
PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MÓDULO: ESTRUCTURAS DE CONSTRUCCIÓN

CICLO FORMATIVO: PROYECTOS DE EDIFICACIÓN

DEPARTAMENTO: EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL

CURSO ACADÉMICO: 2021/2022

PROFESORADO: Luis Manuel Morillo Garrido.
CURSO: PRIMERO.



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	8
7.- CONTENIDOS	9
7.1.- Secuenciación y temporalización de contenidos	12
7.2.- Coordinación con otros Módulos del Ciclo.....	13
8.- METODOLOGÍA.....	13
8.1.- Estrategias didácticas	13
8.2.- Actividades	14
8.3.- Recursos.....	15
9.- EVALUACIÓN	16
9.1.- Técnicas e instrumentos de evaluación	16
9.2.- Criterios de evaluación	16
9.3.- Criterios calificación	17
9.4.- Plan de recuperación	19
9.5.- Plan de refuerzo y mejora.....	19
9.6.- Programa anual de refuerzo	20



1.- INTRODUCCIÓN

El presente documento desarrolla la programación didáctica del módulo profesional de **Estructuras de Construcción** atendiendo al marco normativo especificado en el documento general de la Programación de la Familia Profesional.

2.- CONTEXTUALIZACIÓN

- Número de alumnado matriculado: 9
- Número de alumnado repetidor: 4
- Número de alumnado que accede al ciclo mediante prueba de acceso: 0
- Número de alumnado que accede al ciclo mediante acceso directo: 4
- Número de alumnado con asistencia regular: 8
- Número de alumnado que no se ha incorporado: 1
- Número de alumnado que compatibiliza los estudios con el trabajo: 0
- Localidades de procedencia del alumnado: Utrera y localidades cercanas.
- Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo: Ninguno
- Actitud (interés, motivación, compromiso ...): Media /baja.
- Ritmo de trabajo: Normal
- Nivel de conocimientos previos: Bajo.
- Convivencia: Adecuada.
- Valoración global: Alumnos heterogéneos que conforman un grupo más o menos homogéneo del que espero sacar buenos resultados y un nivel adecuado en este módulo.

3.- IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO

- Código: 0562.
- Siglas: ESCON.

4.- ORGANIZACIÓN DEL MÓDULO

- Duración: 128 horas.
- Horas/semana: 4.
- Modalidad: Durante el presente curso escolar se podrían alternar períodos de docencia en distintas modalidades.
Inicialmente, para el desarrollo del presente curso escolar se desarrollará la docencia exclusivamente en la modalidad **Presencial**.
A lo largo del curso, dependiendo de la situación sanitaria, se podrá desarrollar la modalidad **No presencial**, exclusivamente en el caso que fuese necesaria.



- Nivel: Primero
- Profesorado:

PROFESOR	CUERPO	ESPECIALIDAD	DEPARTAMENTO	GRUPO	HORAS/ SEM.
Luis Manuel Morillo Garrido	P.E.S.	Edificación y Obra Civil	Edificación	1PROYEDIF	4

- Temporalización:
 - Modalidad presencial

DÍAS	Nº DE HORAS/DÍA 1º, 2º Y 3º TRIMESTRE
Lunes	2 horas
Martes	2 horas
Miércoles	0 horas
Jueves	0 horas
Viernes	0 horas

- Modalidad no presencial: En caso de implantarse la modalidad no presencial, la organización horaria del módulo se establecerá según las pautas establecidas en el Documento General de la Programación de la familia profesional.

5.- OBJETIVOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

5.1.- Objetivos generales del Ciclo Formativo

El módulo se relaciona con los objetivos generales del ciclo formativo **A, B, C, D, E, H, I, J, N, O, U, V y W**.

