PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL MÓDULO: MEDICIONES Y VALORACIONES DE CONSTRUCCIÓN

C.I.F.P. Tecnológico Industrial.
Departamento de EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL
Curso escolar 2026/2027

Módulo: MEDICIONES Y VALORACIONES DE CONSTRUCCIÓN

Contenido

1 Competencias profesionales asociadas 1
2 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación asociados . 2
2.1 Porcentaje de dualización de todos los RA 5
3 Contenidos 5
4 Secuenciación y temporalización de las UT 8
5 Metodología didáctica 9
6 Procedimientos de evaluación 9
6.1 Actuaciones que se llevarán a cabo para evaluar y calificar los RA 9
6.2 Actividades de recuperación 25
6.2.1 Alumnado suspenso en evaluación continua 25
6.2.2 Procedimiento a seguir ante la imposibilidad de aplicar la evaluación continua 26
6.2.3 Actividades de recuperación para alumnado con el módulo pendiente 26
6.3 Criterios de calificación del módulo 26
6.3.1 Criterios de calificación de las evaluaciones parciales 27
6.3.2 Criterios de calificación de las evaluaciones finales 28
6.3.3 Criterios de calificación para el alumnado con imposibilidad de aplicación de evaluación continua 28
6.3.4 Criterios de calificación para el alumnado con el módulo pendiente 29
7 Materiales y recursos didácticos 29
7.1 Bibliografía del módulo 30
8 Aspectos curriculares TIC 30
9 Procedimiento de evaluación del proceso de enseñanza y práctica docente 30

1 Competencias profesionales asociadas

Las competencias profesionales asociadas a este módulo son:

b) Intervenir en la redacción de la documentación escrita de proyectos de edificación mediante la elaboración de memorias, pliegos de condiciones, mediciones, presupuestos y demás estudios requeridos utilizando aplicaciones informáticas.

g) Gestionar la documentación de proyectos y obras de edificación, reproduciéndola y organizándola conforme a los criterios de calidad establecidos.

h) Solicitar y comparar ofertas obteniendo la información destinada a suministradores, contratistas o subcontratistas evaluando y homogeneizando las recibidas

i) Valorar proyectos y obras generando presupuestos conforme a la información de capítulos y partidas y/u ofertas recibidas.

k) Adecuar el plan/programa y los costes, al progreso real de los trabajos, partiendo del seguimiento periódico realizado, o de las necesidades surgidas a partir de cambios o imprevistos.

l) Elaborar certificaciones de obra, ajustando las relaciones valoradas a las mediciones aprobadas para proceder a su emisión y facturación.

ñ) Obtener las autorizaciones perceptivas, realizando los trámites administrativos requeridos en relación al proyecto y/o ejecución de obras de edificación.

p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.

q) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.

r) Organizar y coordinar equipos de trabajo, supervisando el desarrollo del mismo, con responsabilidad, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como, aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.

s) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la

información o conocimientos adecuados, y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo,

t) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

u) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos, en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios

v) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.

w) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural del título.

2 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación asociados

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los siguientes objetivos, expresados en términos de resultados de aprendizaje:

RA1	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Elabora listados de unidades de obra, analizando proyectos de construcción y organizando la información obtenida en capítulos.	a. Se han identificado los diferentes capítulos del proyecto según los planos y la memoria. b. Se ha definido de forma clara y completa la unidad de obra. c. Se han identificado las distintas unidades de obra o partidas alzadas que constituyen los diferentes capítulos del proyecto. d. Se han relacionado las diferentes cantidades de cada unidad de obra o partidas alzadas que se van a emplear en el proyecto. e. Se han utilizado bases de datos normalizadas para la obtención de las unidades de obra o partidas alzadas
RA2	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
2. Confecciona cuadros de precios de unidades de obra,	a. Se ha realizado el cálculo de los rendimientos del personal.

seleccionando recursos y rendimientos	b. Se ha realizado el cálculo de los rendimientos de la diferente maquinaria empleada. c. Se han obtenido los precios de los materiales empleados en las diferentes unidades de obra. d. Se han obtenido las tablas salariales que determinan los costes de personal. e. Se han obtenido los costes horarios de uso de la maquinaria. f. Se han calculado los costes directos g. Se han calculado los costes indirectos. h. Se han calculado los precios descompuesto y unitario de la unidad de obra combinando de manera adecuada los costes directos e indirectos. i. Se ha calculado el precio de las partidas alzadas. j. Se han elaborado los cuadros de precios.
RA3	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
3. Realiza mediciones de unidades de obra, aplicando criterios, calculando cantidades y reflejando su resultado en documentos normalizados	a. Se han establecido los criterios de medición de forma inequívoca. b. Se han ajustado los criterios de medición a las unidades de obra medidas. c. Se ha seleccionado la documentación gráfica relacionada con las mediciones que se pretenden realizar. d. Se han medido los elementos identificados que intervienen en la medición utilizando la escala especificada en los planos y teniendo en cuenta los criterios de medición establecidos. e. Se han reflejado las mediciones realizadas en el documento seleccionado con la precisión adecuada al destino final de las mismas. f. Se ha comprobado que la unidad de medida especificada coincide con la establecida en los criterios de medición y/o con la redacción de la unidad de obra correspondiente.
RA4	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
4. Elabora presupuestos de trabajos de construcción relacionando la medición de unidades	a. Se ha definido el tipo de presupuesto que se debe elaborar. b. Se han establecido los diferentes capítulos en los que se va a dividir el presupuesto. c. Se han obtenido las mediciones de las unidades de obra de los diferentes capítulos.

