



Guía Docente				
Datos Identificativos				2012/13
Asignatura (*)	Física 2	Código	630G01013	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Segundo	Formación básica	6
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxía da Construción			
Coordinación	Sabin Diaz, Patricia	Correo electrónico	patricia.sabin@udc.es	
Profesorado	Aragon Fitera, Jorge Dominguez Diez, Javier Faustino López César, Isaac Sabin Diaz, Patricia	Correo electrónico	j.aragon@udc.es javier.dominguez@udc.es isaac.lopez@udc.es patricia.sabin@udc.es	
Web				
Descrición xeral	<p>La asignatura se estructura en parte teórica y parte práctica, ésta impartida en grupo reducido.</p> <p>En las clases teóricas, la labor expositiva del profesor resulta predominante, si bien el alumno participará de forma activa en su desenvolvimiento. Esta labor se completa con la resolución por parte del alumno de diversos ejercicios sobre los temas del programa propuestos por el profesor durante las clases de prácticas.</p> <p>Para el eficaz aprovechamiento y superación de la asignatura resulta imprescindible:</p> <p>A) ASISTENCIA A CLASE: El seguimiento continuado de las clases tanto teóricas como prácticas; de manera que, para poder superar la asignatura, será necesario cumplimentar los diferentes partes de control que se les presenten, hasta alcanzar un mínimo del 80% de la asistencia total.</p> <p>B) TRABAJOS TUTELADOS(Máximo 2 ptos): Se dividen en dos apartados AUTO EJERCICIOS: Será necesario que el alumno plantee y resuelva de forma individualizada al menos 3 ejercicios de cada uno de los items descritos en el apartado de contenidos de la materia. Formato de entrega se deja a criterio de cada profesor. PRUEBAS DE CONTROL : individualizadas y planteadas por el profesor a lo largo del curso académico sin previo aviso. Estos pueden ser tanto teóricos como prácticos.</p> <p>C) EXAMEN FINAL (Máximo 8 ptos): a celebrar en la fecha que determinen los organos rectores de la ETSAC. Dicho examen constará de una prueba de respuesta múltiple [2 ptos.] y una prueba objetiva [6 ptos.], ocupando su realización unas cuatro horas.</p> <p>El cumplimiento simultáneo de los apartados A) y B) permitirá al alumno la presentación al examen así como la obtención de una nota complementaria a la del examen final. En la convocatoria de julio se podrán presentar la totalidad de alumnos matriculados en la asignatura independientemente de haber superado o no los controles de asistencia. El aprobado se fija en cinco puntos sobre diez posibles de acuerdo con el siguiente desglose: prueba respuesta múltiple:2ptos, prueba objetiva:6ptos, trabajos tutelados: 2ptos.</p>			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe	
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación



MECANICA DE FLUIDOS E HIDRÁULICA	A22	B1	C1
	A23	B2	C2
	A53	B3	C3
	A55	B4	C6
		B5	C7
		B6	
		B7	
		B11	
		B12	
		B15	
		B18	
		B21	
		B28	
		B29	
	A1	B1	C3
	A2	B2	C4
	A9	B3	C6
	A11	B4	C7
	A12	B5	C8
	A13	B6	
	A21	B7	
	A22	B10	
	A26	B11	
	A27	B12	
	A53	B20	
	A58	B28	
	A59	B29	
	A60		
ACUSTICA	A1	B1	C3
	A2	B2	C4
	A9	B3	C6
	A11	B4	C7
	A12	B5	C8
	A13	B6	
	A21	B7	
	A22	B10	
	A26	B11	
	A27	B12	
	A53	B20	
	A58	B28	
	A59	B29	
	A60		



ELECTRICIDAD	A1	B1	C3
	A2	B2	C4
	A11	B3	C7
	A12	B4	C8
	A13	B5	
	A21	B6	
	A22	B7	
	A24	B11	
	A26	B12	
	A27	B28	
	A53	B29	
	A58		
	A59		
	TEORÍA DE LA LUZ Y DEL COLOR	A1	B1
A2		B2	C4
A11		B3	C7
A12		B4	C8
A13		B5	
A21		B6	
A22		B7	
A24		B10	
A26		B12	
A53		B20	
A58		B28	
A59		B29	
A60			

