



Año académico	2013-14
Asignatura	20356 - Fundamentos de Instalaciones
Grupo	Grupo 6, 2S, GEAM, GEED
Guía docente	E
Idioma	Castellano

Identificación de la asignatura

Asignatura	20356 - Fundamentos de Instalaciones
Créditos	2.4 presenciales (60 horas) 3.6 presenciales (90 horas) 6 totales (150 horas).
Grupo	Grupo 6, 2S, GEAM, GEED(Campus Extens)
Período de impartición	Segundo semestre
Idioma de impartición	Castellano

Profesores

Profesores	Horario de atención al alumnado					
	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho
Carlos Alonso Arias carlos.alonso@uib.es						No hay sesiones definidas
Antonio Borrás López toni.borras@uib.es						No hay sesiones definidas
Carlos Rodrigo Ribas González carlos.ribas@uib.es						No hay sesiones definidas
David Sánchez Martín david.sanchez@uib.es	10:00h	11:00h	Martes	25/02/2014	24/06/2014	IFISC 205 (Edifici Instituts de Recerca)

Titulaciones donde se imparte la asignatura

Titulación	Carácter	Curso	Estudios
Grado en Edificación	Formación básica	Primer curso	Grado
Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural	Formación básica	Primer curso	Grado
Grado en Ingeniería de Edificación	Formación básica		Grado

Contextualización

La asignatura desarrolla fundamentos físicos de relevancia para aplicaciones en Edificación. Se trata de una extensión natural de la Mecánica del primer cuatrimestre, con la que comparte un objetivo común: establecer los conocimientos básicos sobre los cuales se apoyarán asignaturas posteriores más específicas, como Estructuras, Construcción o Instalaciones.

Requisitos





Año académico	2013-14
Asignatura	20356 - Fundamentos de Instalaciones
Grupo	Grupo 6, 2S, GEAM, GEED
Guía docente	E
Idioma	Castellano

Recomendables

Se recomienda haber cursado las asignaturas "Álgebra", "Cálculo" y "Mecánica".

Competencias

Específicas

1. Conocimiento de los fundamentos teóricos y principios básicos aplicados a la edificación, de la mecánica de fluidos, la hidráulica, la electricidad y el electromagnetismo, la calorimetría e higrotermia y la acústica.

Genéricas

1. Resolución de problemas.
2. Capacidad de análisis y síntesis.
3. Razonamiento crítico.
4. Aprendizaje autónomo.

Contenidos

Contenidos temáticos

1. Fluidos.
Estática de fluidos. Dinámica de fluidos ideales. Dinámica de fluidos reales. Hidráulica.
2. Calor y Termodinámica.
Temperatura y calor. Capacidad calorífica y dilatación térmica. Termometría. Relación calor y energía. Cambios de estado. Transporte de calor.
3. Meteorología y Climatización
Fundamentos. Higrometría. Condensación y acondicionamiento del aire.
4. Electromagnetismo
Campo eléctrico. Corriente continua. Campo magnético. Corriente alterna. Electrotecnia.
5. Acústica
Introducción a las ondas. Características del sonido. Campo acústico. Absorción acústica. Acústica aplicada.

Metodología docente

Actividades de trabajo presencial



Año académico	2013-14
Asignatura	20356 - Fundamentos de Instalaciones
Grupo	Grupo 6, 2S, GEAM, GEED
Guía docente	E
Idioma	Castellano

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción
Clases teóricas	Clases teóricas	Grupo grande (G)	Exposición de los contenidos teóricos del curso mediante lecciones magistrales. Se hará especial énfasis en aplicaciones arquitectónicas a partir de los principios generales.
Clases prácticas	Clases de problemas	Grupo mediano (M)	Ilustración de los fundamentos teóricos con ejemplos concretos. Se resolverán los problemas propuestos a los alumnos en las hojas de enunciados.
Clases de laboratorio	Prácticas de laboratorio	Grupo mediano 2 (X)	Desarrollo y ejecución de experimentos en un Laboratorio de Física.
Evaluación	Pruebas escritas	Grupo grande (G)	Se realizarán dos pruebas escritas a lo largo del curso. La segunda es el examen global de la asignatura. La finalidad de estas pruebas es comprobar el grado de asimilación de la materia y de adquisición de las competencias a lo largo del curso. En las pruebas se deberá responder individualmente a cuestiones teóricas además de resolver problemas más complejos.

Actividades de trabajo no presencial

Modalidad	Nombre	Descripción
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio del temario y resolución de problemas	Profundización en las actividades de trabajo presencial con la ayuda del material didáctico disponible (apuntes y libros de la bibliografía recomendada).

Riesgos específicos y medidas de protección

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura no conllevan riesgos específicos para la seguridad y salud del alumnado y, por tanto, no es necesario adoptar medidas de protección especiales.

Estimación del volumen de trabajo

Modalidad	Nombre	Horas	ECTS	%
Actividades de trabajo presencial		60	2.4	40
Clases teóricas	Clases teóricas	30	1.2	20
Clases prácticas	Clases de problemas	18	0.72	12
Clases de laboratorio	Prácticas de laboratorio	6	0.24	4
Evaluación	Pruebas escritas	6	0.24	4
Actividades de trabajo no presencial		90	3.6	60
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio del temario y resolución de problemas	90	3.6	60
Total		150	6	100



Año académico	2013-14
Asignatura	20356 - Fundamentos de Instalaciones
Grupo	Grupo 6, 2S, GEAM, GEED
Guía docente	E
Idioma	Castellano

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Campus Extens.

Evaluación del aprendizaje del estudiante

Clases de problemas

Modalidad	Clases prácticas
Técnica	Otros procedimientos (No recuperable)
Descripción	Ilustración de los fundamentos teóricos con ejemplos concretos. Se resolverán los problemas propuestos a los alumnos en las hojas de enunciados.
Criterios de evaluación	Discusión y debate sobre las ideas expuestas en las clases teóricas. La metodología se basará en ejemplos prácticos. Se evaluará la participación activa del estudiante mediante la presentación de problemas propuestos.

Porcentaje de la calificación final: 5% para el itinerario A

Porcentaje de la calificación final: 0% para el itinerario B

Prácticas de laboratorio

Modalidad	Clases de laboratorio
Técnica	Informes o memorias de prácticas (Recuperable)
Descripción	Desarrollo y ejecución de experimentos en un Laboratorio de Física.
Criterios de evaluación	Se entregará un informe por cada práctica realizada en el laboratorio. En el trabajo ha de constar el título de la práctica, una breve motivación que explique los objetivos, un resumen de los datos obtenidos y su tratamiento, incluida una estimación de los errores, y un análisis de los resultados principales, remarcando posibles discrepancias con efectos esperados y estableciendo siempre conexiones con los fundamentos teóricos expuestos en clase. No es necesario volver a redactar los informes si la asignatura no se supera en junio. La calificación de esta actividad se guarda para septiembre.

Nota importante: se establecerá un plazo para la entrega de los informes. Si el alumno comete un retraso, se penalizará con un 50% de reducción en la calificación de esta actividad. En todo caso, nunca será posible entregar los informes más tarde que el día asignado al examen de septiembre.

Porcentaje de la calificación final: 25% para el itinerario A

Porcentaje de la calificación final: 25% para el itinerario B

Pruebas escritas

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas de respuesta breve (Recuperable)
Descripción	Se realizarán dos pruebas escritas a lo largo del curso. La segunda es el examen global de la asignatura. La finalidad de estas pruebas es comprobar el grado de asimilación de la materia y de adquisición de las competencias a lo largo del curso. En las pruebas se deberá responder individualmente a cuestiones teóricas además de resolver problemas más complejos.
Criterios de evaluación	Habrà una prueba parcial durante el curso que contará un 20% (itinerario A) o un 25% (itinerario B) para la nota final. Se preguntará sobre materias impartidas desde el inicio del curso hasta el día de realización de la prueba. La segunda prueba tiene el rango de examen global y su calificación pesará un 50%. La prueba





Año académico	2013-14
Asignatura	20356 - Fundamentos de Instalaciones
Grupo	Grupo 6, 2S, GEAM, GEED
Guía docente	E
Idioma	Castellano

parcial no es recuperable durante el periodo de evaluación complementaria, puesto que el examen final incluirá cuestiones y problemas de todo el temario del curso. Sin embargo, las dos pruebas, en su conjunto, son recuperables mediante una prueba global que se celebrará durante el periodo de evaluación extraordinaria de septiembre.

Nota importante: si el examen final (en junio o septiembre) resulta calificado con una nota inferior a 3.5, el alumno suspenderá la asignatura independientemente de las calificaciones obtenidas en las prácticas y en el resto de actividades.

Porcentaje de la calificación final: 70% para el itinerario A

Porcentaje de la calificación final: 75% para el itinerario B

Recursos, bibliografía y documentación complementaria

Bibliografía básica

Con carácter general, se recomiendan los siguientes libros de texto:

1. "Física para la Ciencia y la Tecnología", Paul Allen Tipler y Gene Mosca, vols. 1 y 2, ed. Reverté, 2010.
2. "Fundamentos Físicos de la Edificación II", Begoña Blasco Laffón et alii, ed. Delta, 2008.
3. "Física General", Joaquín Catalá, ed. Saber, 1972.

Bibliografía complementaria

Otros recursos

Sitio web educativo de Física General que organiza los contenidos en forma de árbol conceptual:

<http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/hframe.html>

