




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 “Climatización en Edificaciones” (2070033) del curso académico “2022-23”, de los estudios de “Grado en Ingeniería Mecánica”.

María José Frías Lebrón

Responsable de Administración de Centro

<b>Código Seguro De Verificación</b>	vr/yf1xdZ85wHEq8ibhs5Q==	<b>Fecha</b>	28/06/2023
<b>Firmado Por</b>	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/vr%2Fyf1xdZ85wHEq8ibhs5Q%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/vr%2Fyf1xdZ85wHEq8ibhs5Q%3D%3D</a>	<b>Página</b>	1/7



## Datos básicos de la asignatura

<b>Titulación:</b>	Grado en Ingeniería Mecánica
<b>Año plan de estudio:</b>	2010
<b>Curso implantación:</b>	2010-11
<b>Centro responsable:</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>Nombre asignatura:</b>	Climatización en Edificaciones
<b>Código asignatura:</b>	2070033
<b>Tipología:</b>	OPTATIVA
<b>Curso:</b>	4
<b>Periodo impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Créditos ECTS:</b>	6
<b>Horas totales:</b>	150
<b>Área/s:</b>	Máquinas y Motores Térmicos
<b>Departamento/s:</b>	Ingeniería Energética

## Objetivos y competencias

### OBJETIVOS:

Dotar a los alumnos de conocimientos y destrezas sobre:


- Fundamentos básicos de instalaciones de climatización.
- Diseño y proyecto de instalaciones de climatización en edificios.
- Información técnica de equipos.
- Aplicación y cumplimiento de la normativa.
- Manejo de aplicaciones informáticas vinculadas al diseño de instalaciones de climatización.

### COMPETENCIAS:

#### COMPETENCIAS BÁSICAS:

CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un

<b>Código Seguro De Verificación</b>	vr/yf1xdZ85wHEq8ibhs5Q==	<b>Fecha</b>	28/06/2023
<b>Firmado Por</b>	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	<b>Página</b>	2/7
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/vr%2Fyf1xdZ85wHEq8ibhs5Q%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/vr%2Fyf1xdZ85wHEq8ibhs5Q%3D%3D</a>		



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 de 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 mejora continua.

G07 Capacidad de análisis y síntesis.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/vr/yf1xdZ85wHEq8ibhs5Q=">vr/yf1xdZ85wHEq8ibhs5Q=</a>	<b>Fecha</b>	28/06/2023
<b>Firmado Por</b>	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	<b>Página</b>	3/7
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/vr%2Fyf1xdZ85wHEq8ibhs5Q%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/vr%2Fyf1xdZ85wHEq8ibhs5Q%3D%3D</a>		



- G08 Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
- G09 Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos.
- G10 Aptitud 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 de carácter multidisciplinar.
- G19 Capacidad para trabajar en un contexto internacional.


**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:**

E02 Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

E03 Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

E05 Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/vr/yf1xdZ85wHEq8ibhs5Q==">vr/yf1xdZ85wHEq8ibhs5Q==</a>	<b>Fecha</b>	28/06/2023
<b>Firmado Por</b>	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	<b>Página</b>	4/7
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/vr%2Fyf1xdZ85wHEq8ibhs5Q%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/vr%2Fyf1xdZ85wHEq8ibhs5Q%3D%3D</a>		



E07 Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.

E08 Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.

E17 Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.

E19 Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica.

E21 Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.

E24 Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.

E27 Conocimientos de legislación, regulación y normalización.


E29 Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de Baja, Media y Alta tensión.

E31 Conocimientos y aplicaciones de las diferentes fuentes de energía, clásicas y alternativas, sus aplicaciones, diseño, cálculo, explotación y optimización.

## Contenidos o bloques temáticos

1. Fundamentos de instalaciones de climatización
2. Tratamiento de aire
3. Calidad de aire interior
4. Cargas térmicas sobre el local

<b>Código Seguro De Verificación</b>	vr/yf1xdZ85wHEq8ibhs5Q==	<b>Fecha</b>	28/06/2023
<b>Firmado Por</b>	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	<b>Página</b>	5/7
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/vr%2Fyf1xdZ85wHEq8ibhs5Q%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/vr%2Fyf1xdZ85wHEq8ibhs5Q%3D%3D</a>		



7. Cargas sobre el sistema
8. Enfriamiento gratuito y recuperación de energía
9. Difusión de aire
10. Diseño de redes de transporte
11. Bombas y ventiladores
12. Generadores térmicos
13. Equipos de tratamiento de aire
14. Proyecto de climatización

## Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas	Créditos
A Clases Teóricas	35	3,5
C Clases Prácticas en aula	15	1,5
G Prácticas de Informática	10	1


## Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Para superar la asignatura se ofrecen dos vi?as alternativas: Evaluacio?n continua (permite aprobar por curso sin necesidad de concurrir al examen final) o Evaluacio?n tradicional mediante exa?menes en convocatorias oficiales.

La evaluacio?n continua se basa en el control perio?dico de los conocimientos mediante dos controles de prueba. Para aprobar por curso es necesario lo siguiente:

- a) Que la calificacio?n de cada control sea mayor o igual que 4 puntos y que la calificacio?n media de los dos controles sea mayor o igual que 5 puntos.
- b) Asistir a ma?s del 90% de las clases presenciales.
- c) Realizar las pra?cticas de la asignatura y entregar la correspondiente memoria.

Código Seguro De Verificación	vr/yf1xdZ85wHEq8ibhs5Q==	Fecha	28/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	6/7
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/vr%2Fyf1xdZ85wHEq8ibhs5Q%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/vr%2Fyf1xdZ85wHEq8ibhs5Q%3D%3D</a>		



La calificación final de la evaluación continua será la media de los controles de prueba, teniendo en cuenta que la memoria de las prácticas puede subir la nota final hasta 1 punto, siempre que la nota media de los controles de prueba supere los cinco puntos.

La evaluación en las convocatorias oficiales se realizará mediante un examen de la asignatura completa. Para aprobar, la calificación del examen deberá ser mayor o igual que 5 puntos.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	vr/yf1xdZ85wHEq8ibhs5Q=	<b>Fecha</b>	28/06/2023
<b>Firmado Por</b>	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/vr%2Fyf1xdZ85wHEq8ibhs5Q%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/vr%2Fyf1xdZ85wHEq8ibhs5Q%3D%3D</a>	<b>Página</b>	7/7