Contidos	
Temas	Subtemas



<p>MECANICA DE FLUIDOS E HIDRÁULICA</p>	<p>INTRODUCCION ANTECEDENTES HISTÓRICOS PROPIEDADES DE LOS FLUIDOS HIDRÓSTÁTICA INTRODUCCIÓN. PRESIÓN EN UN PUNTO PRINCIPIOS BÁSICOS ECUACIÓN FUNDAMENTAL PRESIONES SOBRE SUPERFICIES SUMERGIDAS EMPUJE HIDROSTÁTICO CENTRO DE PRESIONES PRISMA DE PRESIONES FUNDAMENTOS DEL FLUJO DE FLUIDOS INTRODUCCIÓN. CLASIFICACIONES DEL FLUJO LINEAS, HILOS Y TUBOS DE CORRIENTE CAUDAL. ECUACIÓN DIMENSIONAL. UNIDADES ENERGÍAS EN UN FLUIDO EN MOVIMIENTO TEOREMA DE BERNOULLI FLUIDO IDEAL FLUIDO REAL POTENCIA HIDRÁULICA MEDIDA DE FLUJO EN FLUIDOS FLUJOS DE FLUIDOS EN TUBERIAS INTRODUCCIÓN. FLUJOS LAMINAR Y TURBULENTO DISTRIBUCIÓN DE VELOCIDADES. CAPA LÍMITE NÚMEROS ADIMENSIONASL. NÚMERO DE REYNOLDS RESISTENCIA DE SUPERFICIE. PERDIDAS DE CARGA PRIMARIAS ECUACIÓN GENERAL DIAGRAMA DE MOODY PERDIDAS DE CARGA SECUNDARIAS SISTEMA DE TUBERIAS EN SERIE, PARALELO Y RAMIFICADAS. MALLAS FLUJO EN CANALES ABIERTOS FORMULA DE CHEZY Y MANNING FUERZAS DESARROLLADAS POR FLUIDOS EN MOVIMIENTO PRINCIPIOS DE IMPULSO ? CANTIDAD DE MOVIMIENTO FUERZAS SOBRE CODOS GOLPE DE ARIETE</p>
<p>TRANSMISIÓN DEL CALOR EN CERRAMIENTOS REALES</p>	<p>ACCIÓN COMBINADA DE LOS TRES MECANISMOS DE TRANSMISIÓN DE CALOR CONDICIONES DE INVIERNO INTRODUCCIÓN TRANSMISIÓN DEL CALOR A TRAVÉS DE CERRAMIENTOS OPACOS DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURAS EN EL CERRAMIENTO TRANSMISIÓN DE CALOR DERIVADA DE INFILTRACIONES Y VENTILACIÓN DE LOS LOCALES CONDICIONES DE VERANO INTRODUCCIÓN TRANSMISIÓN DEL CALOR A TRAVÉS DE CERRAMIENTOS OPACOS INERCI A TÉRMICA DEL CERRAMIENTO TRANSMISIÓN DE CALOR A TRAVÉS DE CERRAMIENTOS SEMITRANSSPARENTES</p>



ACÚSTICA	EL SONIDO. CONCEPTOS FUNDAMENTALES. FISIOLOGÍA AUDITIVA. ASPECTOS FÍSICOS DEL SONIDO. AISLAMIENTO DEL SONIDO. AMORTIGUACIÓN DEL SONIDO. ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO. SISTEMAS ABSORBENTES DE ENERGÍA SONORA. MATERIALES ABSORBENTES DE ENERGÍA SONORA. ACÚSTICA ARQUITECTÓNICA. CTE ? DB-HR
ELECTRICIDAD	INTRODUCCIÓN CARGA ELÉCTRICA LEY DE COULOMB CONCEPTO DE CAMPO ELÉCTRICO. LÍNEAS DE FUERZA POTENCIAL ELÉCTRICO. DIFERENCIA DE POTENCIAL ELÉCTRICO CORRIENTE ELÉCTRICA LEY DE OHM RESISTIVIDAD ENERGÍA EN LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS. POTENCIA ELÉCTRICA CORRIENTE CONTINUA. CORRIENTE ALTERNA. C. A. MONOFÁSICA. C. A. TRIFÁSICA REDES DE DISTRIBUCIÓN CARACTERÍSTICAS. TIPOS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN ABASTECIMIENTO EN BAJA TENSIÓN A EDIFICIOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN
TEORÍA DE LA LUZ Y DEL COLOR	ILUMINACIÓN INTRODUCCIÓN. ANTECEDENTES HISTÓRICOS. ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS. CARACTERÍSTICAS. CLASIFICACIÓN. PROPAGACIÓN DE LA LUZ. PRINCIPIO DE HUYGENS-FRESNEL. REFLEXIÓN Y REFRACCIÓN. MAGNITUDES FOTOMÉTRICAS. EFECTO PURKINJE MAGNITUDES LUMINOSAS FLUJO. INTENSIDAD. ILUMINANCIA. LUMINANCIA REFLECTANCIA, ABSORCIÓN Y TRANSMITANCIA. LUZ Y VISIÓN EL OJO HUMANO FACTORES DE RENDIMIENTO VISUAL DESLUMBRAMIENTO TEMPERATURA DE COLOR DE LA LUZ TEORÍA DEL COLOR

