



GUÍA DOCENTE 2023-2024
Instalaciones Industriales I

1. Denominación de la asignatura:

INSTALACIONES INDUSTRIALES

Titulación

Doble Grado en Ingeniería Mecánica e Ingeniería Electrónica Industrial y Automática

Código

7751

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Específica

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ingeniería Civil

4.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

Luis Alfredo Suárez Vivar

4.b Coordinador/a de la asignatura

Luis Alfredo Suárez Vivar

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

Curso 4º Semestre 8º

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias que debe adquirir el/la estudiante al cursar la asignatura

Competencias Instrumentales: GI1 -GI3 -GI7 -GI9

Competencias Personales: GP2 -GP5

Competencias Sistemáticas: GS2 -GS7 -GS11

Competencias Académicas Generales: ED27 -EP1 -EP4 -EP5 -EP8

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes

Objetivo primario: Obtener por parte del alumno, la capacitación suficiente para proyectar, dirigir y mantener las instalaciones que figuran en el programa que precisan los edificios de carácter industrial o residencial para su correcta utilización, dentro de los parámetros establecidos por la normativa vigente.

Objetivos secundarios: Aprender a manejar documentación técnico-legal: leyes, reglamentos, técnicos, normas técnicas así como estructurar procedimientos de cálculo estándar mediante procedimientos de ingeniería robustos que permitan realizar una implementación de calidad en el diseño de las instalaciones basada en la física conocida del problema, el marco legal y la experiencia tecnológica.

9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)

ENVOLVENTE DEL EDIFICIO

TRANSPORTE DE FLUIDOS

AISLAMIENTO TERMICO DE EQUIPOS Y CONDUCTOS

RUIDO Y VIBRACIONES EN INSTALACIONES

INSTALACIONES INTERIORES DE AGUA

INSTALACIONES DE VENTILACIÓN



INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN
INSTALACIONES ELECTRICAS
INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS
9.3- Bibliografía
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
Francisco Martín Sánchez, Manual de instalaciones eléctricas, AMV Ediciones, Juan A. de Andrés, Climatización I (Calefacción), Escuela de la edificación, Luis Jesús Arizmendi, Cálculo de las instalaciones en los edificios, Universidad de Navarra,
Martín Llorens, Manual de calefacción, CEAC ediciones, ,
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
Ministerio de Industria y Energía, Reglamento de las instalaciones térmicas RITE, BOE 29/6/2007, Ministerio de Industria y Energía, , Reglamento de baja tensión RBT, BOE, Ministerio de la Vivienda , CTE HE4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria, BOE, Ministerio de la Vivienda, CTE HE1 Limitación de la demanda energética, BOE, Ministerio de la Vivienda, CTE HS4 Suministro de agua, BOE, Ministerio de la Vivienda, CTE HS5 Evacuación de aguas, BOE, Ministerio de la Vivienda , CTE SU8 Seguridad frente al daño causado por la acción del rayo, BOE,
9.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto
https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=7751&auth=SAML

10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el/la estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	ED27; GS2; GS7.	21	39	60
Clases prácticas	ED27;GI3, GS2; GS7.	21	39	60
Seminarios, Debates, Tutorías	GI1; GI9; GP2; GS2; GS7; GS11; EP4; EP5; EP8.	6	6	12



Realización de trabajos, Informes, Memorias, etc	GI1; GI7; GI9; GP5; GP2; GS11; EP1; EP4; EP5.	6	12	18
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

A) TRAMOS DE EVALUACIÓN. La evaluación del curso se realiza mediante tres tramos: (1), (2) y (3).

(1): Pruebas realizadas durante el curso basadas en test de teoría, ejercicios de cálculo, prácticas de laboratorio y trabajos con un valor del 20% de la nota del curso. En estas pruebas se utilizará la plataforma telemática WEB de la asignatura.

(2) y (3): Pruebas escritas basadas en problemas técnicos completos realizados con calculadoras estándar o programables (queda prohibido el uso de tablets, teléfonos móviles, ordenadores y cualquier dispositivo que no este expresamente autorizado). Son pruebas presenciales realizadas en aulas de examen en las fechas que el Centro propone en las convocatorias. Se dividirán en dos bloques (PARTE I y PARTE II) que agruparán las diferentes unidades didácticas. Cada parte contemplará la mitad aproximadamente de las unidades didácticas y en su momento se indicará su contenido en función de la extensión y desarrollo del curso. El peso de cada parte será de 40% de la nota final.

