



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2016/17 |
| Asignatura (*) | Instalaciones 1 | Código | 630G01030 | |
| Titulación | Grao en Arquitectura | | | |
| Descriptorios | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos |
| Grado | 2º cuatrimestre | Tercero | Obligatoria | 6 |
| Idioma | CastellanoGallego | | | |
| Modalidad docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Construcción Arquitectónicas | | | |
| Coordinador/a | Dios Vieitez, Maria Jesus | Correo electrónico | maria.jesus.dios@udc.es | |
| Profesorado | Alonso Alonso, Patricia Dios Vieitez, Maria Jesus López Rivadulla, Francisco Javier Santos VÁzquez, Angeles | Correo electrónico | patricia.alonso.alonso@udc.es maria.jesus.dios@udc.es javier.rivadulla@udc.es angeles.santos@udc.es | |
| Web | www.udc.es/etsa | | | |
| Descripción general | Los objetivos de la materia es conocer y describir, formal y funcionalmente las instalaciones como componentes del sistema global que es el edificio y su relación con las redes urbanas. Además se trata de que los alumnos comprendan los principios técnicos y esquemas funcionales en los que se basan las instalaciones, de manera que se alcance por parte del alumno la capacidad de analizar críticamente las necesidades y requisitos de las instalaciones; descripción de los componentes de las instalaciones así como de la normativa técnica asociada. | | | |

| Competencias del título | |
|-------------------------|---|
| Código | Competencias del título |
| A2 | PROYECTOS DE EJECUCIÓN: aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios y espacios urbanos en grado de definición suficiente para su completa puesta en obra y equipamiento de servicios e instalaciones. |
| A3 | DIRECCIÓN DE OBRAS: aptitud o capacidad para dirigir obras de edificación y urbanización desarrollando proyectos, replanteando en el terreno, aplicando los procedimientos de construcción adecuados y coordinando oficios e industrias. |
| A11 | GESTIÓN DE NORMAS CONSTRUCTIVAS: aptitud o capacidad para aplicar las normas de construcción, de homologación, de protección, de mantenimiento, de seguridad y de cálculo en los proyectos integrados y en la ejecución, tanto de obras de edificación como de espacios urbanos. |
| A12 | PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios urbanos y ejecutar soluciones e acondicionamiento ambiental, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos. |
| A22 | CONSERVACIÓN DE INSTALACIONES: aptitud o capacidad para analizar, controlar la calidad y definir las condiciones de mantenimiento de las instalaciones de suministro y evacuación de aguas, electricidad, iluminación artificial, calefacción, aclimatación, transporte mecánico, comunicaciones audiovisuales, seguridad y protección contra incendios. |
| A23 | PROYECTO DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar instalaciones de suministro, tratamiento y evacuación de aguas, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos. |
| A24 | PROYECTOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y ASOCIADAS: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar instalaciones de transformación y suministro de electricidad, de comunicación audiovisual y de iluminación artificial, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos. |
| A25 | PROYECTO DE SEGURIDAD EN INMUEBLES: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar soluciones de seguridad, de evacuación de personas y de protección contra incendios, tanto activas como pasivas, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos. |
| A47 | ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD: comprensión o conocimiento de la responsabilidad del arquitecto respecto a los principios básicos de ecología, de sostenibilidad y de conservación de los recursos y del medio ambiente en la edificación, el urbanismo y el paisaje. |
| B2 | Resolver problemas de forma efectiva. |



| | |
|-----|---|
| B3 | Aplicar un pensamento crítico, lógico y creativo. |
| B4 | Trabajar de forma autónoma con iniciativa. |
| B11 | Capacidad de análisis y síntesis. |
| B12 | Toma de decisiones. |
| B15 | Capacidad de organización y planificación. |
| B20 | Sensibilidad hacia temas medioambientales. |
| B30 | Comunicación oral y escrita en la lengua nativa. |
| B31 | Conocimiento de otras culturas y costumbres. |
| C1 | Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma. |
| C3 | Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida. |
| C6 | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse. |

