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

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 4
3 Contenidos..... 5
4 Secuenciación y temporalización de las UT..... 9
5 Metodología didáctica 10
6 Procedimientos de evaluación 10
6.1 Actuaciones que se llevarán a cabo para evaluar y calificar los RA 10
6.2 Actividades de recuperación 25
6.2.1 Alumnado suspenso en evaluación continua..... 26
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..... 27
6.3 Criterios de calificación del módulo 27
6.3.1 Criterios de calificación de las evaluaciones parciales 28
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 29
6.3.4 Criterios de calificación para el alumnado con el módulo pendiente..... 29
7 Materiales y recursos didácticos 30
7.1 Bibliografía del módulo 30
8 Aspectos curriculares TIC 30
9 Procedimiento de evaluación del proceso de enseñanza y práctica docente 31

1 Competencias profesionales asociadas

Las competencias profesionales asociadas a este módulo son:

c) Intervenir en la redacción de la documentación escrita de proyectos de obra civil y de ordenación del territorio, mediante la elaboración de memorias, pliegos de condiciones, mediciones, presupuestos y demás estudios requeridos (de seguridad, salud y medioambientales, entre otros), utilizando aplicaciones informáticas.

i) Gestionar la documentación de proyectos y ejecución de obras civiles, y de ordenación del territorio, reproduciéndola y organizándola conforme a los criterios de calidad establecidos.

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

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

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

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

o) Obtener las autorizaciones preceptivas, realizando los trámites administrativos requeridos en relación al proyecto y/o ejecución de trabajos de obra civil.

r) 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.

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

t) 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.

u) 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.

v) 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.

w) 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.

x) 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.

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, seleccionando recursos y rendimientos	a. Se ha realizado el cálculo de los rendimientos del personal. 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 de obra con el precio correspondiente	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. 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**
	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).

5. Realiza controles de costes elaborando estudios comparativos de ofertas, certificaciones, documentación técnica	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	0%	100%
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. LA GESTIÓN ECONÓMICA EN LA CONSTRUCCIÓN

RA/CE
RA1.a

Contenidos:

- Introducción a la gestión económica en la construcción
- Los recursos o factores de producción. Los costes
- Tipos de costes
- Clasificación de costes en construcción
  - Costes endógenos
  - Costes exógenos
- Estructura general de costes de una obra

UT2. EL PRESUPUESTO

RA/CE
RA1. b, c, d, e RA4. a, b, c, d, e, f, g, h, i

Contenidos:

- Introducción. Tipos de presupuesto
- El proceso de realización de un presupuesto valorativo detallado
  - Tipos de elementos constructivos o unidades de obra
  - Clasificación de unidades de obra por capítulos
- La documentación económica de un Proyecto Técnico
  - El presupuesto
    - Estado de mediciones
    - Cuadros de precios
    - Aplicación de los precios
  - El anexo de justificación de precios de la Memoria
- Niveles de presupuestación
  - Presupuesto de ejecución material (P.E.M.)
  - Presupuesto base de licitación (P.B.L.)
  - Presupuesto para conocimiento de la administración.

UT3. ELABORACIÓN DE PRECIOS

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

Contenidos:

- Estructura del precio descompuesto de una unidad de obra
- Procedimiento de cálculo de un precio descompuesto
- El criterio de medición
- Particularidades del cálculo de los precios básicos
  - Precio de los materiales
  - Precio de la maquinaria
  - Precio de la mano de obra
  - Precio de los medios auxiliares
- Cálculo de los costes indirectos

UT4. LA MEDICIÓN

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

Contenidos:

- Definición
- Tipos de medición: medición de proyecto y medición de obra
- El proceso de la medición de proyecto
- Los impresos de la medición
- Criterios de medición
- Medición de unidades de obra por capítulos

UT5. LA CERTIFICACIÓN

RA/CE
RA5. h

Contenidos:

- Introducción
- Tipos de certificación
- Contenido de una certificación
- Realización de las certificaciones
- Revisión de precios de los contratos de obras de las administraciones públicas
  - Fórmulas para la revisión de precios: relación de materiales básicos e índices mensuales de precios.
  - Consideraciones para el uso de las fórmulas de revisión
  - Fórmulas para la revisión de precios

UT6. PLANIFICACIÓN ECONÓMICA DE LA OBRA

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

Contenidos:

- La planificación económica de la obra
  - Planificación de ingresos
  - Planificación de costes
  - Planificación de tesorería. Plan financiero
- Gestión de compras
  - Petición de ofertas
  - Comparación de ofertas
  - Adjudicación
  - Liquidación y garantías
- Seguimiento y control
  - Control de obra ejecutada
  - Control de costes
    - Control de la mano de obra.
    - Control de la maquinaria.
    - Control de materiales.
    - Control de desviaciones en los costes
  - Control de resultados o rentabilidad de la obra
  - Control financiero o control de cobros y pagos
- Actuaciones para mejorar la gestión económica de la obra

UT7. APLICACIONES INFORMÁTICAS EN LA ELABORACIÓN DE 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.
  - Estudio y manejo del programa. Introducción de capítulos y unidades de obra.
  - Introducción de mediciones.
  - Generación de la documentación económica del proyecto.