de obra con el precio correspondiente	d. Se han obtenido los precios unitarios de las unidades de obra de los diferentes capítulos. e. Se han combinado, para cada unidad de obra incluida en su partida correspondiente, la medición y el precio unitario. f. Se ha realizado el presupuesto por cada capítulo. g. Se ha realizado el presupuesto total considerando los gastos generales. h. Se han aplicado los impuestos vigentes. i. Se ha redactado el anexo de «Justificación de precios».
RA5	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
5. Realiza controles de costes elaborando estudios comparativos de ofertas, certificaciones, documentación técnica	a. Se ha completado la información de capítulos y partidas aplicando el sistema de codificación establecido. b. Se ha generado un presupuesto de partida (estimación inicial de costes). c. Se han distribuido las unidades del presupuesto en lotes. d. Se ha determinado el alcance económico de los lotes planteados. e. Se ha preparado la documentación destinada a los suministradores, contratista y subcontratistas para la petición de ofertas (concurso). f. Se ha comprobado que la información suministrada por los proveedores es homogénea, no contiene errores u omisiones y permite la comparación de las ofertas. g. Se han evaluado las ofertas recibidas realizando estudios comparativos. h. Se han redactado las certificaciones para su emisión y facturación, ajustando las relaciones valoradas a las mediciones aprobadas por el responsable del proyecto y a las cláusulas establecidas. i. Se ha realizado el seguimiento y la actualización de los costes derivados de los cambios del proyecto ajustados a las cláusulas del contrato. j. Se han justificado las propuestas de cambio elaboradas, valorando económicamente el alcance de las mismas. k. Se han elaborado y procesado las hojas de costes que reflejan los estados de contratación, cambios y certificación. l. Se han emitido los informes periódicos del estado de costes del proyecto total.

RA6	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
6. Confecciona mediciones, presupuestos y procesos de control de costes empleando herramientas informáticas específicas	a. Se han definido los datos generales de la obra que se va a presupuestar. b. Se han importado las bases de datos que contienen los precios de las unidades de obra. c. Se han seleccionado las unidades de obra que se deben incluir en los diferentes capítulos. d. Se han realizado las mediciones de las unidades de obra de los diferentes capítulos. e. Se ha realizado el presupuesto. f. Se ha completado el proceso de control de costes. g. Se ha redactado el anexo de «Justificación de precios».

2.1 Porcentaje de dualización de todos los RA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	% DESARROLLO EN EMPRESA	% DESARROLLO EN EL CENTRO
RA1	0%	100%
RA2	0%	100%
RA3	20%	80%
RA4	0%	100%
RA5	0%	100%
RA6	0%	100%

3 Contenidos

La organización propuesta distribuye los aprendizajes en 7 Unidades de Trabajo, buscando una relación directa entre cada UT, los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación asociados.

UT1. EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EL LISTADO DE UNIDADES DE OBRA

RA/CE
RA1.a, b, c, d, e

Contenidos:

- Descripción de la estructura del proyecto y su distribución en capítulos de obra de naturaleza diferente.
- Definición de unidades de obra y partidas alzadas, así como de sus unidades de medición correspondientes.
- Consideración de las fuentes documentales o bases de datos en los que se especifican las diferentes unidades de obra.

UT2. PRECIOS DE UNIDADES DE OBRA Y ANÁLISIS DE COSTES

RA/CE
RA2. a, b, c, d, e, f, g, h, i, j

Contenidos:

- Definición de los diferentes tipos de precios.
- Estructura de costes: Costes directos y complementarios. Costes indirectos.
- Costes directos: Mano de obra, materiales y maquinaria.
- Costes indirectos: Mano de obra, medios auxiliares, instalaciones y construcciones a pie de obra, personal técnico y administrativo.
- Repercusión de los costes directos e indirectos en la valoración de las unidades de obra.

UT3. PRESUPUESTOS DE CONSTRUCCIÓN

RA/CE
RA4. a, b, c, d, e, f, g, h, i

Contenidos:

- Definición de presupuestos. Tipos.
- Presupuesto de ejecución material. Descripción. Criterios de elaboración.
- Presupuesto de ejecución por contrato. Descripción. Criterios de elaboración.
- Presupuesto de licitación. Descripción. Criterios de elaboración.

- Presupuesto de adjudicación. Descripción. Criterios de elaboración.

