
PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MÓDULO: EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICACIÓN

CICLO FORMATIVO: C.F.G.S. PROYECTOS DE EDIFICACIÓN

DEPARTAMENTO: EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL

CURSO ACADÉMICO: 2021/2022

PROFESORADO: PEDRO ANTONIO MARTÍNEZ MOLINA

CURSO: SEGUNDO

GRUPO: 2PROYEDIF



ÍNDICE

1.-	INTRODUCCIÓN.....	3
2.-	CONTEXTUALIZACIÓN	3
3.-	IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO	3
4.-	ORGANIZACIÓN DEL MÓDULO.....	3
5.-	OBJETIVOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	4
	5.1.- Objetivos generales del Ciclo Formativo	4
	5.2.- Resultados de aprendizaje del Módulo	4
6.-	COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.....	7
7.-	CONTENIDOS	8
	7.1.- Secuenciación y temporalización de contenidos	10
	7.2.- Coordinación con otros Módulos del Ciclo.....	11
8.-	METODOLOGÍA	11
	8.1.- Estrategias didácticas	11
	8.2.- Actividades	12
	8.3.- Recursos	13
9.-	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	13
10.-	EVALUACIÓN.....	14
	10.1.- Técnicas e instrumentos de evaluación	14
	10.2.- Criterios de evaluación.....	14
	10.3.- Criterios calificación	15
	10.4.- Plan de recuperación	17
	10.5.- Plan de refuerzo y mejora	17
	10.6.- Programa anual de refuerzo	18



1.- INTRODUCCIÓN

El presente documento desarrolla la programación didáctica del módulo profesional Eficiencia Energética en Edificación atendiendo al marco normativo especificado en el documento general de la Programación de la Familia Profesional.

2.- CONTEXTUALIZACIÓN

- Número de alumnado matriculado: 3.
- Número de alumnado repetidor: 0.
- Número de alumnado con asistencia regular: 3.
- Número de alumnado que no se ha incorporado: 0.
- Número de alumnado que compatibiliza los estudios con el trabajo: 0.
- Localidades de procedencia del alumnado: Utrera.
- Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo: No hay ningún/a alumno/a.
- Actitud (interés, motivación, compromiso ...): El grupo muestra una actitud muy adecuada estando muy interesado y comprometido con los estudios.
- Ritmo de trabajo: El grupo está demostrando muy buen ritmo de trabajo.
- Nivel de conocimientos previos: El grupo presenta un nivel adecuado.
- Convivencia: Muy satisfactoria ya que está basada en el respeto hacia todos los miembros de la Comunidad Educativa, así como en el cumplimiento de las Normas de Convivencia del Centro.
- Valoración global: El grupo, aunque con distintas capacidades intelectuales, presenta todos los requisitos necesarios para poder afrontar unas enseñanzas superiores.

3.- IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO

- Código: 0569.
- Denominación: Eficiencia Energética en Edificación
- Siglas: EEEDI.

4.- ORGANIZACIÓN DEL MÓDULO

- Duración: 42 horas.
- Horas/semana: 2.
- Modalidad: Durante el presente curso escolar se podrían alternar períodos de docencia en distintas modalidades.
Inicialmente, para el desarrollo del presente curso escolar se contempla la modalidad presencial.



A lo largo del curso, dependiendo de la situación sanitaria, se podrá desarrollar otras modalidades como:

- No presencial, exclusivamente en el caso que fuese necesaria.
- Nivel: Segundo.
- Profesorado:

PROFESORADO	CUERPO	ESPECIALIDAD	DEPARTAMENTO	GRUPO	HORAS/ SEM.
Pedro Antonio Martínez Molina	P.E.S.	Construcciones Civiles y Edificación	Edificación y Obra Civil	2PROYEDIF	2

- Temporalización:
- Modalidad presencial:

DÍAS	Nº DE HORAS/DÍA	
	1º Y 2º TRIMESTRE	3º TRIMESTRE Período de refuerzo y mejora de calificaciones
Lunes	-	Se impartirá semanalmente el 50% de las horas, redondeando al entero superior. Se concretará el horario al final del segundo trimestre.
Martes	2	
Miércoles	-	
Jueves	-	
Viernes	-	

- Modalidad no presencial: En caso de implantarse la modalidad no presencial, la organización horaria del módulo se establecerá según los criterios organizativos y pedagógicos correspondientes a las enseñanzas de Formación Profesional adoptados a nivel del centro.