| Resultados de aprendizaje | | |
|---|-------------------------|-----|
| Resultados de aprendizaje | Competencias del título | |
| PROYECTOS DE EJECUCION: aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios y espacios urbanos en grado de definición suficiente para su completa puesta en obra y equipamiento de servicios e instalaciones | A2 | |
| dirección de obras aptitud o capacidad para dirigir obras de edificación y urbanización desarrollando proyectos, replanteando en el terreno, aplicando los procedimientos de construcción adecuados y coordinando oficios e industrias. | A3 | |
| Gestión de normas constructivas aptitud o capacidad para aplicar las normas de construcción, de homologación, de protección, de mantenimiento, de seguridad y de cálculo en los proyectos integrados y en la ejecución, tanto de obras de edificación como de espacios urbanos. | A11 | |
| A12 PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios urbanos y ejecutar soluciones e acondicionamiento ambiental, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos. | A12 | |
| Conservación de instalaciones aptitud o capacidad para analizar, controlar la calidad y definir las condiciones de mantenimiento de las instalaciones de suministro y evacuación de aguas, electricidad, iluminación artificial, calefacción, aclimatación, transporte mecánico, comunicaciones audiovisuales, seguridad y protección contra incendios. | A22 | |
| Proyecto de instalaciones hidráulicas aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar instalaciones de suministro, tratamiento y evacuación de aguas, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos. | A23 | |
| Proyecto de instalaciones eléctricas y asociadas aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar instalaciones de transformación y suministro de electricidad, de comunicación audiovisual y de iluminación artificial, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos. | A24 | |
| A25 PROYECTO DE SEGURIDAD EN INMUEBLES: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar soluciones de seguridad, de evacuación de personas y de protección contra incendios, tanto activas como pasivas, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos. | A25 | |
| A47 ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD: comprensión o conocimiento de la responsabilidad del arquitecto respecto a los principios básicos de ecología, de sostenibilidad y de conservación de los recursos y del medio ambiente en la edificación, el urbanismo y el paisaje. | A47 | |
| B2 Resolver problemas de forma efectiva. | | B2 |
| B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo. | | B3 |
| B4 Trabajar de forma autónoma con iniciativa. | | B4 |
| B11 Capacidad de análisis y síntesis. | | B11 |
| B12 Toma de decisiones. | | B12 |
| B15 Capacidad de organización y planificación. | | B15 |
| B20 Sensibilidad hacia temas medioambientales. | | B20 |
| B30 Comunicación oral y escrita en la lengua nativa. | | B30 |



| | | | |
|--|--|-----|----|
| B31 Conocimiento de otras culturas y costumbres. | | B31 | |
| C1 Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma. | | | C1 |
| C3 Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida. | | | C3 |
| C6 Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse. | | | C6 |

| Contenidos | |
|---|---|
| Tema | Subtema |
| Las instalaciones en la Arquitectura Instalaciones de suministro de agua, Tratamiento y evacuación de aguas Instalaciones de suministro de gas y otros combustibles Instalaciones de transformación y suministro eléctrico Redes urbanas Fuentes de energía renovables Instalaciones de calefacción y ventilación | Las instalaciones en la Arquitectura Instalaciones de suministro de agua, Tratamiento y evacuación de aguas Instalaciones de suministro de gas y otros combustibles Instalaciones de transformación y suministro eléctrico Redes urbanas Fuentes de energía renovables Instalaciones de calefacción y ventilación |

| Planificación | | | | |
|------------------------|---|--------------------|--|---------------|
| Metodologías / pruebas | Competencias | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Trabajos tutelados | A2 A3 A11 A12 A22 A23 A24 A25 A47 B31 B30 B20 B15 B12 B11 B4 B3 B2 C1 C3 C6 | 15 | 30 | 45 |
| Prueba objetiva | A2 A3 A11 A12 A22 A23 A24 A25 A47 B2 B3 B4 B11 B12 B15 B20 B30 B31 C1 C3 C6 | 2 | 57 | 59 |
| Sesión magistral | A2 A3 A11 A12 A22 A23 A24 A25 A47 B2 B3 B4 B11 B12 B15 B20 B30 B31 C1 C3 C6 | 45 | 0 | 45 |
| Atención personalizada | | 1 | 0 | 1 |

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

| Metodologías | |
|--------------------|---|
| Metodologías | Descripción |
| Trabajos tutelados | Se realizará un trabajo relacionado con los temas del programa .El objetivo es que el alumno defina las instalaciones que se estudian en un proyecto de arquitectura, Estos trabajos o prácticas se conciben como una extensión natural de las clases teóricas.Los trabajos se contemplan desde una doble perspectiva: como una ocasión para ampliar y profundizar en los conceptos teóricos adquiridos y como ejercicio de aplicación de esos mismos conceptos a casos concretos, en los que el alumno puede experimentar poniendo en valor los criterios aprendidos.Debe realizarse una entrega completa final de las prácticas al final del cuatrimestre.las prácticas se realizarán individualmente o en grupos reducidos. La asistencia a las clases prácticas es obligatoria . |



| | |
|------------------|---|
| Prueba objetiva | <p>Se utilizará el método de la evaluación continua teniendo en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> -asistencia a clases presenciales teniendo en cuenta la actitud participativa y activa del estudiante en las mismas. - elaboración y presentación de prácticas -examen de la asignatura |
| Sesión magistral | <p>Al final del cuatrimestre en la fecha indicada por Jefatura de Estudios se realizará el examen (prueba objetiva) de la asignatura.</p> <p>Las sesiones magistrales consisten en la exposición por parte del profesor de diferentes temas de la asignatura. En ellas , los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones.El profesor, en su caso, puede elaborar material docente que constituirá una guía de ayuda al estudio de la materia, no excluyente de la bibliografía y que, no supone el contenido mínimo de la materia.</p> <p>La asistencia a clases teóricas es obligatoria</p> |

Atención personalizada

| Metodologías | Descripción |
|--------------------|--|
| Trabajos tutelados | Se atenderán en las clases las consultas de los alumnos relativas a los trabajos o proceso de aprendizaje. |