UT4. MEDICIONES DE UNIDADES DE OBRA

RA/CE
RA3. a, b, c, d, e, f

Contenidos:

- El proceso de medición. Medición en obra. Medición sobre plano.
- Criterios de medición.
- Procedimientos de cálculo de las mediciones

UT5. CONTROL DE COSTES, OFERTAS Y CERTIFICACIONES

RA/CE
RA5. a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l

Contenidos:

- Estimación de costes. Suministradores. Subcontratas. Ofertas. Concursos.
- Agrupación de los materiales necesarios en lotes de contratación.
- Documentación para la contratación.
- Pliego de Prescripciones Técnicas de materiales.
- Procedimientos para la evaluación de ofertas.
- Certificaciones. Definición, tipos y características.

UT6. HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS PARA MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

RA/CE
RA6. a, b, c, d, e, f, g

Contenidos:

- Procesos automatizados para la elaboración de presupuestos.
- Herramientas informáticas de propósito general. Hojas de cálculo. Bases de datos.
- Aplicaciones específicas para la construcción. Instalación del programa. Obtención e incorporación de bases de precios.
- Documentación relativa a los trabajos de elaboración de presupuestos.
- Confección del documento final del presupuesto.

Añadir todas las UT que sean necesarias con la misma estructura.

4 Secuenciación y temporalización de las UT

La distribución temporal de los contenidos enunciados anteriormente se muestra en la siguiente tabla.

Debido a la temporalización establecida para las evaluaciones en el curso 26-27, la distribución de días festivos, y que parte de los contenidos serán impartidos en la empresa, aunque las horas establecidas en currículo para el módulo son 132 horas, en el centro solo podrán impartirse 82 horas. Se muestra en la tabla a continuación la temporalización de estas horas:

CONTENIDOS	DURACIÓN REAL	EVALUACIÓN
UT 1: EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EL LISTADO DE UNIDADES DE OBRA	8 h	1ª Evaluación
UT 2: PRECIOS DE UNIDADES DE OBRA Y ANÁLISIS DE COSTES	20 h	
UT 3: PRESUPUESTOS DE CONSTRUCCIÓN	14 h	
UT 4: MEDICIONES DE UNIDADES DE OBRA	20 h	2ª Evaluación
UT 5: CONTROL DE COSTES, OFERTAS Y CERTIFICACIONES	10 h	
UT 6: HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS PARA MEDICIONES Y PRESUPUESTOS	12 h	
TOTAL	**82 h**	

5 Metodología didáctica

La metodología didáctica de la formación profesional promoverá en el alumnado, mediante la necesaria integración de los contenidos científicos, tecnológicos y organizativos de esta enseñanza, una visión global y coordinada de los procesos productivos en los que debe intervenir. Por otra parte, del estudio de los Resultados de Aprendizaje y de sus correspondientes Criterios de Evaluación, contrastados con la observación de los elementos de capacidad profesional descritos para este título profesional, se deduce que el aprendizaje debe basarse en el "saber hacer" y que el contenido organizador del mismo debe, por lo tanto, definirse en torno a los procesos reales de trabajo. Por lo tanto, los contenidos de lo aprendido deben resultar "funcionales", ya que se trata de utilizarlos en circunstancias reales de la vida profesional.

Se proponen dos metodologías diferentes: las UT 1, 2, 3 y 6 correspondientes a los RA 1, 2, 4 y 6 se impartirán siguiendo una metodología activa basada en proyectos (Trabajos Prácticos), mientras que las UT 4 y 5, correspondientes a los RA 3 y 5 se impartirán siguiendo el modelo tradicional de explicación del profesor, seguida de la resolución de ejercicios.

Para las UT impartidas según la metodología basada en proyectos se definen los siguientes dos trabajos prácticos:

TRABAJO PRÁCTICO 1. Elaborar el presupuesto completo de la obra de reforma de una vivienda.

TRABAJO PRÁCTICO 2. Realizar con un software específico el presupuesto de una obra de construcción

El profesor organizará y dirigirá el proceso de aprendizaje, y si es necesario remitirá a los alumnos al manual de apuntes del módulo, aclarando aquellos conceptos que se requieran. La presentación de la resolución de estos dos Trabajos Prácticos es imprescindible para la evaluación continua del módulo

6 Procedimientos de evaluación

6.1 Actuaciones que se llevarán a cabo para evaluar y calificar los RA

Instrumentos de evaluación:

Para la evaluación de los RAs se utilizarán un conjunto de instrumentos de evaluación, seleccionando para cada criterio de evaluación aquel que permita obtener una evidencia adecuada del desempeño del alumnado.

Se utilizarán los siguientes instrumentos:

1. Pruebas y ejercicios escritos teóricos y/o prácticos.

Podrán ser, entre otras:

a) Pruebas de memoria: exigiendo conocimiento de datos, definiciones, características, etc.
b) Pruebas de razonamiento: dar solución a diferentes problemas planteados y justificarla.