5.- OBJETIVOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

5.1.- Objetivos generales del Ciclo Formativo

El módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo: m), p), q), r), s), t), x), y).

5.2.- Resultados de aprendizaje del Módulo

A continuación, se relacionan los resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación.

RA1	Evalúa el aislamiento que procuran los cerramientos de edificios, relacionando las propiedades de sus componentes con la evolución «higrotérmica» del inmueble.
a	Se han definido los componentes de la envolvente térmica de un edificio.
b	Se han determinado los principales tipos de aislantes existentes en el mercado.
c	Se han relacionado las cualidades de los aislantes (durabilidad, comportamiento frente a incendio y degradación higroscópica) con sus aplicaciones térmicas.
d	Se ha calculado la «transmitancia» térmica de cerramientos tipo.
e	Se ha justificado el comportamiento térmico de los diferentes componentes de la



	envolvente térmica de un edificio.
f	Se han relacionado las causas de condensaciones superficiales e intersticiales en los cerramientos con las posibles soluciones.
g	Se ha ponderado la permeabilidad de huecos en relación a la demanda energética del edificio.
h	Se han examinado las aportaciones de ventilación en relación a la demanda energética del edificio.
i	Se ha valorado el comportamiento térmico de configuraciones tipo para cerramientos.
RA2	Verifica las características de la envolvente y el rendimiento de instalaciones del edificio, comparándolas con los parámetros bioclimáticos y el comportamiento «sostenible» establecidos.
a	Se ha comprobado el comportamiento ecológico de la materia prima de los aislantes y del resto de materiales de la envolvente.
b	Se han relacionado las cualidades de los aislantes con el comportamiento ecológico y sostenible del edificio.
c	Se ha justificado la «transpirabilidad» de las membranas impermeables.
d	Se han identificado las características de cubiertas vegetales.
e	Se han relacionado las cualidades de los revestimientos con el comportamiento medio ambiental y la evolución sostenible del edificio.
f	Se ha comprobado la proporción de superficies acristaladas de acuerdo con la orientación y soleamiento de las fachadas.
g	Se han propuesto alternativas de ventilación de acuerdo con las «zonas de luz y sombra» del edificio.
h	Se han identificado posibles energías renovables aplicables.
i	Se ha determinado la conexión de las instalaciones térmicas con las fuentes de energía renovables.
j	Se ha definido el comportamiento sostenible de la envolvente del edificio.
k	Se han estudiado las posibilidades de aprovechamiento de aguas pluviales.
RA3	Determina la limitación de la demanda energética de edificios, comprobando que los elementos constitutivos de su envolvente se ajustan a lo dispuesto por la normativa.
a	Se han relacionado los sectores de edificación, vivienda y terciario con su repercusión en la demanda energética.
b	Se ha reunido la información constructiva necesaria sobre la envolvente de los edificios objeto de análisis.
c	Se ha comprobado que las características de los cerramientos de la envolvente térmica del edificio cumplen con los requisitos establecidos en la normativa vigente.
d	Se ha comprobado que las condensaciones superficiales e intersticiales de los cerramientos se ajustan a los límites establecidos en la normativa.
e	Se ha comprobado que las aportaciones de aire se ajustan a los límites establecidos.
f	Se han determinado los puentes térmicos del edificio.



