

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2013-2014

Identificación y características de la asignatura				
Código	501168			Créditos ECTS 6
Denominación	Técnicas de Laboratorio			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Explotaciones Forestales			
Centro	Centro Universitario de Plasencia			
Semestre	2	Carácter	Obligatoria	
Módulo	Formación Básica			
Materia	Física			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
M ^a Elena García Delgado Gerardo Moreno Marcos Octavio Artieda Cabello	203	egciadel@unex.es		
Área de conocimiento	Física Aplicada /			
Departamento	Física Aplicada /			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	¿?			
Competencias				
<p>1. Específica: Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos, y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería</p>				
<p>2. Generales y transversales:</p> <p>CG1: Capacidad de análisis y síntesis</p> <p>CG2: Capacidad de organización y planificación</p> <p>CG3: Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito</p> <p>CG4: Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma</p> <p>CG5: Capacidad para razonar críticamente</p> <p>CG6: Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones</p> <p>CG7: Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad)</p> <p>CG8: Capacidad para trabajar en equipo</p>				

Temas y contenidos
Breve descripción del contenido
Se impartirán, con orientación eminentemente práctica y aplicada, conocimientos de normas de seguridad en el laboratorio, sistemas de medición, incertidumbres, Mecánica, Fluidos, Campos, Termodinámica, Electromagnetismo y Técnicas Básicas de análisis químico de muestras.
Temario de la asignatura
<p>Tema 1: Presentación de la asignatura. Bloques / profesores.</p> <p><u>Bloque 1: Profesora M^a Elena García Delgado.</u></p> <p>Tema 2: Sistemas de unidades. Equipos y procedimientos de medida. Incertidumbres. Presentación correcta de informes: resultados numéricos, tablas, gráficas, etc</p> <p>Tema 3: Uso del calibre. Diagramas de frecuencia.</p> <p>Tema 4: Termodinámica. Motores de combustión. Métodos de refrigeración. Principios de energía solar térmica. Tipos de energía solar térmica. Cocina solar.</p> <p>Tema 5: Radiaciones electromagnéticas: Radiaciones ionizantes. Radiactividad. Radiaciones no ionizantes.</p> <p>Tema 6: Hidrostática. Flotación. Manómetros. Aplicaciones: densidad de un objeto.</p> <p>Tema 7: Hidrodinámica. Ecuación de Bernouilli, efecto Venturi.</p> <p>Tema 8: Ajuste de datos experimentales a una recta. Estimación del Módulo de Young de un material.</p> <p>Tema 9: Electromagnetismo: Circuitos de corriente continua. Potencia disipada. Manejo del multímetro.</p> <p><u>Bloque 2: Gerardo y Octavio:</u></p> <p>Tema 13: La toma de muestras. Técnicas básicas de análisis químico de muestras</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de aguas. - Análisis de suelos - Análisis de muestras vegetales
Actividades formativas

*** Criterios de evaluación para la memoria de actividades de seminario-laboratorio del BLOQUE 1:**

Se valorarán los siguientes aspectos:

- Expresión general y rigor en la presentación de los conocimientos científicos
- Respuesta razonada a todas las cuestiones que aparecen en cada práctica.
- Presentación de las gráficas con escala, magnitudes y unidades.
- Presentación de las tablas con magnitudes y unidades (sin repetir estas junto a cada valor: sólo se ponen en las celdas de la cabecera de la tabla como norma general)
- Uso adecuado de abreviaturas. Algunos ejemplos: L (y no l), g (y no gr), s (y no sg o seg), kg (y no Kg – k minúscula-), Bq (no Becq u otras).
- Todo resultado se compone de: valor numérico, error absoluto asociado (*) y unidades.

Ejemplo: $Y = (\text{valor de } Y \pm \text{error absoluto de } Y) \text{ N/m}^2$

- En los ajustes de datos experimentales a una recta mediante mínimos cuadrados, siempre que la práctica lo requiera, realizar el cálculo hasta el final, indicando claramente el resultado.

Bibliografía y otros recursos

"Manual de Laboratorio de Física". Paul Robinson. Ed. Pearson Addison-Wesley Iberoamericana. 1998

"Análisis de errores". C. Sánchez del Río. Ed. Eudema Universidad. Madrid. 1989.

"Ingenios solares" J. M. Jiménez. Ed Pamiela.

"Física universitaria". Sears-Zemansky-Young-Freedman. Volúmenes 1 y 2. Ed. Pearson Addison-Wesley. 2004

"Física Clásica y Moderna". W.E. Gettys, F.J. Keller y M.J. Skove. Ed. McGraw Hill.

"Física". R. Serway y J.W. Jewett. Volúmenes 1 y 2. Ed. Thomson.

"Física". P. A. Tipler y G. Mosca. Volúmenes 1 y 2. Ed. Reverté.

"Física". M. Alonso y E.J. Finn. Vol 1: Mecánica. Vol 2: Campos y ondas. Ed. Pearson Addison-Wesley Iberoamericana. 1976

"Física General". J. M. De Juana. Vol 1. Pearson Prentice Hall. 2003.

"Física". M. Alonso y E.J. Finn. Ed. Pearson Addison-Wesley Iberoamericana. 1995

"Física para universitarios". Vol. 1. D. C. Giancoli. Pearson Prentice Hall. 2000

Horario de tutorías

Tutorías Programadas Primer cuatrimestre (despacho 203, jornada reducida):
Martes de 12 a 13

Tutorías de libre acceso Primer cuatrimestre (despacho 203, jornada reducida)
Miércoles de 12 a 13
Jueves de 12 a 13

Tutorías Programadas Segundo cuatrimestre (despacho 203, jornada reducida):
Martes de 11 a 12

Tutorías de libre acceso Segundo cuatrimestre (despacho 203, jornada reducida):
Miércoles de 11:30 a 13
Jueves de 11:30 a 12

Recomendaciones

Es muy conveniente que se haya elegido en Bachillerato un itinerario adecuado (que contenga la optativa de Matemáticas y Física) o que se realicen cursos de nivelación oportunos.