



## Guía docente

| Guía docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                         |           |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                         | 2019/20   |
| Asignatura (*)        | Proyecto de Instalaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    | Código                  | 630G01054 |
| Titulación            | Grao en Arquitectura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                         |           |
| Descriptores          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                         |           |
| Ciclo                 | Periodo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Curso              | Tipo                    | Créditos  |
| Grado                 | 1º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Quinto             | Optativa                | 4.5       |
| Idioma                | Castellano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                         |           |
| Modalidad docente     | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                         |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                         |           |
| Departamento          | Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívicas e AeronáuticasProxectos Arquitectónicos, Urbanismo e Composición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                         |           |
| Coordinador/a         | Dios Vieitez, Maria Jesus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Correo electrónico | maria.jesus.dios@udc.es |           |
| Profesorado           | Dios Vieitez, Maria Jesus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Correo electrónico | maria.jesus.dios@udc.es |           |
| Web                   | http://www.udc.es/etsa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                         |           |
| Descripción general   | <p>La asignatura Proyectos de Instalaciones completa la visión ofrecida en 3º y 4º de carrera desde otro punto de vista. Se trata de aplicar los conocimientos previos adquiridos y darles especificidad , analizando las instalaciones en función de diversos tipos de edificios, resaltando las diferencias entre unas y otras.</p> <p>Por otra parte, de cada una de las instalaciones, se incluye el cálculo de la misma, que completa la visión de la asignatura. Se pretende que el alumno sea capaz de desarrollar cada una de las instalaciones, en los edificios propuestos, con nivel de proyecto de ejecución de las mismas.</p> <p>En el programa, las instalaciones que pueden considerarse comunes a todos los edificios se estudian al principio y, en los restantes, se procede por remisión al tema correspondiente.</p> <p>La asignatura consta de sesiones teóricas y prácticas. Cada alumno debe desarrollar a lo largo del curso una práctica ( en equipo de máximo tres componentes), consistente en resolver las instalaciones de, en un edificio de viviendas con diferentes servicios incorporados (garajes, locales comerciales, áreas comunes)En la práctica se empleará un proyecto desarrollado por los alumnos en cursos anteriores.</p> |                    |                         |           |

## 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| B11 | Capacidad de análisis y síntesis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| B12 | Toma de decisiones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| B13 | Imaginación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| B15 | Capacidad de organización y planificación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| B16 | Motivación por la calidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| B19 | Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| B20 | Sensibilidad hacia temas medioambientales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| B23 | Capacidad de gestión de la información.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| B29 | Adaptación a nuevas situaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 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.                                                                                                                                                                                                     |
| C7  | Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| C8  | Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.                                                                                                                                                                                            |

| Resultados de aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|--|
| Resultados de aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | Competencias del título |  |
| 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.                                                                                                                          |  | 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                     |  |
| 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                     |  |
| 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                     |  |
| 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 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                     |  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|----|
| 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 |     |    |
| 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 |     |    |
| Resolver problemas de forma efectiva.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     | B2  |    |
| Capacidad de análisis y síntesis.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     | B11 |    |
| Toma de decisiones                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     | B12 |    |
| Imaginación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     | B13 |    |
| Capacidad de organización y planificación.                                                                                                                                                                                                                                                                                |     | B15 |    |
| Motivación por la calidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     | B16 |    |
| Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.                                                                                                                                                                                                                                                                        |     | B19 |    |
| Sensibilidad hacia temas medioambientales.                                                                                                                                                                                                                                                                                |     | B20 |    |
| Capacidad de gestión de la información.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     | B23 |    |
| Adaptación a nuevas situaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     | B29 |    |
| Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.                                                                                                                                                                                                            |     |     | C1 |
| 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 |
| Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.                                                                                                                                                                                |     |     | C6 |
| Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.                                                                                                                                                                                                                                 |     |     | C7 |
| Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.                                                                                                                                                                       |     |     | C8 |