Evaluación

| Metodologías | Competencias | Descripción | Calificación |
|--------------------|---|--|--------------|
| Prueba objetiva | A2 A3 A11 A12 A22 A23 A24 A25 A47 B2 B3 B4 B11 B12 B15 B20 B30 B31 C1 C3 C6 | <p>Se utilizará el método de la evaluación continua teniendo en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> -asistencia a clases presenciales teniendo en cuenta la actitud participativa y activa del estudiante en las mismas. - elaboración y presentación de prácticas -examen de la asignatura | 60 |
| Trabajos tutelados | A2 A3 A11 A12 A22 A23 A24 A25 A47 B31 B30 B20 B15 B12 B11 B4 B3 B2 C1 C3 C6 | <p>Se realizará un trabajo relacionado con los temas del programa .El objetivo es que el alumno defina las instalaciones que se estudian en un proyecto de arquitectura, Estos trabajos o prácticas se conciben como una extensión natural de las clases teoricas.Los trabajos se contemplan desde una doble perspectiva: como una ocasión para ampliar y profundizar en los conceptos teóricos adquiridos y como ejercicio de aplicacion de esos mismos conceptos a casos concretos, en los que el alumno puede experimentar poninedo en valor los criterios aprendidos.Debe realizarse una entrega completa final de las prácticas al final del cuatrimestre.las prácticas se realizarán individualmente o en grupos reducidos.</p> <p>La asistencia a las clases prácticas es obligatoria .</p> | 40 |
| Sesión magistral | A2 A3 A11 A12 A22 A23 A24 A25 A47 B2 B3 B4 B11 B12 B15 B20 B30 B31 C1 C3 C6 | La asistencia a clases expositivas teoricas y practicas es indispensable y condicion previa para calificar el examen y las prácticas(mínima 80%) | 0 |

Observaciones evaluación



La evaluación en sucesivas matrículas se realizará por el mismo procedimiento. Las condiciones de evaluación son las mismas para la oportunidad de junio y julio. La docencia a alumnos de programas de movilidad se podrá adaptar, si el profesor lo estima oportuno, a condiciones pedagógicas y de trabajos tutelados especiales, así como las pruebas y exámenes de evaluación. No se conservan calificaciones parciales aprobadas (teoría o práctica); excepto para la oportunidad de julio del mismo curso académico en el que se alcanza la calificación parcial (teoría o práctica) de aprobado. Para superar la materia es imprescindible aprobar la prueba objetiva, el trabajo tutelado y la asistencia mínima obligatoria a las clases teóricas y prácticas.

Fuentes de información

| | |
|-----------------------|--|
| Básica | <p>Material docente elaborado, en su caso, por el profesor, que se dispondrá en la plataforma Moodle; este material constituye una guía de ayuda al estudio de la materia, no excluyente de la bibliografía y no supone contenido mínimo de la materia. ARIZMENDI BARNES L.J.(2004)Cálculo y normativa básica en los edificios. EUNSA ATECYR (2006) , DTIE 2.02 Calidad del aire interior, Madrid ATECYR CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION, HE2,HE3,HE4,HE5,HS3, HS4,HS5, DOCAMPO REY P. y GARCIA CASAL W.(2006) Guia Práctica de energía solar. Ediciones CAT-COAG Documentacion Técnica de ventilación de ALDER VENTICONTROL Documentación Técnica de ventilación de SOLER&PALAU FEIJO MUÑOZ J.(1991) Instalaciones eléctricas en Arquitectura, valladolid, COAV FEIJO MUÑOZ j., Instalaciones de climatización en Arquitectura,valladolid, Universidad de Valladolid GARCIA PEREZ J. (2007) Esquemas hidráulicos de calefacción y ACS y energía solar térmica. Editorial el Instalador FUMADO J.L. y PARICIO I., El tendido de las instalaciones, (1999) Barcelona, Bisagra FUMADO J.L. (2004) Lsa instalaciones de servicios en los edificios. Ediciones CAT-COAG GARCIA VALCARCE A. y DIOS VIEITEZ M.J. 1997)Evacuacion de aguas de los edificios, Pamplona, T6 GAS NATURAL , manual de instalaciones receptoras de gas natural, barcelona s.d. IDAE,(2009) Guia de instalaciones de biomasa térmica en edificios. Madrid, IDAE (www.idae.es) Instruccion MI IP 003 Instalaciones de depósitos de gasóleo Reglamento de instalaciones térmicas en edificios RITE 2007-2013 Reglamento Electrotécnico de baja Tension e Instrucciones Complementarias Real decreto sobre eficiencia energética en edificios (2013) SORIANO RULL, A.(2008) Instalaciones de fontanería domésticas y comerciales, Marcombo,Barcelona 2008 UNE 60601, UNE 60650, UNE 149201</p> |
| Complementaria | |

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Física 2/630G01013
 Proyectos 5/630G01021
 Construcción 3/630G01022

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Construcción 4/630G01027

Asignaturas que continúan el temario

Instalaciones 2/630G01039

Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías