



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

PROYECTO DOCENTE CURSO: 2003/04

14721 - INSTALACIONES

**ASIGNATURA:** 14721 - INSTALACIONES

**CENTRO:** Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles

**TITULACIÓN:** Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica

**DEPARTAMENTO:** INGENIERÍA CIVIL

**ÁREA:** Mecánica De Los Med. Con. Y Teo.De Estr.

**PLAN:** 10 - Año 2001 **ESPECIALIDAD:**

**CURSO:** Tercer curso

**IMPARTIDA:** Primer cuatrimestre

**TIPO:** Troncal

**CRÉDITOS:** 7,5

**TEÓRICOS:** 6

**PRÁCTICOS:** 1,5

### Descriptorios B.O.E.

Estudio general de instalaciones industriales. Aplicaciones a construcciones industriales.

### Temario

Instalaciones de:

- Agua fría
- Agua caliente
- Saneamiento
- Ventilación
- Climatización
- Protección contra el fuego
- Gases
- Depósitos GLP y combustibles líquidos

### Conocimientos Previos a Valorar

Conceptos básicos de mecánica de fluidos, calor y frío industrial y electricidad.

### Objetivos

El alumno debe aplicar los conocimientos a casos reales y traducir su propuesta en una solución constructiva real, para lo cual debe utilizar, Reglamentos Industriales, Normas, ábacos, tablas, programas de ordenador. Debe considerar el concepto de seguridad y la posibilidad de fallo. También debe relacionar el Proyecto Industrial con el de Obra Civil, para identificar soluciones constructivas reales, con precios estimativos de coste con él fin de que pueda optimizar los diseños en el plano económico.

### Metodología de la Asignatura

Dotar al alumno de los conocimientos necesarios para poder diseñar, calcular, valorar, establecer las condiciones de aceptación y de rechazo de los diferentes elementos del diseño y plantear los criterios de mantenimiento básicos para poder proyectar y desarrollar instalaciones industriales. Por la propia definición de la asignatura se pretende que el alumno desarrolle todos los expedientes industriales que son del ámbito de aplicación del Ministerio de Ciencias y Tecnología

## Evaluación

Presentación y defensa personalizada individual y/o en equipo de los trabajos de los diferentes módulos impartidos durante los plazos fijados y en horas de tutorías hasta un 40% de la calificación.

Exámenes que constarán de la realización de diferentes pruebas (tipo test, desarrollos, resolución de casos y/o problemas, etc..) hasta un 40% de la calificación. Asistencia y participación activa en las clases, tutorías, seminarios, cursos hasta un 20% de la calificación.

En la presentación de los trabajos se valorarán los siguientes aspectos:

- Presentación
- Creatividad en los enfoques o métodos
- Exactitud de los resultados
- Bibliografía
- Selección de materiales
- Comprensión y claridad de la materia estudiada
- Conclusiones y aplicaciones bien probadas y expuestas

## Bibliografía

---

### [1] Normas de presentación de proyectos fin de carrera.

*Aguinaga, Joaquín María de*  
*Universidad Politécnica de Madrid,, Madrid : (1989)*

---

### [2] Instalaciones /

*Ángel Luis Miranda.*  
*Ceac,, Barcelona : (1995) - (4ª ed.)*  
*8432965111*

---

### [3] Instalaciones eléctricas para proyectos y obras /

*Antonio López, J. Guerrero-Strachan.*  
*Paraninfo,, Madrid : (1992)*  
*8428318565*

---

### [4] Instalaciones petrolíferas :MI - IP 02, MI - IP 03 y MI - IP 04 /

*Asociación Española de Normalización y Certificación.*  
*AENOR,, Madrid : (2000)*  
*848143177X t1. -- 8481431788 t2. -- 8481431761 Obra comp.*

---

### [5] Instalaciones térmicas en edificios :normas UNE incluidas en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) /

*Asociación Española de Normalización y Certificación.*  
*AENOR,, Madrid : (1998)*  
*8481431109*

---

### [6] Instalaciones electroacústicas.

*Bandini Buti, Alberto*  
*Marcombo,, Barcelona : (1983)*  
*8426705073*

---

### [7] Instalaciones de sistemas de seguridad: manual práctico.

*Crespo Carreño, Miguel Ángel*  
*ProgenSA,, Sevilla : (1996)*

---

**[8] Instalaciones de energía solar fotovoltaica /**

*Enrique Alcor Cabrerizo.*  
*Progenza,, Madrid : (1985)*  
8439826656

---

**[9] Instalaciones hidrosanitarias: fontanería y saneamiento /**

*Enrique Carnicer Royo, Concepción Mainar Hasta.*  
*Paraninfo,, Madrid : (1994)*  
8428321035

---

**[10] Instalaciones de calefacción por suelo radiante /**

*Fernando Sánchez Quintana.*  
*Progenza,, Sevilla : (1992)*  
8486505194

---

**[11] Instalaciones sanitarias modernas: proceso de planificación y diseño. Hospitales generales, hospitales especiales, centros de rehabilitación /**

*Franz Labryga.*  
*Gustavo Gili,, Barcelona : (1977)*  
8425208343

---

**[12] Instalaciones de ventilación y climatización en la planificación de obras: fundamentos, sistemas, ejercicios /**

*Gerhard Lampe, Axel Pfeil, Rüdiger Schimittlutz... et al.*  
*Blume,, Madrid : (1977)*  
8472141101

---

**[13] Instalaciones de combustibles gaseosos /**

*J.A. de Andrés y R. Pomatta, S. Aroca Lastra, M. García Gándara.*  
*A. Madrid Vicente,, Madrid : (1997) - (1ª ed.)*  
8487440894

---

**[14] Instalaciones de calefacción /**

*Javier Vázquez Moreno, Pedro María Rubio Requena.*  
*Fundación Cultural COAM,, Madrid : (1998)*  
8488496311

---

**[15] Instalaciones de transporte /**

*Jesús Sánchez Criado.*  
*Universidad Nacional de Educación a Distancia, Escuela de la Edificación,, Madrid : (1991) - ([2ª ed.].)*  
8486957389

---

**[16] Normas técnicas para las instalaciones de calefacción, refrigeración y acondicionamiento de aire /**

*Jose Laorden, Aurelio Alaman.*  
*Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento,, Madrid : (1974) - (5ª ed.)*

---

**[17] Instalaciones aplicadas en los edificios: obras sanitarias, servicios contra incendios**

*Julio Cesar Lemme.*  
*Luis y Felix Fossati,, Buenos Aires : (1973)*

---

**[18] Instalaciones técnicas en edificios /**

*Konrad Sage ; colaboradores Fritz Busch... et al.*  
*Gustavo Gili,, Barcelona : (1971)*

---

**[19] Instalaciones hidrosanitarias /**

*Luis Jiménez López.*  
*CEAC,, Barcelona : (2003)*  
843293058X

---

**[20] Instalaciones sanitarias para edificios: fontanería y saneamiento /**

*Mariano Rodríguez-Avial.*  
*Bellisco,, Madrid : (1987) - (5ª ed.)*  
8485198190

---

**[21] Instalaciones frigoríficas /**

*P. J. Rapin.*  
*Marcombo,, Barcelona : (1989)*  
8426703488 (o. c.)

---

**[22] Instalaciones sanitarias: instalaciones de gases combustibles : instalaciones contra incendios /**

*Pedro Mª Rubi Requena.*  
*Gráficas Laga,, Madrid : (1973)*  
8440056400

---

**[23] Instalaciones de calefacción /**

*Pedro M. Rubio Requena, J. Tovar Larrucea, A. Arranz López.*  
*Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid,, Madrid : (1980)*  
8450035201

---

**[24] Instalaciones en los edificios: instalaciones de agua, aparatos sanitarios y desagües, calefacción y acondicionamiento de aire, distribución eléctrica, ascensores, alumbrado, acústica de los edificios /**