5.2.- Resultados de aprendizaje del Módulo

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

RA1	Realizar cálculos para el predimensionado de elementos de construcción resolviendo problemas de estática y aplicando la composición, descomposición y equilibrio de fuerzas y sus momentos.
a	Se ha calculado la magnitud y dirección de la resultante de un sistema de fuerzas.
b	Se ha realizado la descomposición de una fuerza en dos direcciones dadas de forma analítica y gráfica.



c	Se ha obtenido la resultante de una serie de fuerzas dispersas en el plano utilizando el polígono central y el funicular.
d	Se han compuesto y descompuesto, analítica y gráficamente, fuerzas paralelas.
e	Se han aplicado momentos estáticos a la resolución de problemas de composición de fuerzas dispersas y paralelas.
f	Se han establecido las condiciones generales de equilibrio de fuerzas en el plano.
g	Se ha identificado la posición del centro de gravedad de figuras simples.
h	Se ha obtenido analítica y gráficamente la posición del centro de gravedad en figuras compuestas.
i	Se han identificado los momentos de inercia de figuras simples.
j	Se han calculado los momentos de inercia de figuras compuestas.

RA2	Elaborar diagramas de esfuerzos internos, analizando elementos estructurales de construcción y determinando los efectos producidos por la acción de las cargas.
a	Se han identificado los diferentes elementos y sistemas estructurales: cables y membranas, triangulados, reticulados, laminares y porticados.
b	Se ha dibujado un esquema del recorrido de cargas de una estructura elemental.
c	Se han definido los diferentes tipos de apoyos y uniones.
d	Se han reconocido las características de los sistemas articulados.
e	Se han calculado las reacciones y esfuerzos de un sistema articulado.
f	Se han identificado los distintos tipos de cargas y apoyos en vigas.
g	Se ha obtenido el valor del esfuerzo cortante y el momento flector de una viga simplemente apoyada.
h	Se han definido las condiciones de equilibrio estático de muros de sostenimiento.

RA3	Proponer soluciones constructivas para estructuras de construcción, relacionando su tipología con las propiedades del material empleado y con su proceso de puesta en obra.
a	Se ha identificado la tipología de elementos estructurales de hormigón armado, acero, madera y fábrica y sus características fundamentales.
b	Se han relacionado los tipos de hormigón, con sus características, propiedades y aplicaciones.
c	Se han secuenciado los procedimientos de puesta en obra del hormigón



	(fabricación, transporte, vertido, compactado y curado).
d	Se han identificado los tipos de encofrado, sus características y aplicaciones.
e	Se han identificado los sistemas de ensamblaje, unión, apuntalamiento y apeo para la confección de elementos de hormigón armado.
f	Se han establecido criterios para la ejecución del desencofrado.
g	Se ha relacionado la tipología y características de las armaduras utilizadas en obras de hormigón armado con sus aplicaciones.
h	Se han secuenciado los procedimientos para la ejecución de armaduras (medida, corte, doblado y montaje de las barras).
i	Se ha relacionado la tipología y características del acero utilizado en estructuras metálicas con sus aplicaciones.
j	Se ha relacionado la tipología y características de la madera utilizada en estructuras con sus aplicaciones.
k	Se han caracterizado los materiales utilizados en la ejecución de fábricas y sus propiedades.

RA4	Dimensionar elementos y sistemas estructurales sencillos de hormigón armado, acero, madera o fábrica, aplicando normativa y utilizando procedimientos de cálculo.
a	Se han realizado croquis y preparado documentación de apoyo, que sirva de base a la definición de las estructuras.
b	Se han evaluado las acciones a las que están sometidos elementos estructurales sencillos.
c	Se han dimensionado cimentaciones mediante zapatas aisladas de hormigón armado.
d	Se han dimensionado vigas de hormigón armado, acero y madera.
e	Se han dimensionado soportes de hormigón armado, acero y madera.
f	Se han dimensionado muros de hormigón armado y fábrica.
g	Se han dimensionado sistemas estructurales articulados de acero laminado y madera.
h	Se ha aplicado la normativa y el método correspondiente (ábacos, tablas o programas informáticos).



RA5	Reconocer los métodos y la operativa para la prospección del terreno, relacionándolos con la determinación de las propiedades del suelo, su clasificación a efectos de cimentación y el contenido del estudio geotécnico
a	Se han relacionado los materiales que componen el terreno con sus propiedades.
b	Se han clasificado las construcciones y el terreno de acuerdo con los sistemas de reconocimiento.
c	Se ha determinado la densidad y la profundidad de los reconocimientos y representado en un plano mediante referencias.
d	Se han identificado los procedimientos para la prospección del terreno.
e	Se han caracterizado los ensayos de campo que pueden realizarse en un reconocimiento geotécnico.
f	Se han definido los objetivos, categorías, equipos y procedimientos para la toma de muestras de un terreno.
g	Se han reconocido los ensayos de laboratorio que se utilizan para determinar las propiedades de un suelo.
h	Se ha elaborado un guión básico con el contenido de un estudio geotécnico.