Planificación

Metodologías / pruebas	Horas presenciales	Horas non presenciales / trabajo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	2	1	3
Sesión maxistral	27	40.5	67.5
Solución de problemas	22	22	44



Proba obxectiva	5	0	5
Proba de resposta múltiple	1	0	1
Esquemas	0	0.5	0.5
Glosario	0	1	1
Traballos tutelados	2	20	22
Lecturas	0	5	5
Atención personalizada	1	0	1

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Actividades iniciais	Presentación sobre la asignatura, explicando su funcionamiento y objetivos.
Sesión maxistral	Clases en las que el profesor expondrá en la pizarra o con medios audiovisuales parte de los contenidos teórico prácticos de la materia.
Solución de problemas	En clase de grupo reducido el profesor planteará una serie de casos prácticos que el alumno resolverá, de forma parcial o total, con la ayuda y consejo del profesor.
Proba obxectiva	Se plantearán problemas numéricos y gráficos sobre los contenidos de la materia y la bibliografía de apoyo. Servirá para evaluar el nivel de aprendizaje por parte del alumno de aspectos prácticos de la asignatura
Proba de resposta múltiple	Un test de respuesta múltiple servirá para evaluar el nivel de aprendizaje por parte del alumno de aspectos teórico prácticos de la asignatura.
Esquemas	Breves introducciones en cada tema tratan de relacionar los contenidos dentro del mapa de conocimientos de la asignatura en la carrera a modo de esquema
Glosario	El alumno elabora una hoja resumen con definiciones, formulacion y unidades físicas relacionadas con cada uno de los temas de la asignatura.
Traballos tutelados	Los alumnos entregarán al profesor al menos cinco problemas resueltos de cada uno de los temas de la materia, han de ser realizados de forma individualizada y personalizada, se entregarán en papel formato A4 manuscrito. Servirán, junto con el cumplimiento de los requisitos de asistencia, para poder acceder a la nota complementaria de la asignatura.
Lecturas	El alumno selecciona y analiza ejercicios y/o teoría sobre mecánica en la bibliografía básica y complementaria señalada por los docentes en esta guía

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas Traballos tutelados	Se someterá a control de forma exhaustiva la asistencia y la actividad desarrollada por el alumno. Este ha de demostrar el trabajo autónomo realizado con la entrega de una serie de ejercicios completamente resueltos de forma autónoma, han de ser al menos 3 de cada uno de los temas de la materia, se entregarán en las fechas determinadas por el profesor en clase. El horario de tutorías para la realización de una atención personalizada al alumno estará expuesto en el tablón informativo de la asignatura.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación



Proba obxectiva	<p>Se plantean tres problemas o casos prácticos basados en el temario y bibliografía, el alumno dará respuesta numérica a cada uno de ellos; teniendo incluso que representar los resultados de forma gráfica. El computo sobre el total de la asignatura será de seis puntos [6 ptos.] El examen es individual, el incumplimiento de este requisito conllevará la expulsión y la aplicación de la normativa vigente. Los teléfonos móviles encendidos en el examen están terminantemente prohibidos. Durante el desarrollo del cuestionario teórico no se permitirá material de ningún tipo, más allá de bolígrafos, mientras que para la realización de la parte práctica se emplearán formulario, calculadora y material de dibujo.</p> <p>Cada ejercicio se contestará y calificará en un pliego DIN A3. Cada ejercicio se entregará independientemente, escrito con tinta indeleble y doblado en A4. El resultado se dará de forma que resulta claramente visible, indicando el valor numérico con la precisión y unidades correspondientes. Las partes no válidas deben ser claramente anuladas. Los pliegos de soluciones así como la hoja del enunciado llevarán escrito el nombre del alumno y su grupo para ser corregidas.</p>	6
Proba de resposta múltiple	<p>Se valorará la exactitud en la contestación a diez preguntas sobre aspectos teórico prácticos con cuatro opciones, de las cuales solo una es correcta. No restarán las respuestas erróneas. Se establece un mínimo de 5 puntos en esta prueba para superar el curso. Su computo sobre el total de la valoración de la asignatura será de dos puntos [2ptos.] No se permitirá material de ningún tipo, más allá de bolígrafos.</p>	2
Traballos tutelados	<p>Será necesario que el alumno plantee y resuelva de forma individualizada y personalizada al menos 3 ejercicios de los items descritos en el apartado de contenidos de la materia, que el profesor establecerá en tiempo y forma a lo largo del curso junto con su fecha límite de entrega.</p> <p>Será necesario que el alumno supere las pruebas de control individualizadas y planteadas por el profesor a lo largo del curso académico, sin previo aviso de la realización de las mismas. Estas pruebas de control podrán ser tanto teóricas como prácticas.</p>	2