g	Se han propuesto soluciones que mejoran el aislamiento general de cerramientos y su relación con las demandas de calefacción y refrigeración.
h	Se ha considerado la mejora de aislamiento de vidrios estimando la transmitancia y el factor solar de los mismos.
i	Se han propuesto distribuciones alternativas del área de acristalamiento por fachadas.
j	Se han propuesto soluciones alternativas de captación solar en invierno y protección solar en verano, en función de la localidad y de la orientación.
RA4	Calcula la demanda energética necesaria para garantizar la habitabilidad de los edificios, comprobando que se ajusta a las limitaciones impuestas por la normativa de aplicación, mediante aplicaciones informáticas calificadas como Documento Reconocido.
a	Se han introducido los datos referentes a localización, clima y parámetros generales.
b	Se han definido los cerramientos del edificio a partir de la base de datos de la aplicación.
c	Se han definido los parámetros base del modelado del edificio.
d	Se ha establecido el espacio de trabajo.
e	Se han introducido, en la aplicación, los planos y definiciones de planta para la definición geométrica del edificio.
f	Se han utilizado multiplicadores de planta y se han incluido las particiones horizontales.
g	Se han insertado cerramientos verticales, ventanas y aleros, utilizando vistas en 3D y rotaciones.
h	Se han generado forjados superiores, cubiertas y cerramientos de formas irregulares.
i	Se han provisto los elementos de sombra propios del edificio y las sombras externas al inmueble.
j	Se ha obtenido el modelado final del edificio.
k	Se ha procedido al cálculo de la demanda energética y obtenido el informe correspondiente.
RA5	Califica energéticamente edificios, identificando su envolvente, caracterizando las instalaciones y calculando el balance térmico mediante aplicaciones informáticas que cuenten con la calificación de Documento Reconocido.
a	Se ha estudiado el sistema de acondicionamiento instalado en el edificio decidiendo la combinación de elementos del programa.
b	Se han considerado los sistemas de calefacción, refrigeración, agua caliente sanitaria y, en el caso de edificios terciarios, de iluminación.
c	Se ha recopilado la información relativa al dimensionado requerido por los elementos del programa.
d	Se ha cargado en el programa el archivo «CTE» obtenido con aplicación informática calificada como «Documento reconocido».
e	Se han definido los sistemas que soporta el edificio a partir de la base de datos de



	la aplicación.
f	Se han importado de la base de datos todos los equipos y unidades terminales que soporta el edificio.
g	Se han definido los equipos de refrigeración y/o calefacción con rendimiento constante.
h	Se ha obtenido la calificación de eficiencia energética del edificio con su escala y datos de calificación.
i	Se ha evaluado el resultado comparando los indicadores de comportamiento energético: principal y complementarios.
j	Se han presentado alternativas para, si procede, mejorar la calificación obtenida.

Los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación que aparecen en color azul son los que se consideran prioritarios en el caso de que se implantase la docencia no presencial.

También se contemplarán el siguiente resultado de aprendizaje y aquellos criterios de evaluación pertenecientes al módulo de primer curso, Instalaciones en Edificación, que no pudieron adquirirse en su momento debido a la suspensión de la actividad docente presencial que tuvo lugar el curso pasado.

RA4 ₁₀ *	Configurar instalaciones de gas y calefacción representando esquemas y dimensionando los elementos que la componen.
b	Se ha calculado la carga térmica de las estancias.
c	Se han identificado los distintos tipos de planos que definen la instalación.
d	Se han elaborado croquis a partir de instalaciones reales en edificios.
e	Se han identificado los elementos que componen la instalación.
f	Se ha utilizado la simbología normalizada.
g	Se ha dibujado el trazado de la instalación por los lugares destinados a la misma.
h	Se han colocado los elementos adecuados siguiendo la normativa vigente.
i	Se han representado esquemas de principio.
j	Se han representado elementos de detalle.
k	Se han obtenido las cargas térmicas de las estancias mediante la utilización de programas informáticos sencillos.
l	Se ha dimensionado los diferentes elementos mediante resultados de cálculo.

* Solo serán tratados desde el ámbito de la instalación de calefacción.

6.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales que se relacionan a continuación: m), p), q), r), s), v), w).