RA6	Caracterizar las operaciones de movimiento de tierras, analizando los procesos de ejecución asociados y relacionándolos con la maquinaria empleada.
a	Se han diferenciado las características y métodos del movimiento de tierras.
b	Se ha identificado la maquinaria utilizada para movimiento de tierras y su tipología.
c	Se han identificado las operaciones básicas del movimiento de tierras –arranque, carga, transporte, explanación, compactación y la maquinaria asociada.
d	Se ha relacionado la maquinaria con los trabajos a realizar.
e	Se han definido los procedimientos para asegurar la estabilidad de los taludes y paredes de la excavación (entibación, refuerzo y protección superficial del terreno).
f	Se ha caracterizado el proceso de ejecución de rellenos y los controles que deben realizarse.



RA7	Proponer soluciones constructivas para cimentaciones y elementos de contención, relacionando sus características con los procesos y trabajos de ejecución.
a	Se ha recabado la información gráfica de cimentaciones y elementos de contención.
b	Se han identificado los diferentes tipos de cimentaciones directas, profundas y elementos de contención y sus características fundamentales.
c	Se ha relacionado el proceso de ejecución de zapatas, losas y pozos de cimentación con los tipos de pilotaje y encepados.
d	Se ha relacionado el proceso de ejecución de muros y pantallas con las condiciones que debe reunir el soporte.
e	Se han reconocido las unidades de obra relativas a las cimentaciones directas, profundas y elementos de contención.
f	Se han determinado los recursos necesarios para la ejecución de las cimentaciones y sus procedimientos de control.
g	Se han identificado los aspectos relativos al agotamiento o rebajamiento del agua.
h	Se han identificado las inestabilidades de las estructuras enterradas en el terreno por roturas hidráulicas.
i	Se han realizado croquis a mano alzada de las soluciones propuestas.

Los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación marcados en color azul son los que se consideran prioritarios en el caso de que se implantase la docencia no presencial. Los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación señalados en color rojo son aquellos que, por su naturaleza, no podrán desarrollarse mediante la educación a distancia.

6.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales **A, B, E y H**.



7.- CONTENIDOS

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

BLOQUE TEMÁTICO I	Realización de cálculos para el predimensionado de elementos de construcción:
	Fuerzas. Composición y descomposición. Equilibrio. Fuerzas dispersas, fuerzas paralelas.
	Momentos estáticos. Teorema de los momentos
	Condiciones de equilibrio de fuerzas en el plano.
	Centros de gravedad.
	Momentos estáticos de superficies
	Momentos de inercia. Radio de giro y momentos resistentes.

BLOQUE TEMÁTICO II	Elaboración de diagramas de esfuerzos:
	Elementos y sistemas estructurales. Acciones, su recorrido y transferencia
	Fuerzas interiores. Uniones y apoyos.
	Sistemas articulados. Esfuerzos de tracción y compresión en las barras. Métodos para la determinación de esfuerzos. Nudos, Cremona y Ritter.
	Entramados. Vigas y pilares. Pórticos. Cargas concentradas y repartidas.
	Esfuerzos internos. Esfuerzo cortante y momento flector en una viga. Diagrama de cortantes y flectores. Relaciones entre la carga, el esfuerzo cortante, el momento flector y la deformación
	Macizos de fábrica. Rozamiento. Muros de sostenimiento y su estabilidad. Empujes de tierras y su determinación.

BLOQUE TEMÁTICO III	Proposición de soluciones y materiales estructurales:
	Estructuras de hormigón armado. Normativa. Elementos estructurales. Muros, pilares, vigas, pórticos o entramados, forjados, losas, escaleras, rampas.
	Hormigón, encofrados y armaduras, tipología, propiedades, fabricación y puesta en obra
	Elementos prefabricados. Vigas y pilares armados, pretensados y postensados. Naves prefabricadas.