Observacións avaliación

Para conseguir una evaluación favorable el alumno ha de cumplimentar los diferentes partes de control de asistencia que se presenten, hasta alcanzar un mínimo del 80% del total.

Los criterios de corrección se adecuan a los derivados de la realidad profesional. Como criterio general los errores conceptuales se valorarán en función de su gravedad, pudiendo llegar a anular el ejercicio. También resulta relevante la comisión de un error numérico, dado que el ejercicio profesional busca resultados concretos. En este aspecto se señala que una equivocación de signo significa un error del 200%.

El aprobado se fija en una nota de cinco puntos sobre diez posibles. La publicación de las notas se realizará dentro de los plazos legalmente establecidos. En el listado de notas figurará el día y la hora de la revisión de exámenes que se realizará dentro de los plazos establecidos en la Normativa Académica de Evaluaciones, Calificaciones y Reclamaciones.

En la convocatoria de julio se podrán presentar la totalidad de alumnos matriculados en la asignatura independientemente de haber superado o no los controles de asistencia. El aprobado se fija en cinco puntos sobre diez posibles de acuerdo con el siguiente desglose:

prueba respuesta múltiple: 2ptos

prueba objetiva: 6ptos

trabajos tutelados: 2ptos.

Fontes de información



Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - Varios (). Código Técnico de la Edificación . Ministerio de Vivienda - Varios (2008). Fundamentos Físicos de la Arquitectura I. Departamento de Tecnología de la Construcción. ETSAC - Guerrero, A (). Instalaciones eléctricas en las edificaciones. Editorial McGraw-Hill - Freire Tellado, M. & Muñoz Vidal, M (2007). Introducción a las condiciones Térmicas en Edificación . Departamento de Tecnología de la Construcción . UDC - Josse, R (). La acústica en la construcción. Editorial Gustavo Gili. - Ramírez Vázquez, J (). Luminotecnia. Editorial Ceac - Mataix, C (1970). Mecánica de fluidos y máquinas hidráulicas. Madrid. Editorial Harla
Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none"> - Manuel Margarida (). Aislamiento térmico. Editorial Etasa. - Augé, R. (). Curso de electricidad general. Editorial Paraninfo - Bueche, F. J (). Física para estudiantes de ciencias e ingeniería. Editorial McGraw-Hill. - Llinares, J. & Lloppis Regna (). Fundamentos de acústica. Universidad Politécnica de Valencia - López Hernández, E & Muñoz Vidal, M (1994). Introducción a las instalaciones de edificación. Departamento de Tecnología de la Construcción. A Coruña - Agüera Soriano (). Mecánica de fluidos. Editorial Ciencia y Distribución - Giles, R. V (1982). Mecánica de fluidos e hidráulica. Editorial McGraw-Hill. Mexico

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Estruturas 1/630G01019

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Proxectos 3/630G01011

Análise Arquitectónico 1/630G01012

Xeometría da Forma Arquitectónica/630G01014

Historia da Arte/630G01015

Materias que continúan o temario

Física 1/630G01008

Observacións

Para un adecuado seguimiento de la asignatura es necesario el dominio previo de los siguientes temas por parte del alumno: - Razonamiento Lógico. - Sistemas de unidades. - Geometría y Trigonometría. - Derivación e integración. - Resolución de sistemas de ecuaciones. - Introduccion a los materiales de construcción.

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías