





ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Instalaciones Industriales y Comerciales” (2070035) del curso académico “2021-22”, de los estudios de “Grado en Ingeniería Mecánica”.

María Eugenia de Medina Hernández

Responsable de Administración de Centro

Código Seguro De Verificación	jc3CK6RRREDYV1OgZLNZE1A==	Fecha	19/01/2022	
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ			
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/jc3CK6RRREDYV1OgZLNZE1A==	Página	1/1	

Código Seguro De Verificación	Zxvz5FifULwHsiR/nt/Ztw==	Fecha	14/03/2022	
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ			
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/Zxvz5FifULwHsiR/nt/Ztw==	Página	1/8	

Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Grado en Ingeniería Mecánica
Año plan de estudio:	2010
Curso implantación:	2010-11
Centro responsable:	Escuela Politécnica Superior
Nombre asignatura:	Instalaciones Industriales y Comerciales
Código asignatura:	2070035
Tipología:	OPTATIVA
Curso:	4
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Mecánica de Medios Continuos y T. de Estructuras
Departamento/s:	Mecánica Med.Continuos y Teoría Estruct.

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

Advertencia: En este documento, siempre que se haga mención a nombres comunes de personas, se entenderá que se hace referencia a los dos sexos, indistintamente

Esta asignatura pretende dar una visión general de los proyectos de instalaciones, tanto en establecimientos industriales, como en establecimientos comerciales.

Los objetivos generales de aprendizaje y de adquisición de competencias se incluyen en la correspondiente Memoria de Verificación. Los contenidos generales de la asignatura serán los establecidos en dicha Memoria:

Objetivos docentes específicos:

Conocimiento de los sistemas de instalaciones presentes en los establecimientos industriales.

Conocimiento de los sistemas de instalaciones presentes en los establecimientos comerciales.

Concienciar a los alumnos de la necesidad de proyectar instalaciones compatibles con la sostenibilidad del medio ambiente.

Código Seguro De Verificación	Zxvz5FifULwHsiR/nt/Ztw==	Fecha	14/03/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/Zxvz5FifULwHsiR/nt/Ztw==	Página	2/8



COMPETENCIAS:

Competencias básicas

CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias generales

G01: Capacidad para la resolución de problemas.

G02: Capacidad para tomar decisiones.

G03: Capacidad de organización y planificación.


G04: Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

G05: Capacidad para trabajar en equipo.

G06: Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.

G07: Capacidad de análisis y síntesis.

Código Seguro De Verificación	Zxvz5FifULwHsiR/nt/Ztw==	Fecha	14/03/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/Zxvz5FifULwHsiR/nt/Ztw==	Página	3/8



G08: Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.

G09: Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.

G10: Actitud para la comunicación oral y escrita de la lengua propia.

G11: Actitud social de compromiso ético y deontológico.

G12: Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.

G13: Capacidad de innovación, iniciativa y espíritu emprendedor.

G14: Sensibilidad por temas medioambientales.

G15: Capacidad para el razonamiento crítico.

G16: Aptitud de liderazgo y comportamiento asertivo.

G17: Habilidades en las relaciones interpersonales.

G18: Capacidad para trabajar en un equipo multidisciplinar.

G19: Capacidad para trabajar en un contexto internacional.

Competencias específicas


Conocimientos y capacidades para el diseño y el cálculo de instalaciones industriales y comerciales.

Contenidos o bloques temáticos

Los contenidos de la asignatura se agrupan en seis bloques:

- Introducción a las instalaciones industriales y comerciales (2 horas).
- Instalaciones de protección contra incendios (10 horas): tras estudiar las condiciones de protección contra incendios que deben cumplir los edificios industriales y comerciales, se desarrollarán las distintas instalaciones que pueden estar presentes en dichos edificios.