7.- CONTENIDOS

Los contenidos básicos del módulo se distribuyen en bloques temáticos y son los siguientes:

I	Evaluación del aislamiento en cerramientos de edificios:
	Tipos de cerramientos.
	Ubicación de capas en un cerramiento.
	Tipos de aislantes, características térmicas y de comportamiento frente a incendio y degradación higroscópica.
	Características térmicas de distintos materiales utilizados en construcción.
	Puentes térmicos.
	Transmisión de calor en un elemento de varias capas.
	Diagrama psicrométrico. Utilización básica.
	Tipos de condensaciones.
	Renovación de aire e infiltraciones.
	Conductividad y transmitancia
II	Verificación de las características de la envolvente y de las instalaciones térmicas del edificio:
	Zonificación geográfica y radiación solar. Incidencia de la radiación solar en los ciclos de verano y de invierno; radiación solar y orientación.
	Componentes naturales en materiales aislantes, enfoscados, revocos y pinturas.
	«Transpirabilidad» en cerramientos y revestimientos. Fundamentos, causas y efectos.
	La vegetación. Cubiertas ajardinadas, plantaciones de hoja caduca.
	Protección solar directa e indirecta. Aleros, vuelos, toldos, pantallas vegetales y persianas.
	«Fachadas invernadero». Combinación de ventanales y paneles fotovoltaicos.
	Gestión del aire. Captación, impulsión-expulsión, climatización, absorción.
	Energías alternativas. Geotérmica, solar térmica, fotovoltaica, biomasa, biodiesel y otras
	Ubicación de los equipos de climatización. Pérdidas por transporte energético.
III	Determinación de la limitación de la demanda energética en edificación:
	Consumo de energía en edificios según el uso de los mismos.
	Fundamentos técnicos de la limitación de demanda energética.
	Zonificación climática.
	Clasificación de los espacios, envolvente térmica y cerramientos. Parámetros. Limitación de la demanda energética.
	Cumplimiento de las limitaciones de permeabilidad al aire en las carpinterías de huecos y lucernarios.
	Control de las condensaciones intersticiales y superficiales.
	Código técnico de la edificación. Documento básico de Ahorro de energía. Limitación de la demanda energética. Interpretación de la normativa.
	Código técnico de la edificación. Documento básico de Salubridad. Calidad del aire interior. Interpretación de la normativa.



IV	Cálculo de la demanda energética en edificación:
	Aplicación de la opción general en el cálculo de la demanda energética.
	Utilización de programas informáticos calificados como «Documento reconocido» en la normativa vigente.
	Definición y características de la envolvente térmica.
	Características del edificio de referencia.
	Condiciones ambientales y climáticas.
	Control solar. Orientación, acristalamiento, absortividad, factor de sombra, factor solar, factor solar modificado, voladizos, retranqueos y dispositivos de lamas.
	Elementos de sombra y obstáculos remotos.
	Informe de resultados.
	Mejora de resultados. Sistemas de orientación, protección solar, aumento de aislamiento, sistemas energéticos de alta eficiencia, sistemas de energías renovables y otros.
V	Calificación energética de los edificios:
	Instalaciones energéticas.
	Contribución a la calificación de sistemas de calefacción, refrigeración, ventilación y producción de agua caliente sanitaria.
	Contribución a la calificación de los sistemas de iluminación en el sector terciario.
	Contribución a la calificación de los sistemas solares y de cogeneración.
	Sistemas energéticos y cálculo de emisiones. Emisiones asociadas a las fuentes energéticas.
	Calificación energética. Aplicación de la opción general.
	Utilización de programas informáticos calificados como «Documento reconocido» en la normativa vigente.
	Modelado de las instalaciones.
	Fundamentos de la escala energética.
	La etiqueta. Normalización, escala y datos de calificación.
	Valores de referencia en el certificado de eficiencia energética de un edificio.
	Normativa sobre el Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción.
	Código técnico de la edificación. Documento básico de Ahorro de energía. Rendimiento de las instalaciones térmicas. RITE y sus Instrucciones técnicas.
	Código técnico de la edificación. Documento básico de Ahorro de energía. Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.
	Código técnico de la edificación. Documento básico de Ahorro de energía. Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.

Los contenidos que aparecen en color azul son los que se consideran prioritarios en el caso de que se implantase la docencia no presencial.