B) PARCIALES. Con el objetivo de reducir la carga de trabajo en las convocatorias se desarrollarán pruebas PARCIALES escritas que permitirán eliminar materia, de las pruebas finales (2) y (3), si se obtiene un 5,0 sobre 10 o más. En este caso la nota de dichas pruebas PARCIALES se guardarán para ambas convocatorias, por lo que se reducirá la carga de trabajo de las convocatorias al eliminar esa materia. No se contemplan compensaciones de ningún tipo y no se guardarán notas inferiores al 5,0.

C) NOTAS GUARDADAS ENTRE CONVOCATORIAS. En el caso de que un alumno no supere el curso en la primera convocatoria por que tenga un promedio menor de 5,0 sobre 10 o porque no haya alcanzado el mínimo en alguna de las PARTES, pero tenga aprobados (un 5,0 sobre 10 o más) alguno de los tramos (2) o (3) las notas la la PARTE aprobada se guardarán para la segunda convocatoria.

D) NO SUPERACIÓN DE LAS NOTAS MÍNIMAS. Las pruebas (2) y (3) requieren un mínimo de 5,0 sobre 10 para aprobar la convocatoria, por lo que es posible que haya alumnos que teniendo un promedio igual o superior al 5,0 no tengan aprobada la convocatoria. En este caso la nota de la convocatoria sera SUSPENSO con un valor de 4.9 fijado por la normativa de la universidad.



E) MEJORAS DE NOTAS. Si un alumno está aprobado siempre se podrá presentar a mejorar nota. En este caso se computará la mejor nota y se inscribirá en la convocatoria en la que hubiese ya aprobado, de acuerdo con la normativa vigente de la universidad.

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.

SISTEMA DE EVALUACIÓN PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO:

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
(1) Pruebas realizadas a lo largo del curso basadas en test de teoría, ejercicios de cálculo, prácticas y trabajos.	20 %	20 %
(2) Prueba final escrita sobre PARTE I (Nota mínima exigida; 5,0 puntos sobre 10)	40 %	40 %
(3) Prueba final escrita sobre PARTE II (Nota mínima exigida; 5,0 puntos sobre 10)	40 %	40 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

Los alumnos con evaluación excepcional tienen el mismo sistema de calificación pero serán eximidos de la entrega de las pruebas que se realicen durante el curso (20%) y podrán hacerlas y entregarlas de una sola vez en la convocatoria que decidan presentarse.

Pruebas realizadas durante el curso diferidas 20%.

Prueba final escrita PARTE I: 40% (Nota mínima 5,0 sobre 10).

Prueba final escrita PARTE II: 40% (Nota mínima 5.0 sobre 10).

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá considerar el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean



coincidentes.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

CLASES TEÓRICAS: Se expondrán los temas mediante proyector multimedia y/o pizarra. Como referencias teóricas se usará la bibliografía indicada en la guía docente y la indicada en las exposiciones.

CLASES DE PROBLEMAS: Se resolverán problemas cuyos enunciados serán facilitados con antelación suficiente a los alumnos a través de la página web para que puedan realizar, si es necesario, tareas previas.

TUTORÍAS ACADÉMICAS: Podrán ser individuales o colectivas, en los horarios establecidos en la ficha del profesor y relacionados con las dudas sobre los contenidos impartidos. Podrán solicitarse fuera de los horarios preestablecidos tutorías bajo petición con suficiente antelación. También se podrán solicitar tutorías por videoconferencia.

USO DE ORDENADORES: Tanto para el seguimiento teórico de la asignatura como para la realización de problemas/trabajos es recomendable que los alumnos disponga de un ordenador personal portátil con SO Windows 10. De ser necesario software este será libre y gratuito bien suministrado por la Universidad sin coste mediante las correspondientes licencias de Campus.

13. Calendarios y horarios:

El calendario de la asignatura será el aprobado por la Junta de la Escuela Politécnica Superior y los horarios los publicados en la página web del título.

14. Idioma en que se imparte:

Español