Código Seguro De Verificación	Zxvz5FifULwHsiR/nt/Ztw==	Fecha	14/03/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/Zxvz5FifULwHsiR/nt/Ztw==	Página	4/8



- Instalaciones de gases combustibles (6 horas): se analizarán los distintos tipos de gases combustibles y se estudiarán las instalaciones correspondientes.
- Instalaciones industriales (20 horas): se dará una visión general de las principales instalaciones que pueden estar presentes en los establecimientos industriales.
- Instalaciones comerciales (16 horas): se dará una visión general de las principales instalaciones que pueden estar presentes en los establecimientos comerciales.
- Prácticas de informática (6 horas), en las que desarrollarán casos prácticos, mediante el empleo de las adecuadas herramientas informáticas.

Actividades formativas y horas lectivas


Actividad	Horas	Créditos
B Clases Teórico/ Prácticas	54	5,4
G Prácticas de Informática	6	0,6

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Las enseñanzas en el aula quedarán planteadas mediante la exposición, por parte del profesor, de los conocimientos teóricos necesarios para desarrollar el diseño y el cálculo de instalaciones industriales y comerciales. Con el objetivo de fijar las ideas adquiridas en la exposición teórica, se propondrán a los estudiantes ejercicios, aplicaciones y problemas de cada una de las diversas cuestiones desarrolladas. El planteamiento y desarrollo de estas clases seguirá el siguiente orden:

1. Averiguar los conocimientos del alumno sobre la materia impartida, lo cual permitirá:
 - a) Conocer el nivel de partida al que es necesario adaptar los objetivos y contenidos.
 - b) Detectar los errores y contradicciones conceptuales.
 - c) Establecer qué se desea enseñar, su extensión y el tiempo disponible en cada caso.
2. Impartir las clases mediante el Método Expositivo y el Método Deductivo, empleando, al mismo tiempo, técnicas de preguntas cortas a los alumnos que eviten su pasividad.
3. Comenzar las exposiciones teóricas con una introducción en la que se haga una breve referencia a lo que ya se ha impartido anteriormente, así como un esquema de lo que se va

Código Seguro De Verificación	Zxvz5FifULwHsiR/nt/Ztw==	Fecha	14/03/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ	Página	5/8
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/Zxvz5FifULwHsiR/nt/Ztw==		



a desarrollar, a fin de que el alumno se sitúe en el contexto apropiado.

4. Exponer el tema resaltando las hipótesis y las simplificaciones, así como destacando los puntos importantes y realizando esquemas suficientemente claros en la pantalla o en la pizarra. Al mismo tiempo, se solventarán las dudas que surjan en el transcurso de la exposición.

5. Para finalizar, se elaborarán conclusiones y se dará una visión global de lo explicado; se pondrá en relación con lo que se explicará en lecciones posteriores.

6. En algunos temas puede ser interesante dar referencias bibliográficas adicionales, con el fin de consolidar y ampliar conceptos de los alumnos interesados.

7. En general, se utilizarán diapositivas proyectadas en la pantalla del aula y, en su caso, podrán realizarse videoproyecciones.

8. Se podrán plantear problemas adicionales relacionados con el tema, con el objeto de que los alumnos trabajen individualmente en su resolución y, en la medida de lo posible, amplíen la teoría desarrollada y profundicen en ella. Los problemas propuestos serán atractivos, a fin de despertar el interés y la curiosidad del alumno.

9. Los estudiantes deberán familiarizarse con una bibliografía lo más completa posible de las materias que componen el programa.

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Sistemas de evaluación.

Se distinguen dos sistemas de evaluación:


Evaluación continua, prevista para la primera convocatoria.

Exámenes finales, previstos para la segunda y la tercera convocatorias.

Evaluación continua.

Se valorará la participación en clase y en las prácticas de informática, los controles realizados, la asistencia a las jornadas técnicas programadas, la realización de trabajos individuales y la realización de trabajos en grupos.

Código Seguro De Verificación	Zxvz5FifULwHsiR/nt/Ztw==	Fecha	14/03/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ	Página	6/8
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/Zxvz5FifULwHsiR/nt/Ztw==		



La ponderación de cada uno de los apartados se establecerá en el proyecto docente de la asignatura.

Exámenes finales.

La evaluación correspondiente a las convocatorias ordinarias, salvo la primera, se realizará mediante un examen escrito que se desarrollará en la fecha indicada por la Subdirección de Ordenación Académica de la Escuela Politécnica Superior. La calificación de dicho examen representará el 100% de la calificación de la asignatura.

La estructura de los exámenes finales se establecerá en el proyecto docente de la asignatura.

Criterios de corrección de exámenes.

En la valoración de exámenes y controles, el factor decisivo será la obtención del objetivo propuesto; se utilizará para ello el camino más corto, más claro y con mayor economía de esfuerzos. Si se indica en el enunciado un método determinado para la resolución del problema, será obligatorio utilizarlo; no se valorará ningún otro método utilizado. Desde este punto de vista, una relación de fórmulas, esquemas, desarrollos o números que no conduzcan a ningún resultado no tendrán valoración positiva alguna, aunque ocupen varios folios.

Los ejercicios y los problemas bien planteados y bien desarrollados, en los que un error numérico en las operaciones (nunca de otro tipo) conduzca a un resultado erróneo, se valorarán como máximo al 50% del valor del ejercicio, del problema o del apartado en concreto. Los apartados cuya resolución dependa de un resultado anterior, si este es erróneo, serán valorados igualmente al 50%, como máximo. No debe olvidar el alumno que su futura responsabilidad civil y penal, como ingeniero al servicio de la sociedad, también incluye los errores de cálculo.

En las consideraciones anteriores no se incluyen los errores de concepto, que implicarán automáticamente la anulación completa del ejercicio, del problema o del apartado, según se trate.

En aquellos problemas en los que no se pida un resultado numérico sino una explicación que deba desarrollarse, será indispensable la claridad de la exposición y su brevedad. Deberá contestarse escueta y exclusivamente a lo que se pregunta, obviando cualquier referencia a otros aspectos. La puntuación de estos problemas no se hará en función de lo extenso de la respuesta, sino de lo acertada de la misma. No se valorarán, en ningún caso, alardes gramaticales y de escritura que no respondan exclusivamente a lo preguntado.

Es imprescindible respetar las siguientes reglas:

Código Seguro De Verificación	Zxvz5FifULwHsiR/nt/Ztw==	Fecha	14/03/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/Zxvz5FifULwHsiR/nt/Ztw==	Página	7/8



La letra debe ser legible; no se puede corregir un examen que no se puede leer.

En todas las hojas entregadas se indicarán los apellidos y el nombre del alumno.

Si algún problema no se resuelve, debe entregarse el folio del enunciado con los apellidos y el nombre del alumno.

Si hay alguna parte del problema que se desea anular, deberá estar perfectamente identificada.

No se admitirán problemas ni apartados con dos o más resultados.

En caso de que se pida un resultado numérico, es obligatorio indicar las unidades. La ausencia de estas se tomará igual que una falta de resultado.

En su caso, en las pruebas objetivas de opción múltiple, las respuestas correctas se valorarán con la máxima nota establecida en cada caso; la falta de respuesta no se valorará; las respuestas incorrectas supondrán una puntuación negativa correspondiente a un medio de la máxima nota establecida en cada caso.

Convocatorias extraordinarias.

Para la calificación en las convocatorias extraordinarias se contará exclusivamente con la nota de un examen, con las características de los exámenes finales correspondientes a las convocatorias ordinarias, salvo la primera; la nota obtenida representará el 100% de la calificación del alumno.

Asistencia a los exámenes.

Los alumnos deberán asistir a los exámenes provistos de DNI, pasaporte o tarjeta universitaria (art. 19-2. de la normativa reguladora de la evaluación y calificación de las asignaturas).

Las únicas calculadoras que se permitirán son las científicas, que sólo puedan almacenar números. No se permitirán ninguna calculadora que tenga memoria para fórmulas o textos.

Código Seguro De Verificación	Zxvz5FifULwHsiR/nt/Ztw==	Fecha	14/03/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/Zxvz5FifULwHsiR/nt/Ztw==	Página	8/8