Los contenidos que se impartirán, pertenecientes al módulo de Instalaciones en Edificación del curso de primero, son los siguientes:

IV ₁ [*]	Configuración de instalaciones de gas y calefacción:
	Conceptos básicos de gas. Elementos de la instalación. Contadores, barrilete, válvulas de seguridad, filtros, válvulas, rejillas de ventilación y canalizaciones.
	Conceptos de cálculo de gas. Poder calorífico superior de los gases, potencia consumida, simultaneidad, velocidad máxima admisible, pérdida de carga, baja presión y media presión.
	Cálculos. Consumo máximo probable, velocidad del gas, pérdida de carga, dimensión de las canalizaciones. Esquemas. Normativa específica y aplicación.
	Conceptos básicos de calefacción. Elementos de la instalación. Calderas, elementos de transmisión, canalizaciones, detectores, purgadores y válvulas. Sistemas de calefacción.
	Conceptos de cálculo de calefacción. Coeficiente de simultaneidad, resistencia térmica, conductividad térmica, coeficiente superficial de transmisión, coeficiente de transmisión térmica, calor específico del aire, renovación de aire, carga térmica.
	Cálculos: Carga térmica de las estancias, elementos de transmisión de calor, canalizaciones, calderas. Esquemas. Normativa específica y aplicación.

* Solo serán tratados desde el ámbito de la instalación de calefacción.

7.1.- Secuenciación y temporalización de contenidos

T	BT	UT	TÍTULO	RA	CE
1º	--	0	Presentación del módulo.	--	--
	--	1	Introducción a la eficiencia energética.	--	--
	I, II	2	Cerramientos.	1	a, b, c, i
				2	a, b, c, d, e, j
	I	3	Conductividad y transmitancia.	1	d, e, i
	I, II	4	Renovación de aire. Condensaciones. Protección solar.	1	f, g, h
				2	f, g, j, k
	II	5	Energías renovables. Instalaciones térmicas.	2	h, i
2º	IV ₁ ^o	6	Instalaciones de calefacción.	4 ₁ ^o	b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l
	III	7	Limitación de la demanda energética.	3	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j
	IV	8	Cálculo de la demanda energética.	4	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k
	V	9	Cálculo de la calificación energética.	5	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j



La distribución programada tendrá un carácter abierto a posibles modificaciones y ajustes en base a criterios organizativos marcados por el centro educativo y/o la administración y a criterios pedagógicos encaminados a adecuarla a las necesidades específicas del alumnado.

7.2.- Coordinación con otros Módulos del Ciclo

Se seguirán las medidas descritas en el documento general de la Programación de la Familia Profesional para la coordinación entre módulos del ciclo.

8.- METODOLOGÍA

8.1.- Estrategias didácticas

Se seguirán las siguientes estrategias didácticas:

- Clases expositivas apoyadas con documentación gráfica y escrita real (presenciales o por videoconferencia en caso de docencia a distancia).
- Exploración bibliográfica.
- Utilización de recursos adaptados para ajustarse lo máximo posible a los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.
- Planteamiento de las actividades propuestas de manera precisa, centrado en un objetivo, para favorecer la asimilación de contenidos concretos.
- Ejemplificación de tareas resueltas.
- Realización de trabajos prácticos con material de apoyo para su resolución: guiones y ejemplos resueltos.
- Utilización de la plataforma Moodle Centros: durante las sesiones presenciales sería una herramienta de apoyo y en el caso que fuese necesaria la enseñanza no presencial, sería la herramienta para desarrollar las clases online permitiendo la gestión de contenidos, la comunicación (individual y grupal) con el alumnado y la evaluación.
- Utilización de recursos (apuntes, tareas resueltas y actividades) adaptados a la enseñanza a distancia (inclusión de comentarios, explicaciones, imágenes, reseña de páginas webs...) permitiendo el trabajo individual y autónomo del alumnado.
- Elaboración de una guía de ayuda para que el alumnado pueda desarrollar el proceso de aprendizaje online de manera satisfactoria.
- Fomento de la participación del alumnado, del intercambio de ideas y de la solución de dudas a través de la plataforma educativa, durante la enseñanza no presencial.
- Debate.