Soluciones, detalles constructivos y procesos de ejecución de elementos y conexiones en hormigón.
Estructuras de acero. Normativa. Elementos estructurales: Pilares, vigas, entramados, forjados, estructuras reticuladas.
El acero, tipos y características. Propiedades mecánicas.
Uniones de piezas: tipos y características
Soluciones, detalles constructivos y procesos de ejecución de elementos y conexiones en acero.
Estructuras de madera. Normativa. Tipología de sistemas estructurales de madera. Vigas, soportes, celosías, arriostramientos. Uniones
La madera como material estructural. Tipología, propiedades y protección. Adhesivos.
Soluciones, detalles constructivos y procesos de ejecución de elementos y conexiones en madera.
Estructuras de fábrica. Normativa. Soluciones constructivas. Tipos de muros. Coordinación dimensionado.
Materiales utilizados en fábricas: tipología y propiedades. Morteros, tipos, propiedades y ejecución. Armaduras, llaves y piezas de unión
Soluciones, detalles constructivos y procesos de ejecución de elementos y conexiones en fábricas.

BLOQUE TEMÁTICO IV	Dimensionado de estructuras:
Tipología de cargas. Cargas permanentes (peso propio, acciones del terreno), cargas variables (uso, viento, térmicas, nieve), cargas accidentales (sismo, incendio, impacto). Cargas concentradas y repartidas	
Cuantificación de las acciones. Normativa.	
Acción de las cargas sobre los elementos estructurales, esfuerzos simples y compuestos.	
Características mecánicas de los materiales, tensiones, módulos y coeficientes.	
Cálculo de piezas sometidas a tracción, cortadura, compresión (pandeo) y flexión. Normativa aplicable.	



BLOQUE TEMÁTICO V	Reconocimiento de los métodos para la determinación de las características del terreno:
	Las rocas, clasificación y propiedades
	Los suelos, origen, estructura física y clasificación. La estratificación del terreno. El agua en el suelo.
	Investigación del terreno
	Clasificación de construcciones y terrenos a efectos de reconocimiento.
	La prospección del terreno. Calicatas, sondeos mecánicos, pruebas continuas de penetración, métodos geofísicos.
	Ensayos de campo. La toma de muestras
	Ensayos de laboratorio. Determinación de las propiedades más usuales de un suelo.
	Contenido del estudio geotécnico

BLOQUE TEMÁTICO VI	Caracterización de operaciones y maquinaria para movimiento de tierras:
	Características y métodos de: desbroce, explanación, desmonte, vaciado, excavaciones, rellenos y terraplenes.
	Maquinaria para movimiento de tierras. Tipología.
	Operaciones básicas y maquinaria asociada, arranque, carga, transporte, explanación y compactación
	Procesos de ejecución de operaciones de movimiento de tierras. Lectura de planos, replanteo y marcado. Descripción de tareas, recursos materiales y humanos. Selección de maquinaria. Entibaciones, excavaciones, taludes, refino, retirada o aporte de tierras. Rellenos.

BLOQUE TEMÁTICO VII	Proposición de soluciones constructivas para cimentaciones y elementos de contención:
	Conceptos generales sobre la cimentación.
	Cimentaciones superficiales o directas. Tipología y características constructivas.
	Cimentaciones profundas. Tipología y características constructivas
	Elementos de contención. Pantallas y muros. Tipología y características constructivas.
	Elementos singulares asociados a la cimentación y a la contención. Anclajes,



drenajes, impermeabilizaciones, soleras, red horizontal de saneamiento.
Sistemas de mejora o refuerzo del terreno. Compactaciones. Inyecciones.
Procesos de ejecución de cimentaciones y contenciones. Lectura de planos, replanteo y marcado, descripción de tareas, máquinas, equipos y medios auxiliares.
Patología de las cimentaciones. Actuaciones en cimentaciones existentes. Recalces, refuerzo ampliación, sustitución.