| Contenidos                                      |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema                                            | Subtema                                                                                                                                                                                                                               |
| INSTALACIONES DE FONTANERÍA - AGUA FRÍA Y RIEGO | Normativa<br><br>Condiciones de acometida<br><br>Elementos que constituyen la instalación<br><br>Trazado de redes y materiales<br><br>Cálculo de redes hidráulicas                                                                    |
| INSTALACIONES DE SANEAMIENTO                    | Normativa<br><br>Condiciones de acometida<br><br>Sistemas de redes de saneamiento y drenajes<br><br>Redes de ventilación<br><br>Elementos que constituyen la instalación<br><br>Trazado de redes y materiales<br><br>Cálculo de redes |



|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE SANITARIA Y CALEFACCIÓN | <p>Normativa</p> <p>Energía y combustibles</p> <p>Elementos que constituyen la instalación</p> <p>Energía solar térmica</p> <p>Redes de distribución de calefacción y ACS</p> <p>Distribución y emisión del calor</p> <p>Control y regulación</p> <p>Cálculo de las instalaciones</p> |
| INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN                         | <p>Normativa</p> <p>Estimación de potencias y caudales de aire</p> <p>Tipologías de instalaciones de clima</p> <p>Elementos y equipos</p> <p>Redes de tuberías y conductos</p> <p>Distribución de aire en locales</p> <p>Dimensionado</p>                                             |
| INSTALACIONES ELÉCTRICAS                               | <p>Normativa</p> <p>Acometida eléctrica. LGA y CGP.</p> <p>Derivaciones y circuitos interiores</p> <p>Líneas, protecciones y mecanismos</p> <p>Instalaciones de protección</p> <p>Puesta a tierra y pararrayos</p> <p>Domótica</p> <p>Cálculo de las instalaciones eléctricas</p>     |



|                                        |                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INSTALACIONES ESPECIALES               | <p>Instalaciones de telecomunicación</p> <p>Seguridad, detección y prevención contra intrusión</p> <p>Sistemas mecánicos de elevación y transporte</p> <p>Instalaciones de protección contra el fuego</p>        |
| EFICIENCIA ENERGÉTICA Y SOSTENIBILIDAD | <p>Normativa y legalidad medioambiental</p> <p>Las emisiones en los edificios</p> <p>Transmisión térmica</p> <p>Soleamiento y orientación</p> <p>Rehabilitación sostenible</p> <p>Los edificios inteligentes</p> |

| Planificación                                                                                                                      |                                                                                                        |                    |                                          |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas                                                                                                             | Competencias                                                                                           | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Prueba objetiva                                                                                                                    | A47 A25 A24 A23<br>A22 A12 A11 A3 A2<br>B29 B23 B20 B19<br>B16 B15 B13 B12<br>B11 B2 C1 C3 C6 C7<br>C8 | 1                  | 110                                      | 111           |
| 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 |
| Prueba objetiva |             |

| Atención personalizada |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                        | Los alumnos expondrán de manera individual y/o colectiva el desarrollo y progreso de sus prácticas en clase, teniendo en todo momento la posibilidad de incorporar los criterios que surjan de las correcciones o aplicar lo expuesto por sus compañeros. Estas exposiciones se realizarán preferentemente mediante la proyección en clase de planos y archivos en formato digital. |

| Evaluación   |              |             |              |
|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Metodologías | Competencias | Descripción | Calificación |



|                 |                                                                                                        |                                                                                                                                     |     |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Prueba objetiva | A47 A25 A24 A23<br>A22 A12 A11 A3 A2<br>B29 B23 B20 B19<br>B16 B15 B13 B12<br>B11 B2 C1 C3 C6 C7<br>C8 | Consistirá en el examen final fijado por Jefatura de Estudios en la fecha oficial.<br><br>No hay docencia ni expositiva ni práctica | 100 |
| Otros           |                                                                                                        |                                                                                                                                     |     |

## Observaciones evaluación

Las condiciones de evaluación son las mismas para la oportunidad de enero y julio. Solo se conservan calificaciones parciales aprobadas de teoría o práctica hasta la oportunidad de julio del mismo curso académico en el que se alcanzaron las calificaciones parciales de aprobado. 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 a pruebas y exámenes de evaluación.

## Fuentes de información

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Básica | <ul style="list-style-type: none"><li>- Ministerio de Vivienda (). CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. Madrid.</li><li>- SERRA, R. (1989). CLIMA, LUGAR Y ARQUITECTURA: MANUAL DE DISEÑO BIOCLIMÁTICO. Madrid. CIEMAT</li><li>- Fumadó Alsina, J. L. (1996). Climatización de edificios. Barcelona. SERBAL</li><li>- ARIZMENDI L.J (2003). Cálculo y normativa básica de las instalaciones en los edificios. Pamplona. EUNSA</li><li>- FUMADÓ, J. LI., PARICIO, I. (1999). El tendido de las instalaciones. Zaragoza. Bisagra</li></ul> |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## Complementária

- VV.AA. (). TECTÓNICA. ATC Ediciones. Madrid

- ABALOS, I., HERREROS, J. (1992). TÉCNICA Y ARQUITECTURA EN LA CIUDAD CONTEMPORÁNEA. NEREA. Madrid

- ARAU, H. (1999). EL ABC DE LA ACÚSTICA ARQUITECTÓNICA. Madrid. CEAC

- ().

- PÉREZ ARROYO, S., ARAÚJO, R., SECO, E. (1991). ARQUITECTURA E INDUSTRIA. Madrid. PRONAOs

De ANDRES J.A, AROCA LASTRA S. Y GARCIA GANDARA M. Calefacción y ACS. AMV Ediciones, Madrid 1991.

GARCIA VALCARCE Y Mª J.DIOS VIEITEZ, Evacuación de aguas de los edificios, T6, Pamplona, 1997

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA .Norma Básica del agua para suministros interiores. MIRANDA A.L.

