W.E., Keller F.J., Skove M.J, **Física clásica y moderna**, Madrid, 1992,

González P., Lusquiños F, **Física en imaxes**, Vigo, 2007,

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Física: Física II/P03G370V01202

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Matemáticas: Matemáticas e informática/P03G370V01103