A lo largo del curso se realizarán diferentes pruebas:

PRUEBA	UT	RA	FECHA
1	1	1	1º trimestre
2	2	2	
3	4	3	2º trimestre
4	5	5	

Nota. - Las pruebas se podrían realizar de manera conjunta por evaluación. Las fechas concretas dependerán del desarrollo del curso y del consenso con el alumnado.

2. Trabajos prácticos.

Se podrá valorar, entre otros aspectos:

- Originalidad.
- Aspectos generales: completos, estructuración, plazo de entrega, presentación.
- Concreción de las decisiones adoptadas.
- Funcionalidad.
- Expresión gráfica y escrita.
- Calidad del trabajo.
- Manejo de documentación y normativa.
- Justificación, incluso por escrito, de la solución adoptada.

Se corresponderán con los dos trabajos prácticos realizados a lo largo del curso:

TR. PRÁCTICO	UT	RA
1	1 y 3	4
2	6	6

Nota. - La valoración de cada trabajo práctico se realizará mediante la entrega de la documentación escrita o digital correspondiente, además de una prueba práctica de defensa del mismo. Los criterios de calificación de dicha prueba se proporcionarán al alumnado mediante la correspondiente rúbrica. La fecha de entrega y defensa de cada práctica se decidirá por el profesor.

Instrumentos de calificación:

Para la obtención de la calificación se utilizarán los siguientes instrumentos de calificación:

- En las pruebas y ejercicios escritos teóricos y/o prácticos plantilla de puntación para cada pregunta (se indicará la puntuación parcial de cada cuestión en el enunciado de la prueba).
- Rúbrica para trabajos prácticos (se aportará junto con el enunciado del trabajo).

Calificación de los RA:

La calificación de cada RA se obtendrá con estos instrumentos de evaluación, y los pesos indicados en la siguiente tabla:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y/O CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
	Prueba escrita	Trabajo práctico
RA1.a. Se han identificado los diferentes capítulos del proyecto según los planos y la memoria.	100%	-
RA1.b. Se ha definido de forma clara y completa la unidad de obra.	100%	-
RA1.c. Se han identificado las distintas unidades de obra o partidas alzadas que constituyen los diferentes capítulos del proyecto.	100%	-
RA1.d. Se han relacionado las diferentes cantidades de cada unidad de obra o partidas alzadas que se van a emplear en el proyecto.	100%	-
RA1.e. Se han utilizado bases de datos normalizadas para la obtención de las unidades de obra o partidas alzadas	100%	-
RA2.a. Se ha realizado el cálculo de los rendimientos del personal.	100%	-

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y/O CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
	Prueba escrita	Trabajo práctico
RA2.b. Se ha realizado el cálculo de los rendimientos de la diferente maquinaria empleada.	100%	-
RA2.c. Se han obtenido los precios de los materiales empleados en las diferentes unidades de obra.	100%	-
RA2.d. Se han obtenido las tablas salariales que determinan los costes de personal.	100%	-
RA2.e. Se han obtenido los costes horarios de uso de la maquinaria.	100%	-
RA2.f. Se han calculado los costes directos	100%	-
RA2.g. Se han calculado los costes indirectos.	100%	-
RA2.h. Se han calculado los precios descompuesto y unitario de la unidad de obra combinando de manera adecuada los costes directos e indirectos.	100%	-
RA2.i. Se ha calculado el precio de las partidas alzadas.	100%	-
RA2.j. Se han elaborado los cuadros de precios.	100%	-
RA3.a. Se han establecido los criterios de medición de forma inequívoca.	100%	-
RA3.b. Se han ajustado los criterios de medición a las unidades de obra medidas.	100%	-
RA3.c. Se ha seleccionado la documentación gráfica relacionada con las mediciones que se pretenden realizar.	100%	-

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y/O CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
	Prueba escrita	Trabajo práctico
RA3.d. Se han medido los elementos identificados que intervienen en la medición utilizando la escala especificada en los planos y teniendo en cuenta los criterios de medición establecidos.	100%	-
RA3.e. Se han reflejado las mediciones realizadas en el documento seleccionado con la precisión adecuada al destino final de las mismas.	100%	-
RA3.f. Se ha comprobado que la unidad de medida especificada coincide con la establecida en los criterios de medición y/o con la redacción de la unidad de obra correspondiente.	100%	-
RA4.a. Se ha definido el tipo de presupuesto que se debe elaborar.	-	100%
RA4.b. Se han establecido los diferentes capítulos en los que se va a dividir el presupuesto.	-	100%
RA4.c. Se han obtenido las mediciones de las unidades de obra de los diferentes capítulos.	-	100%
RA4.d. Se han obtenido los precios unitarios de las unidades de obra de los diferentes capítulos.	-	100%
RA4.e. Se han combinado, para cada unidad de obra incluida en su partida correspondiente, la medición y el precio unitario.	-	100%