Cálculo de instalaciones.Materiales. CEAC, Barcelona 1991. RODRIGUEZ AVIAL M. Instalaciones sanitarias para edificios. Dossat, 1987. AZNAR CARRASCO A. Protección contra incendios.Análisis y diseño de sistemas .Alción, Madrid 1990. CEPREVEN Reglas Técnicas de CEPREVEN. Madrid. -RTI-ROC -RT2-EXT -RT2-BIE -RT2-CHE -RT2-ABA -RT3-DET -RT5-HALON FRAGUELA FORMOSO, J.A., Instalaciones de Protección contra incendios, El Instalador, Madrid 1994 ITSEMAP Instrucciones Técnicas (tomos 1 a 5) Mapfre, Madrid. MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, TRANSPORTES Y MEDIO AMBIENTE, Control de humo en los establecimientos de pública concurrencia, Centro de Publicaciones del Mº Obras públicas, Madrid 1994 MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA Reglamento de instalaciones de protección contra el fuego NFPA. Manual de protección contra incendios. Mapfre, Madrid 1982. POSADA ESCOBAR,J.L., Norma Básica NBE-CPI-96.Fichas de aplicación de la norma NBE-CPI-96. COAM, Madrid 1996. CATALANA DE GAS Manual del Gas(I y II). Barcelona,1988. CAT. Memoria de instalación de gas. C.O. A. de Asturias, Oviedo 1992 GINER LLINARES P. Curso de Instalaciones de gas. EINA edicions, Valencia 1992 LORENZO BECCO J.L. Los GLP. Los gases licuados de petróleo. REPSOL BUTANO, Madrid 1989. UNE 60601 96 Salas de calderas de gas. ADAE Aire acondicionado. Equipos para viviendas y pequeños locales comerciales. ADAE, Madrid 1989 ADAE.Aire acondicionado. Sistemas centralizados. ADAE, Bilbao (n.d.) ADAE Calefacción mixta por cable radiante .ADAE, Bilbao 1991 ADAE. Confort térmico, aislamiento térmico y cálculo de potencias y consumos de calefacción eléctrica. ADAE, Bilbao 1987 ADAE Curso de aire acondicionado para decoradores.ADAE., Madrid (n.d.) ADAE Manual de sistemas de calefacción eléctrica por acumulación. ADAE, Madrid (n.d.) ADAE. Sistemas de calefacción eléctrica que aprovechan la tarifa nocturna.ADAE,Madrid (n.d.) ADAE. Sistemas y equipos de aire acondicionado en viviendas. ADAE, Madrid 1988 AMICYF Instalaciones de Calefacción climatización y ACS. AMICYF, Madrid 1989. CARNICER ROYO E. Aire acondicionado. Paraninfo, Madrid 1991. CARRIER. Manual de Aire Acondicionado.Marcombo, Barcelona 1987. CEE. Directiva 89/106 y Documentos interpretativos (DOCE 28.0.94) DE ANDRES J.A., AROCA LASTRA S. y GARCIA GANDARA M. Calefacción y aire acondicionado.AMV Ediciones, Madrid 1991 MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA Reglamento de Instalaciones Térmicas de edificios e instrucciones técnicas. MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA InstrucciónMI-IP 03 Instalaciones petrolíferas para uso propio. FUMADO ALSINA, J.L., Climatización de edificios. Ediciones del Serbal, Barcelona, 1996 MINISTERIO DE INDUSTRIA COMERCIO Y TURISMO.Reglamento de seguridad en plantas e instalaciones frigoríficas. RECKNAGEL y SPRENGLER Manual de Calefacción y Climatización. Bellisco, Madrid 1993 ADAE. Domótica. Vivienda inteligente. ADAE (n.d.) ADAE. Ejemplos tipo de Instalaciones eléctricas.ADAE, .Bilbao 1989. ADAE. Instalación eléctrica de edificios.ADAE (n.d.) CAT. Memoria de instalación eléctrica de BT. C.O.A. de Asturias, Oviedo 1994 CEE.Directiva 89/106 y Documentos interpretativos (DOCE 28.2.94). CRESPI A. Acondicionamiento ambiental (I):acondicionamiento luminoso. COAM, Madrid 1981. FEIJO MUÑOZ J. Instalaciones de iluminación en la Arquitectura. C.O.A. de Valladolid, Valladolid 1994 FEIJO MUÑOZ J. Instalación eléctrica y electrónica integral en edificios inteligentes. Una nueva tecnología para viviendas.Universidad de Valladolid , Valladolid 1991 FERNANDEZ SALAZAR L.C. y DE LANDA AMEZUA J. Técnicas y aplicaciones de la iluminación . MacGraw-Hill, Madrid 1993 MINISTERIO DE ASUNTOS SOCIALES. Curso básico sobre accesibilidad al medio físico. Real Patronato de Prevención y atención a personas con minusvalía,Madrid 1992. MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA. Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA. Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación (MIE-RAT-14). MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA Reglamento de aparatos de elevación y manutención e instrucciones técnicas complementarias MORENO CONCHILLO L. Lineas de baja tensión.Cálculo rápido por tablas de ordenador. Alción,



Madrid 1981. PHILIPS Manual de alumbrado.Paraninfo, Madrid 1988. REAL DECRETO LEY 171998 de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación  
REGLAMENTO REGULADOR de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicacion en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. VARIOS AUTORES Curso sobre edificios inteligentes..COAM, Madrid 1989.



| Recomendaciones                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente                                                  |
| Instalaciones 1/630G01030<br>Proyectos 7/630G01031<br>Proyectos 8/630G01036<br>Instalaciones 2/630G01039 |
| Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente                                                     |
|                                                                                                          |
| Asignaturas que continúan el temario                                                                     |
| Proyecto Fin de Carrera/630011502                                                                        |
| 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