8.2.- Actividades

- Actividades de inicio:
 - Tormenta de ideas, apoyadas con proyección de imágenes reales sobre elementos constructivos y de instalación, con preguntas abiertas referente a los aspectos fundamentales de la unidad didáctica tratada.
 - Debate del que se extraerán una serie de conclusiones relacionadas con el tema tratado.
- Actividades de desarrollo:
 - Investigación de planos y documentos de distintos proyectos reales en grupos heterogéneos. Al finalizar este estudio cada grupo realizará una exposición y debate de las conclusiones.
 - Supuestos prácticos a realizar de forma individual o en grupo.
 - Actividades de búsqueda de información a través de Internet sobre procesos constructivos, materiales, formas comerciales y empresas de la zona en grupos heterogéneos.
 - Actividades con programas informáticos. Toma de contacto con el programa.
- Actividades de consolidación:
 - Tareas sobre los contenidos tratados, que se realizará individual o en grupos heterogéneos (prácticas, cuestionarios online, presentaciones, etc.)
 - Exposición y debate sobre las ventajas e inconvenientes de las soluciones propuestas en las tareas.
- Actividades de refuerzo y ampliación:
 - Resúmenes, esquemas, mapas conceptuales.
 - Supuestos prácticos con distintos niveles de dificultad y formulados a través de distintos planteamientos.
 - Supuestos prácticos con exigencias más particulares que se resolverá mediante investigación y búsqueda de información a través de Internet.
- Actividades de evaluación:
 - Prueba práctica y/o teórica: La parte teórica constará de preguntas teóricas cortas y la parte práctica constará de un supuesto práctico.
 - Tareas: Explicadas en el apartado de actividades de consolidación.

Todas estas actividades estarán relacionadas con:

- Determinación y justificación de la limitación de la demanda energética de un edificio.
- Obtención de la calificación y certificación energética de edificios.
- Mejora de la certificación energética de proyecto de edificios.



8.3.- Recursos

- Equipamiento:
 - Espacios formativos: Aula 2.02.
 - Mobiliario: Mesas, sillas, pizarras, tabloneros de anuncios, muebles y estanterías.
- Materiales didácticos:
 - Material impreso y/o digitalizado:
 - Apuntes, ejercicios resueltos y guiones para la resolución de trabajos.
 - Manuales y catálogos comerciales.
 - FERNÁNDEZ SALGADO, J. M.: Eficiencia Energética en los Edificios. Antonio Madrid Vicente, Ediciones, 2011.
 - REY MARTÍNEZ F. J. y VELASCO GÓMEZ, E: Eficiencia Energética en Edificios. Certificación y Auditorías Energéticas. Antonio Madrid Vicente, Ediciones, 2006.
 - CTE Código Técnico de la Edificación. Ministerio de Vivienda, Madrid 2006.
 - Material informático y audiovisual:
 - Equipos informáticos: Ordenadores.
 - Equipos de impresión: impresoras A4.
 - Internet.
 - Plataforma Moodle Centros.
 - Software: De aplicación general y de eficiencia energética.
 - Proyector.
 - Otros materiales:
 - Calculadora.

9.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Durante este curso escolar, se propone realizar la siguiente actividad, siempre y cuando la situación sanitaria lo permita:

ACTIVIDAD	TRIMESTRE	EN EL CENTRO	INDIVIDUALMENTE PARA CADA GRUPO	EN HORARIO ESCOLAR
VISITA A EMPRESAS DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	3	NO	SI	SI



10.- EVALUACIÓN

10.1.- Técnicas e instrumentos de evaluación

Las técnicas, que se van a utilizar para evaluar este proceso, adecuadas a los criterios de evaluación y a los objetivos y contenidos del módulo son:

- Observación y registro (evaluación inicial):
 - Conocimientos técnicos y teóricos.
 - Manejo en el uso de las Tics.
 - Disposición hacia el aprendizaje.
 - Madurez.
 - Expresión oral y escrita.
- Control y registro de (evaluación parcial y final):
 - Realización de las tareas.
 - Realización de las pruebas.
 - Participación e involucración en las herramientas de comunicación (para el caso de la docencia no presencial).

Los instrumentos que se utilizarán serán:

- Pruebas: prácticas y/o teóricas (evaluación inicial, parcial y final). En caso de docencia presencial se realizaría presencialmente y serían pruebas escritas y en caso de docencia a distancia se realizarían a través de la plataforma Moodle Centros pudiendo ser escritas u orales.
- Tareas (evaluación parcial y final):
 - Prácticas individuales y/o en grupo.
 - Cuestionarios online.
 - Presentaciones.
- Participación en la plataforma Moodle Centros (evaluación parcial y final): foros (para el caso de la docencia no presencial).

En caso de que algún/a alumno/a no pueda llevar a cabo las tareas y/o pruebas a causa de la metodología y recursos empleados, se adaptarán a las necesidades individuales del alumno/a.

10.2.- Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación permiten valorar si los resultados del aprendizaje han sido logrados. Por lo que cada resultado del aprendizaje tiene asignado una serie de criterios de evaluación.

En el apartado 5.2 Resultados de aprendizaje del Módulo se han expuesto los criterios de evaluación correspondiente a los distintos resultados de aprendizaje.



10.3.- Criterios calificación

Como establece la normativa se va a realizar una evaluación inicial, dos evaluaciones parciales y una sola evaluación final. La calificación de la evaluación inicial será cualitativa y la del resto de evaluaciones cuantitativa expresada en valores numéricos del 1 al 10, sin decimales.

La calificación de cada evaluación parcial y de la evaluación final se obtendrá realizando la media ponderada de las notas logradas en cada uno de los resultados de aprendizaje tratados en cada trimestre y a lo largo del curso respectivamente.

La ponderación asignada a cada resultado de aprendizaje es la siguiente:

EVALUACIÓN	PESO					
	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA4 ^{1º}
1ª Evaluación Parcial	180	110	200	--	--	110
2ª Evaluación Parcial	--	--	--	220	200	--
Evaluación Final	180	110	200	220	200	110

La calificación de los resultados de aprendizaje se obtendrá realizando la media aritmética de las notas logradas en cada uno de los criterios de evaluación. Teniendo en cuenta esta consideración la calificación de los resultados de aprendizaje por evaluación se obtendrán realizando la media ponderada, según los siguientes valores:

1ª EVALUACIÓN							
RA	PESOS						
	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7
RA1	--	70	50	60	--	--	--
RA2	--	55	--	35	20	--	--
RA3	--	--	--	--	--	--	200
RA4 ^{1º}	--	--	--	--	--	110	--

2ª EVALUACIÓN		
RA	PESOS	
	UT8	UT9
RA4	220	--
RA5	--	200

Para la calificación de los resultados de aprendizaje de cada unidad de trabajo se tendrá en cuenta el instrumento de evaluación utilizado. De manera que dicha calificación se obtendrá mediante la media ponderada de las calificaciones obtenidas en cada instrumento de evaluación utilizado, según los siguientes porcentajes:

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	MODALIDAD			
	Presencial		No presencial	
	PESO (%)			
Pruebas	40	--	60	--
Tareas	60	100	30	90
Participación en la plataforma educativa	--	--	10	10

La calificación de cada instrumento de evaluación utilizado se obtendrá realizando la media aritmética de las notas que se hayan recogido mediante el mismo instrumento de evaluación.



Si a lo largo de un trimestre, se tuviese que cambiar de modalidad de docencia, para el cálculo de la calificación de los resultados de aprendizaje se aplicarían los porcentajes de los instrumentos de evaluación correspondientes a cada modalidad, según se hayan impartido.

El/la alumno/a supera la evaluación parcial y final cuando la calificación obtenida sea de cinco o más puntos, siempre y cuando se cumplan todos los supuestos siguientes:

- Todos los resultados de aprendizaje tratados deberán ser superados, es decir, obtendrán al menos una calificación de 5 puntos.
- Todas las tareas propuestas como obligatorias deberán estar entregadas para su evaluación.
- Todas las pruebas deberán haberse realizado.
- Todas las intervenciones vertidas por el alumnado en la plataforma Moodle Centros serán adecuadas y respetuosas hacia cualquier miembro de la comunidad educativa, en el caso de enseñanza no presencial.

En cuanto a los instrumentos de evaluación se seguirán las siguientes consideraciones:

- Las tareas que se consideren de realización en el aula, sólo podrán ser entregadas si se han realizado durante ese período lectivo establecido para ello, salvo causa adecuadamente justificada.
- Las fechas de las pruebas escritas y de entregas de tareas serán determinadas por el profesorado que imparte el módulo y serán inamovibles, salvo causa justificada, según valoración del profesorado.
- La admisión de tareas entregadas fuera de plazo queda condicionada a la adecuada justificación del retraso ante el/la profesor/a, no admitiéndose a menos de 72 horas de la correspondiente sesión de evaluación.

El alumnado que no supere la evaluación parcial, tiene dos posibilidades de recuperarla, en primera instancia según el procedimiento que se describe en el Plan de Recuperación y en última instancia según el procedimiento descrito en el Plan de refuerzo y mejora.

El procedimiento empleado para la obtención de la calificación de la evaluación final del módulo en la convocatoria ordinaria, como se ha descrito anteriormente, será mediante la media ponderada de las calificaciones obtenidas en los resultados de aprendizaje tratados durante el curso, teniendo en cuenta, en su caso, las obtenidas con el Plan de Recuperación y/o con el Plan de refuerzo y mejora, atendiendo además la evolución del alumno/a en relación con la competencia general del Título.

En el caso de que algún/os resultado/s de aprendizaje haya/n sido tratado en más de un trimestre, para el cálculo de su calificación final se tendrán en cuenta todas las notas obtenidas durante el curso por lo que no se tendrá en cuenta la calificación obtenida por evaluación. Por tanto, se calculará la nota final del resultado de aprendizaje con todas



las notas que se hayan recogido durante el curso mediante los instrumentos de evaluación utilizados siguiendo el procedimiento descrito.

10.4.- Plan de recuperación

Para aquel alumnado que haya obtenido una calificación negativa en alguna/s evaluación/es parcial/es se contempla un plan de recuperación, para aquellos resultados de aprendizaje no superados. El plan podrá constar de:

- Entrega de la/s tarea/s pendiente/s.
- Realización de una prueba que se realizará durante la primera quincena de la siguiente evaluación.
- Entrega de la/s tarea/s de apoyo que se proponga/n.

El procedimiento para obtener la calificación de la recuperación de las evaluaciones parciales será idéntico al descrito anteriormente para las evaluaciones parciales.

10.5.- Plan de refuerzo y mejora

Para el alumnado que no haya superado todas las evaluaciones parciales o desee mejorar los resultados obtenidos, se propone un Plan de refuerzo y mejora que se desarrollará durante el periodo comprendido entre la última evaluación parcial y la evaluación final.

Este alumnado desarrollará el Plan que se describe a continuación solo con los resultados de aprendizaje no superados o en el caso de mejora de calificaciones, con aquellos resultados de aprendizaje propuestos por el profesorado.

El Plan consistirá en:

- Repaso de contenidos fundamentales de cada Unidad de Trabajo.
- Resolución de pruebas prácticas y/o teóricas realizadas en el curso.
- Resolución de pruebas prácticas y/o teóricas propuestas en cursos anteriores.
- Aclaración de dudas.
- Resolución de tareas propuestas por el alumnado.
- Revisión y aclaración de dudas sobre la/s tarea/s propuesta/s.

Los instrumentos para esta evaluación podrán ser los siguientes:

- Prueba/s: práctica/s y/o teórica/s.
- Tarea/s.
- Participación en la plataforma Moodle Centros (para el caso de la docencia no presencial).

El procedimiento para obtener la calificación de los resultados de aprendizaje trabajados en el Plan de refuerzo y mejora será idéntico al descrito para la evaluación final.



10.6.- Programa anual de refuerzo

En el caso que se incorporase al grupo alumnado repetidor del módulo, éste se sumaría al resto del grupo y le será de aplicación el total de la programación como al resto de compañeros/as. Se garantizará en todo momento que el alumnado repetidor pueda desarrollar con éxito los contenidos y actividades propuestas y superar los resultados de aprendizaje.

En Utrera, a 27 de octubre de 2021.

Fdo.: Pedro Antonio Martínez Molina.