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y/O CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
	Prueba escrita	Trabajo práctico
RA4.f. Se ha realizado el presupuesto por cada capítulo.	-	100%
RA4.g. Se ha realizado el presupuesto total considerando los gastos generales.	-	100%
RA4.h. Se han aplicado los impuestos vigentes		100%
RA4.i. Se ha redactado el anexo de «Justificación de precios».	-	100%
RA5.a. Se ha completado la información de capítulos y partidas aplicando el sistema de codificación establecido.	100%	-
RA5.b. Se ha generado un presupuesto de partida (estimación inicial de costes).	100%	-
RA5.c. Se han distribuido las unidades del presupuesto en lotes.	100%	-
RA5.d. Se ha determinado el alcance económico de los lotes planteados.	100%	-
RA5.e. Se ha preparado la documentación destinada a los suministradores, contratista y subcontratistas para la petición de ofertas (concurso).	100%	-
RA5.f. Se ha comprobado que la información suministrada por los proveedores es homogénea, no contiene errores u omisiones y permite la comparación de las ofertas.	100%	-

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y/O CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
	Prueba escrita	Trabajo práctico
RA5.g. Se han evaluado las ofertas recibidas realizando estudios comparativos.	100%	-
RA5.h. Se han redactado las certificaciones para su emisión y facturación, ajustando las relaciones valoradas a las mediciones aprobadas por el responsable del proyecto y a las cláusulas establecidas.	100%	-
RA5.i. Se ha realizado el seguimiento y la actualización de los costes derivados de los cambios del proyecto ajustados a las cláusulas del contrato.	100%	-
RA5.j. Se han justificado las propuestas de cambio elaboradas, valorando económicamente el alcance de las mismas.	100%	-
RA5.k. Se han elaborado y procesado las hojas de costes que reflejan los estados de contratación, cambios y certificación.	100%	-
RA5.l. Se han emitido los informes periódicos del estado de costes del proyecto total.	100%	-
RA6.a. Se han definido los datos generales de la obra que se va a presupuestar.	-	100%
RA6.b. Se han importado las bases de datos que contienen los precios de las unidades de obra.	-	100%
RA6.c. Se han seleccionado las unidades de obra que se deben incluir en los diferentes capítulos.	-	100%