*por Charles Merrick Gay... et al. ; versión de Santiago Rubio ; revisada y puesta al día por Antonio Munné.*  
*(1973) - (5ª ed., 2ª tirada, totalmente revisada y puesta al día.)*  
8425200776

---

**[25] Instalaciones de calefacción para consumo reducido /**

*por José Laorden.*  
*Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento,, Madrid : (1950)*

---

**[26] Instalaciones sanitarias en viviendas /**

*por José Ortega García.*  
*Ceac,, Barcelona : (1980) - (20ª ed.)*  
84329292810rustica\*

---

**[27] Instalaciones deportivas: proyecto, construcción y mantenimiento /**

*Prólogo de Carlos Ferrer Salat.*  
*Editores técnicos asociados,, Barcelona : (1987)*  
8471462559

---

**[28] Instalaciones de puesta a tierra.**

*Re, Vittorio*  
*Marcombo,, Barcelona : (1979)*  
8426703798

---

**[29] Normas acústicas en la edificación.**

*Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento,, Madrid : (1969) - (2ª ed.)*

---

**[30] NTE. Instalaciones (1ª parte): diseño, cálculo, valoración, construcción, control, mantenimiento.**

*Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo,, Madrid : (1988) - (2ª ed.)*  
8474334497

---

**[31] NTE. Instalaciones (1ª parte): diseño, cálculo, valoración, construcción, control, mantenimiento.**

*Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo,, Madrid : (1989) - (3ª ed.)*  
8474334497

---

**[32] NTE. Instalaciones (2ª parte): diseño, cálculo, valoración, construcción, control, mantenimiento.**

*Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo,, Madrid : (1989) - (3ª ed.)*  
8474334497

---

**[33] Normas generales para las instalaciones telefónicas en edificios de nueva construcción.**

*Departamento de Ingeniería de Planes y Normas,, Madrid : (1978) - (5ª ed.)*

---

**[34] Normas de instalaciones industriales.**

*Index,, Madrid : (1972)*

---

**[35] Instalaciones de rociadores automáticos de agua : [R.T.1-ROC 2000]CEA 4001: 2000-04.**

*CEPREVEN,, Madrid : (2000)*  
8485597710

---

**[36] Normas básicas de instalaciones de gas en edificios habitados.**

*Ministerio de Industria, Comercio y Turismo,, Madrid : (1991)*  
8474746167

---

**[37] Normas urbanísticas (Las Palmas de Gran Canaria) [**

*Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias, Demarcación de Gran Canaria,, Las Palmas de Gran CanariaLas Palmas de Gran Canaria : (1993)*

---

**[38] Instalaciones de energía solar.**

*ProgenSA,, Sevilla : (1989)*  
848650516x oc\*

---

**[39] Evacuación de residuos domésticos.**

*Blume,, Barcelona : (1970)*

---

**[40] Normas básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua.**

*Ministerio de Industria, Comercio y Turismo,, Madrid : (1991)*  
8474746043

---

**[41] Instalaciones interiores de suministro de agua: normas básicas.**

*Ministerio de Industria y Energía, Madrid : (1983)*  
8474741971

---

**[42] Instalaciones receptoras de gases combustibles.**

*Ministerio de Industria y Energía, Secretaría General Técnica, Madrid : (1987)*  
847474430X

---

**[43] NTE. Instalaciones: diseño, cálculo, construcción, control, valoración, mantenimiento.**

*Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid : (1985)*  
8450042364 t. 1 -- 845004393X t. 2

---

**[44] Instalaciones de protección contra incendios: normas UNE incluidas en el Reglamento R.D. 1942/1993.**

*AENOR, Madrid : (1994)*  
8486688884

---

**[45] Instalaciones de fontanería: manuales de calculo automático con calculadoras programables.**

*Dossat, Madrid : (1979)*  
8423704637

## Equipo Docente

### JUAN GUERRERO DE ARRATE

**Categoría:** TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA

**Departamento:** INGENIERÍA CIVIL

**Teléfono:** 928451903      **Correo Electrónico:** jguerrero@dic.ulpgc.es