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

7.1.- Secuenciación y temporalización de contenidos

Trimestre	B.T.	U.T.	TÍTULO	R.A.
1º	I	1	Introducción al módulo.	---
	III, V, VI	2	Generalidades sobre las estructuras de construcción	3
	I	3	Tipologías estructurales	3
	I	4	Composición y equilibrio de fuerzas	1
	I	5	Vectores y Momentos	1
	I	6	Centro de Gravedad.	1
	I	7	Momento de Inercia	1
2º	II	8	Estructuras reticuladas (Cerchas)	2
	II, IV	9	Resistencia de materiales	3,4
	III, IV, VI	10	Resistencia a flexión. Vigas	2,3,4
	IV	11	Acciones en la edificación	4,5
3º	II, III, IV	12	Pórticos planos	2, 4
	II, III, IV	13	Forjados de piso	4
	VII	14	Cimentaciones	4,5,6,7

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

Este módulo está muy relacionado con el módulo de Representaciones de Construcción. Por ello, 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).
- 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 y/o el Classroom: 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, estructurales, 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:
 - 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:

- Desarrollo de proyectos de edificación y obra civil.
- Seguimiento y supervisión de la planificación.
- Valoración económica y control de costes.
- Ejecución de obra.
- Control de calidad de recepción y ejecución.
- Seguridad y salud.



8.3.- Recursos

- Equipamiento:
 - Espacios formativos: Aula/taller.
 - 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.
 - TORROJA, E.: Razón y ser de los tipos estructurales. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid 2007.
 - ARGÜELLES, R.: Estructuras de acero, Tomo 1. Cálculo, norma básica y eurocódigo. Editorial Bellisco, Madrid 2004.
 - CALAVERA, J.: Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón armado para edificios. Editorial Intemac, Madrid 1991.
 - CTE Código Técnico de la Edificación. Ministerio de Vivienda, Madrid 2006.
 - EHE-08 Instrucción de Hormigón Estructural. Ministerio Fomento, Madrid 2008.
 - NCSR-02 Norma de Construcción Sismorresistente parte general y Edificación. Ministerio de Fomento, Madrid 2002.
 - EFHE-02 Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón realizados con elementos prefabricados. Ministerio de Fomento. Madrid, 2002.
 - NBE EA-95 Normas Básicas de la Edificación: Estructuras de acero. Ministerio de Fomento, Madrid 1995.
 - JIMÉNEZ MONTOYA, P.: Hormigón armado (15ª Edición). Editorial Gustavo Gili, Barcelona 2010.
 - Material informático y audiovisual:
 - Equipos informáticos: Ordenadores.
 - Equipos de impresión: impresoras A4.
 - Internet.
 - Plataforma Moodle y/o Classroom.
 - Software: autocad
 - Proyector.
 - Otros materiales:
 - Calculadora.



9.- EVALUACIÓN

9.1.- 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 y/o Classroom pudiendo ser escritas u orales.
 - Tareas (evaluación parcial y final):
 - Prácticas individuales y/o en grupo.
 - Cuestionarios online.
 - Presentaciones.
 - Participación en la plataforma Moodle y/o Classroom (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.

9.2.- 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.

9.3.- Criterios calificación

Como establece la normativa se va a realizar una evaluación inicial, tres 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 desde el principio del curso.

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

EVALUACIÓN	PESO (%)						
	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7
1ª Evaluación Parcial	100	0	0	0	0	0	0
2ª Evaluación Parcial	0	75	50	67	0	0	0
3ª Evaluación Parcial	0	25	50	33	100	100	100

EVALUACIÓN FINAL						
PESO (%)						
RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7
7	9	19	28	14	7	16

La calificación de los criterios de evaluación se obtendrá realizando la media ponderada de las calificaciones obtenidas en cada instrumento de evaluación utilizado, según los siguientes porcentajes:

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	MODALIDAD						
	Presencial	Dual				No presencial	No presencial + Dual
		1º T	2ºT y 3ºT				
			RA sólo en empresa	RA sólo en IES	RA en IES y empresa		
	PESO (%)						
Pruebas	70	--	--	--	--	70	--
Tareas	30	--	--	--	--	20	--
Actividades en empresa	--	--	--	--	--	--	--
Participación en plataforma educativa	--	--	--	--	--	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 impartidos.

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 educativa 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 (cálculo de la calificación de cada instrumento de evaluación, cálculo de la calificación de cada criterio de evaluación y, por último, cálculo de la calificación del resultado de aprendizaje).

9.4.- Plan de recuperación

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

- 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.

9.5.- 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 serán los siguientes:

- Prueba/s: práctica/s y/o teórica/s.
- Tarea/s.
- Participación en la plataforma Moodle y/o Classroom (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.

9.6.- 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.: Luis Manuel Morillo Garrido