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y/O CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
	Prueba escrita	Trabajo práctico
RA6.d. Se han realizado las mediciones de las unidades de obra de los diferentes capítulos.	-	100%
RA6.e. Se ha realizado el presupuesto.	-	100%
RA6.f. Se ha completado el proceso de control de costes.	-	100%
RA6.g. Se ha redactado el anexo de «Justificación de precios».	-	100%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio (resumen literal)	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
RA1	10%	RA1.a	Se han identificado los diferentes capítulos del proyecto según los planos y la memoria.	20,0%	2,00%
		RA1.b	Se ha definido de forma clara y completa la unidad de obra.	20,0%	2,00%
		RA1.c	Se han identificado las distintas unidades de obra o partidas alzadas que constituyen los diferentes capítulos del proyecto.	20,0%	2,00%
		RA1.d	Se han relacionado las	20,0%	2,00%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio (resumen literal)	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
			diferentes cantidades de cada unidad de obra o partidas alzadas que se van a emplear en el proyecto.		
		RA1.e	Se han utilizado bases de datos normalizadas para la obtención de las unidades de obra o partidas alzadas	20,0%	2,00%
RA2	30%	RA2.a	Se ha realizado el cálculo de los rendimientos del personal.	10,0%	3,00%
		RA2.b	Se ha realizado el cálculo de los rendimientos de la diferente maquinaria empleada.	10,0%	3,00%
		RA2.c	Se han obtenido los precios de los materiales empleados en las diferentes unidades de obra.	10,0%	3,00%
		RA2.d	Se han obtenido las tablas salariales que determinan los costes de personal.	10,0%	3,00%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio (resumen literal)	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
		RA2.e.	Se han obtenido los costes horarios de uso de la maquinaria.	10,0%	3,00%
		RA2.f.	Se han calculado los costes directos	10,0%	3,00%
		RA2.g.	Se han calculado los costes indirectos.	10,0%	3,00%
		RA2.h.	Se han calculado los precios descompuesto y unitario de la unidad de obra combinando de manera adecuada los costes directos e indirectos.	10,0%	3,00%
		RA2.i.	Se ha calculado el precio de las partidas alzadas.	10,0%	3,00%
		RA2.j.	Se han elaborado los cuadros de precios.	10,0%	3,00%
RA3	24%	RA3.a.	Se han establecido los criterios de medición de forma inequívoca.	16,67%	4,00%
		RA3.b.	Se han ajustado los criterios de medición a las	16,67%	4,00%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio (resumen literal)	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
			unidades de obra medidas.		
		RA3.c.	Se ha seleccionado la documentación gráfica relacionada con las mediciones que se pretenden realizar.	16,67%	4,00%
		RA3.d.	Se han medido los elementos identificados que intervienen en la medición utilizando la escala especificada en los planos y teniendo en cuenta los criterios de medición establecidos.	16,67%	4,00%
		RA3.e.	Se han reflejado las mediciones realizadas en el documento seleccionado con la precisión adecuada al destino final de las mismas.	16,67%	4,00%
		RA3.f.	Se ha comprobado que la unidad de medida especificada	16,65%	4,00%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio (resumen literal)	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
			coincide con la establecida en los criterios de medición y/o con la redacción de la unidad de obra correspondiente.		
RA4	13.5%	RA4.a.	Se ha definido el tipo de presupuesto que se debe elaborar.	11,11%	1,50%
		RA4.b.	Se han establecido los diferentes capítulos en los que se va a dividir el presupuesto.	11,12%	1,50%
		RA4.c.	Se han obtenido las mediciones de las unidades de obra de los diferentes capítulos.	11,11%	1,50%
		RA4.d.	Se han obtenido los precios unitarios de las unidades de obra de los diferentes capítulos.	11,11%	1,50%
		RA4.e.	Se han combinado, para cada unidad de obra incluida en su partida correspondiente, la medición y el precio unitario.	11,11%	1,50%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio (resumen literal)	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
		RA4.f.	Se ha realizado el presupuesto por cada capítulo.	11,11%	1,50%
		RA4.g.	Se ha realizado el presupuesto total considerando los gastos generales.	11,11%	1,50%
		RA4.h.	Se han aplicado los impuestos vigentes	11,11%	1,50%
		RA4.i.	Se ha redactado el anexo de «Justificación de precios».	11,11%	1,50%
RA5	12%	RA5.a.	Se ha completado la información de capítulos y partidas aplicando el sistema de codificación establecido.	8,34%	1,00%
		RA5.b.	Se ha generado un presupuesto de partida (estimación inicial de costes).	8,34%	1,00%
		RA5.c.	Se han distribuido las unidades del presupuesto en lotes.	8,34%	1,00%
		RA5.d.	Se ha determinado el alcance	8,34%	1,00%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio (resumen literal)	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
			económico de los lotes planteados.		
		RA5.e.	Se ha preparado la documentación destinada a los suministradores, contratista y subcontratistas para la petición de ofertas (concurso).	8,33%	1,00%
		RA5.f.	Se ha comprobado que la información suministrada por los proveedores es homogénea, no contiene errores u omisiones y permite la comparación de las ofertas.	8,33%	1,00%
		RA5.g.	Se han evaluado las ofertas recibidas realizando estudios comparativos.	8,33%	1,00%
		RA5.h.	Se han redactado las certificaciones para su emisión y facturación, ajustando las relaciones valoradas a las mediciones aprobadas por el	8,33%	1,00%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio (resumen literal)	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
			responsable del proyecto y a las cláusulas establecidas.		
		RA5.i.	Se ha realizado el seguimiento y la actualización de los costes derivados de los cambios del proyecto ajustados a las cláusulas del contrato.	8,33%	1,00%
		RA5.j.	Se han justificado las propuestas de cambio elaboradas, valorando económicamente el alcance de las mismas.	8,33%	1,00%
		RA5.k.	Se han elaborado y procesado las hojas de costes que reflejan los estados de contratación, cambios y certificación.	8,33%	1,00%
		RA5.l.	Se han emitido los informes periódicos del estado de costes del proyecto total.	8,33%	1,00%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio (resumen literal)	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
RA6	10.5%	RA6.a.	Se han definido los datos generales de la obra que se va a presupuestar.	14,29%	1,50%
		RA6.b.	Se han importado las bases de datos que contienen los precios de las unidades de obra.	14,29%	1,50%
		RA6.c.	Se han seleccionado las unidades de obra que se deben incluir en los diferentes capítulos.	14,29%	1,50%
		RA6.d.	Se han realizado las mediciones de las unidades de obra de los diferentes capítulos.	14,29%	1,50%
		RA6.e.	Se ha realizado el presupuesto.	14,28%	1,50%
		RA6.f.	Se ha completado el proceso de control de costes.	14,28%	1,50%
		RA6.g.	Se ha redactado el anexo de «Justificación de precios».	14,28%	1,50%

6.2 Actividades de recuperación

Conforme a lo dispuesto en el punto 3 del art. 17 de la ORDEN EDU/1575/2024, de 23 de diciembre, por la que se regula el proceso de evaluación del alumnado que curse enseñanzas de grados D y E del sistema de formación profesional en la Comunidad de Castilla y León, deberá comunicarse al tutor del grupo las medidas de recuperación, apoyo e intervención educativas acordadas, para que este las transmita al alumnado concernido.

Los alumnos que, una vez aplicados los criterios de calificación, no superen el módulo en evaluación continua, así como aquellos a los que les haya sido imposible su aplicación, deberán realizar, en cada una de las dos convocatorias anuales del módulo profesional, el sistema de recuperación establecido en los apartados siguientes. El cálculo de la nota final será de acuerdo con el porcentaje establecido en esta programación para cada uno de los resultados de aprendizaje.

