

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G763 - Instalaciones Industriales

Grado en Ingeniería Mecánica

Curso Académico 2024-2025

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería Mecánica			Tipología y Curso	Optativa. Curso 4
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MATERIA ESTRUCTURAS E INSTALACIONES INDUSTRIALES MÓDULO OPTATIVO MECÁNICA				
Código y denominación	G763 - Instalaciones Industriales				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA ESTRUCTURAL Y MECANICA				
Profesor responsable	MIGUEL IGLESIAS SANTAMARIA				
E-mail	miguel.iglesias@uncan.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 2. DESPACHO (S2043)				
Otros profesores	PEDRO BENITO GANCEDO LUIS MIGUEL MUÑIZ GONZALEZ				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Reconocer las fortalezas y debilidades de las diferentes metodologías estudiadas en el análisis de ruido y ventilación industrial. Capacidad de dimensionamiento de instalaciones de alumbrado.

4. OBJETIVOS

Valorar las condiciones acústicas de locales industriales. Calcular sistemas de extracción localizada industriales. Calcular instalaciones de alumbrado en recintos industriales: Iluminación y dimensionado de la instalación eléctrica en Baja Tensión.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE	
CONTENIDOS	
1	Fundamentos físicos del ruido. Movimientos vibratorios. Ondas sonoras. Difracción y refracción del sonido. Longitud de onda. Impedancia acústica y niveles de potencia, intensidad y presión sonora. Fisiología del oído. Escalas de ponderación. Campos sonoros. Nivel de presión sonora en locales cerrados y en campo difuso. Campo de reverberación. Normativa legal
2	Control de ruido - Problemas originados por el ruido y sistemas elementales del control del ruido. Absorción acústica. Definición y materiales absorbentes. Determinación de la constante de absorción de los locales. Normativa legal
3	Aislamiento acústico - Coeficiente de transmisión. Aislamiento acústico específico. Medida del índice de aislamiento. Paredes simples. Ley de masas. Efecto de coincidencia. Frecuencia crítica. Aislamiento de paredes compuestas. Fugas en el aislamiento. Aislamiento de paredes dobles. Normativa legal
4	Ventilación industrial - Tipos de ventilación: natural, general por dilución y extracción localizada. Fundamentos físicos: Ecuación de continuidad y teorema de Bernouilli. Ventilación por dilución para contaminantes físicos, para el control del calor y para el control de las atmósferas explosivas. Ventilación por extracción localizada: Diseño y cálculo de campanas y conductos. Criterios para la elección del depurador. Ventiladores: clasificación, elección del motor y criterios para la elección de ventiladores. Normativa legal
5	Instalaciones eléctricas - Dispositivos de protección de las instalaciones eléctricas. Acometida e instalación de enlace. Instalaciones interiores o receptoras. Dimensionado de las Instalaciones. Previsión de cargas y cálculo de los conductores. Puesta a tierra. Legalización de instalaciones eléctricas en Baja Tensión. Normativa legal
6	Iluminación - La luz. Características de las ondas, espectro de frecuencias, teoría ondulatoria y corpuscular. El ojo humano, órgano receptor de la luz. Propiedades ópticas de la materia. Diseño y cálculo de instalaciones de alumbrado. Normativa legal

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Evaluación de los temas 1 a 4	Examen escrito	No	Sí	50,00
Evaluación temas 5 y 6	Examen escrito	Sí	Sí	50,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
La calificación final de la asignatura será el resultado de realizar la media ponderada de las diferentes notas obtenidas en cada uno de los bloques. Cuando la media resultante sea inferior a 5,00 puntos o en alguno de los bloques no se llegue a la calificación mínima, la recuperación consistirá en un examen con los bloques correspondientes en la convocatoria extraordinaria. No se guardarán notas para cursos sucesivos.				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
Misma evaluación				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

- "Medida y control del ruido y vibraciones". Hoppe, C. Tratamiento Gráfico de Documentos S.A. Universidad de Cantabria.
- "Industrial Ventilation". Conejo, A. American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
- "Instalaciones Eléctricas". Martín Sánchez, F. Ed. McGraw Hill, 2007.
- "Instalaciones Eléctricas en la Edificación". Guerrero Fernández, A. Ed. A. Madrid Vicente, 1997.
- "Instalaciones Eléctricas en las Edificaciones". Ed. McGraw-Hill, 1996.
- "Reglamento electrotécnico para baja tensión".
- "Esquemas eléctricos y electrónicos: lectura e interpretación". Ruiz Vassallo, F. Colección de normas UNE. 2005.
- "Diseño de instalaciones eléctricas de alumbrado". Trashorras Montecelos, J. S.A. Ediciones Paraninfo, 2001.
- "Instalaciones de iluminación". Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.