Todos los RA que estén aprobados en su totalidad durante el curso no serán susceptibles de recuperación, sólo se recuperarán aquellos no superados o superados parcialmente.

Con respecto a los RA no aprobados, los alumnos deberán realizar de nuevo de manera autónoma todas las actividades propuestas realizadas durante el desarrollo normal del curso. Estas actividades serán corregidas por el profesor en caso de que alumno lo considere necesario.

6.2.1 Alumnado suspenso en evaluación continua

Los alumnos que no superen los resultados de aprendizaje en la evaluación continua irán a la Primera Evaluación Final que consistirá en recuperar los RA no superados de la siguiente manera:

RESULTADO DE APRENDIZAJE NO SUPERADO	SISTEMA DE RECUPERACIÓN
RA1	Prueba 1: 100%
RA2	Prueba 2: 100%
RA3	Prueba 3: 100%
RA4	Trabajo Práctico 1: 100%
RA5	Prueba 4: 100%
RA6	Trabajo Práctico 2: 100%

6.2.2 Procedimiento a seguir ante la imposibilidad de aplicar la evaluación continua

Se indica a continuación el número de horas de faltas no justificadas y los trabajos no realizados que provocará la imposibilidad de aplicación de evaluación continua del presente módulo:

a. Máximo número de faltas no justificadas.

Los alumnos con faltas de asistencia a clase injustificadas superiores al 10% de las horas curriculares correspondientes al módulo, es decir 14 horas lectivas.

a. Actividades no realizadas:
   Las prácticas 1 y/ó 2
b. Sistema de recuperación:

El sistema de recuperación para el alumnado que se encuentre en esta situación será el siguiente:

RESULTADO DE APRENDIZAJE NO SUPERADO	SISTEMA DE RECUPERACIÓN
RA1	Prueba escrita teórico-práctica: 100%
RA2	Prueba escrita teórico-práctica: 100%
RA3	Prueba escrita teórico-práctica: 100%
RA4	Prueba escrita teórico-práctica: 100%
RA5	Prueba escrita teórico-práctica: 100%
RA6	Prueba escrita teórico-práctica: 100%

6.2.3 Actividades de recuperación para alumnado con el módulo pendiente

Ojo, sólo módulos de primero, en el caso de que sea módulo de segundo se puede poner "este apartado no aplica en este caso por tratarse de un módulo de segundo" No procede ya que se trata de un módulo que se imparte en segundo curso.

6.3 Criterios de calificación del módulo

El cálculo de la nota final del módulo se realizará en función del peso establecido en esta programación para cada uno de los resultados de aprendizaje.

	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	TOTAL
PESO RA	10%	30%	24%	13,5%	12%	10,5%	100%

El módulo se considerará aprobado siempre que la calificación así obtenida sea igual o superior a 5 puntos.

En el caso de querer añadir algún tipo de restricción sobre los RA para aprobar el módulo añadirlo a continuación. Si no aplica, eliminar el espacio. El módulo se considerará aprobado cuando se alcance al menos un cinco en la media ponderada según la tabla anterior y que tenga un máximo de 2 RA inferiores al 5 y la calificación de cada RA en la recuperación sea al menos de 3,5 ya que se considera que una calificación por debajo de este valor, aunque sea en un único RA no permite alcanzar las competencias profesionales asociadas a este módulo.

El redondeo a aplicar será el siguiente:

- Calificaciones inferiores a 5,0 (Suspenso): Se aplicará un truncamiento estricto (redondeo hacia abajo a la unidad entera inferior). La nota decimal no se elevará en ningún caso, por lo que una calificación igual o inferior a 4,99 se registrará como un 4 (Suspenso).
- Calificaciones iguales o superiores a 5,0 (Aprobado o superior): Se aplicará el redondeo aritmético estándar a la unidad entera más cercana. Si la parte decimal es igual o superior a 0,5, se redondeará hacia arriba (por ejemplo, un 5,5 pasa a 6); si es inferior a 0,5, se mantendrá la unidad entera (por ejemplo, un 5,4 pasa a 5).

6.3.1 Criterios de calificación de las evaluaciones parciales

Para obtener la calificación en cada una de las evaluaciones parciales, se prorrateará en función de las tablas del apartado 6.1 teniendo en cuenta solamente los RA evaluados total o parcialmente hasta dicha fecha.

- El redondeo a aplicar será el siguiente:
- Calificaciones inferiores a 5,0 (Suspenso): Se aplicará un truncamiento estricto (redondeo hacia abajo a la unidad entera inferior). La nota decimal no se elevará en ningún caso, por lo que una calificación igual o inferior a 4,99 se registrará como un 4 (Suspenso).
- Calificaciones iguales o superiores a 5,0 (Aprobado o superior): Se aplicará el redondeo aritmético estándar a la unidad entera más cercana. Si la parte decimal es igual o superior a 0,5, se redondeará hacia arriba (por ejemplo, un 5,5 pasa a 6); si es inferior a 0,5, se mantendrá la unidad entera (por ejemplo, un 5,4 pasa a 5).

6.3.2 Criterios de calificación de las evaluaciones finales

Primera evaluación final:

El cálculo de la nota final se realizará en función del peso establecido en esta programación para cada uno de los resultados de aprendizaje según la tabla del apartado 6.3.

El redondeo a aplicar será el siguiente:

- Calificaciones inferiores a 5,0 (Suspenso): Se aplicará un truncamiento estricto (redondeo hacia abajo a la unidad entera inferior). La nota decimal no se elevará en ningún caso, por lo que una calificación igual o inferior a 4,99 se registrará como un 4 (Suspenso).
- Calificaciones iguales o superiores a 5,0 (Aprobado o superior): Se aplicará el redondeo aritmético estándar a la unidad entera más cercana. Si la parte decimal es igual o superior a 0,5, se redondeará hacia arriba (por ejemplo, un 5,5 pasa a 6); si es inferior a 0,5, se mantendrá la unidad entera (por ejemplo, un 5,4 pasa a 5).

Segunda evaluación final:

El cálculo de la nota final se realizará en función del peso establecido en esta programación para cada uno de los resultados de aprendizaje según la tabla del apartado 6.3.

El redondeo a aplicar será el siguiente:

- Calificaciones inferiores a 5,0 (Suspenso): Se aplicará un truncamiento estricto (redondeo hacia abajo a la unidad entera inferior). La nota decimal no se elevará en ningún caso, por lo que una calificación igual o inferior a 4,99 se registrará como un 4 (Suspenso).
- Calificaciones iguales o superiores a 5,0 (Aprobado o superior): Se aplicará el redondeo aritmético estándar a la unidad entera más cercana. Si la parte decimal es igual o superior a 0,5, se redondeará hacia arriba (por ejemplo, un 5,5 pasa a 6); si es inferior a 0,5, se mantendrá la unidad entera (por ejemplo, un 5,4 pasa a 5).

6.3.3 Criterios de calificación para el alumnado con imposibilidad de aplicación de evaluación continua

El cálculo de la nota final se realizará en función del peso establecido en esta programación para cada uno de los resultados de aprendizaje según la tabla del apartado 6.3.

El redondeo a aplicar será el siguiente:

- Calificaciones inferiores a 5,0 (Suspenso): Se aplicará un truncamiento estricto (redondeo hacia abajo a la unidad entera inferior). La nota decimal no se elevará en ningún caso, por lo que una calificación igual o inferior a 4,99 se registrará como un 4 (Suspenso).
- Calificaciones iguales o superiores a 5,0 (Aprobado o superior): Se aplicará el redondeo aritmético estándar a la unidad entera más cercana. Si la parte decimal es igual o superior a 0,5, se redondeará hacia arriba (por ejemplo, un 5,5 pasa a 6); si es inferior a 0,5, se mantendrá la unidad entera (por ejemplo, un 5,4 pasa a 5).

6.3.4 Criterios de calificación para el alumnado con el módulo pendiente

El cálculo de la nota final se realizará en función del peso establecido en esta programación para cada uno de los resultados de aprendizaje según la tabla del apartado 6.3.

El redondeo a aplicar será el siguiente:

7 Materiales y recursos didácticos

Como materiales didácticos para desarrollar el módulo se dispondrá de:

- Manual de apuntes de consulta.
- Normativa y legislación.
- Catálogos y manuales de fabricantes de materiales.
- Programas informáticos.
- Bases de precios en soporte físico e informático.
- Proyectos técnicos afines al ciclo formativo.

Como recursos didácticos se podrán utilizar:

- Pizarra.
- Pantalla y/o proyector de video (cañón).
- Ordenadores con conexión a Internet y equipados con programas adecuados: CAD, editor de textos, hoja de cálculo, software de tratamiento de presupuestos, etc.

7.1 Bibliografía del módulo

- Presupuestación de obras. Antonio Ramírez de Arellano Agudo (Universidad de Sevilla)
- Mediciones y presupuestos. Fernando Valderrama (Editorial Reverté)

8 Aspectos curriculares TIC

A continuación, se muestran los aspectos curriculares TIC que se asumen en este módulo, en concordancia con el Anexo I de la presente programación del ciclo.

Objetivos/Contenidos/Criterios de evaluación (códigos Anexo I)
H1, H2, H3
Actividades que se proponen para que el alumno alcance las competencias TIC: - Utilizar un programa para la gestión de bases de precios.

9 Procedimiento de evaluación del proceso de enseñanza y práctica docente

La práctica docente se evaluará mediante la realización de las encuestas de satisfacción del alumnado que se pasarán antes de finalizar el curso, y cuyos resultados se reenvían a cada profesor implicado para su valoración.

León, 18 de octubre de 2026

Fdo.: Jesús San José Álvarez