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: LA GESTIÓN ECONÓMICA EN LA CONSTRUCCIÓN. LOS COSTES	4 h	1ª Evaluación
UT 2: EL PRESUPUESTO	12 h	
UT 3: ELABORACIÓN DE PRECIOS	22 h	
UT 4: LA MEDICIÓN.	22 h	2ª Evaluación
UT 5: LA CERTIFICACIÓN	6 h	
UT 6: PLANIFICACIÓN ECONÓMICA DE LA OBRA.	4 h	
UT 7: APLICACIONES INFORMÁTICAS EN LA ELABORACIÓN DE 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 7 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, 5 y 6, 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 remodelación de un apartamento.

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.

Estas pruebas podrán abarcar:

- Cuestiones de memoria: exigiendo conocimiento de datos, definiciones, características, etc.
- Cuestiones de razonamiento: dar solución a diferentes problemas planteados y justificarla.
- Ejercicios de cálculo.

A lo largo del curso se realizarán cuatro pruebas y/o ejercicios escritos:

PRUEBA	UT	RA	FECHA
1	1 y 2	1	Principios de Noviembre
2	3	2	Diciembre
3	4	3	Principios de Marzo
4	5 y 6	5	

Nota.- Las pruebas 3 y 4 se realizarán simultáneamente. 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 2	4
2	7	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 trabajo práctico se decidirá por el profesor.

Instrumentos de calificación:

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

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%	-
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%	-

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%
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%	-
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	100%	-

mediciones aprobadas por el 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.	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%
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	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
RA1	15%	RA1.a	Se han identificado los diferentes capítulos del proyecto según los planos y la memoria.	20,0%	3,00%
		RA1.b	Se ha definido de forma clara y completa la unidad de obra.	20,0%	3,00%
		RA1.c	Se han identificado las distintas unidades de obra o partidas alzadas que constituyen los diferentes capítulos del proyecto.	20,0%	3,00%
		RA1.d	Se han relacionado las diferentes cantidades de cada unidad de obra o partidas alzadas que se van a emplear en el proyecto.	20,0%	3,00%
		RA1.e	Se han utilizado bases de datos normalizadas para la obtención de las unidades	20,0%	3,00%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
			de obra o partidas alzadas		
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%
		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	10,0%	3,00%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
			unitario de la unidad de obra combinando de manera adecuada los costes directos e indirectos.		
		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	25%	RA3.a.	Se han establecido los criterios de medición de forma inequívoca.	16,67%	4,17%
		RA3.b.	Se han ajustado los criterios de medición a las unidades de obra medidas.	16,67%	4,17%
		RA3.c.	Se ha seleccionado la documentación gráfica relacionada con las mediciones que se pretenden realizar.	16,67%	4,17%
		RA3.d.	Se han medido los elementos identificados que intervienen en la medición utilizando la	16,67%	4,17%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
			escala especificada en los planos y teniendo en cuenta los criterios de medición establecidos.		
		RA3.e.	Se han reflejado las mediciones realizadas en el documento seleccionado con la precisión adecuada al destino final de las mismas.	16,66%	4,16%
		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.	16,66%	4,16%
RA4	10%	RA4.a.	Se ha definido el tipo de presupuesto que se debe elaborar.	11,11%	1,11%
		RA4.b.	Se han establecido los diferentes capítulos en los	11,11%	1,11%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
			que se va a dividir el presupuesto.		
		RA4.c.	Se han obtenido las mediciones de las unidades de obra de los diferentes capítulos.	11,11%	1,11%
		RA4.d.	Se han obtenido los precios unitarios de las unidades de obra de los diferentes capítulos.	11,11%	1,11%
		RA4.e.	Se han combinado, para cada unidad de obra incluida en su partida correspondiente, la medición y el precio unitario.	11,11%	1,11%
		RA4.f.	Se ha realizado el presupuesto por cada capítulo.	11,11%	1,11%
		RA4.g.	Se ha realizado el presupuesto total considerando los gastos generales.	11,11%	1,11%
		RA4.h.	Se han aplicado los impuestos vigentes	11,11%	1,11%
		RA4.i.	Se ha redactado el anexo de «Justificación de precios».	11,12%	1,12%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
RA5	10%	RA5.a.	Se ha completado la información de capítulos y partidas aplicando el sistema de codificación establecido.	8,33%	0,83%
		RA5.b.	Se ha generado un presupuesto de partida (estimación inicial de costes).	8,33%	0,83%
		RA5.c.	Se han distribuido las unidades del presupuesto en lotes.	8,33%	0,83%
		RA5.d.	Se ha determinado el alcance económico de los lotes planteados.	8,33%	0,83%
		RA5.e.	Se ha preparado la documentación destinada a los suministradores, contratista y subcontratistas para la petición de ofertas (concurso).	8,33%	0,83%
		RA5.f.	Se ha comprobado que la información suministrada por los proveedores es homogénea,	8,33%	0,83%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
			no contiene errores u omisiones y permite la comparación de las ofertas.		
		RA5.g.	Se han evaluado las ofertas recibidas realizando estudios comparativos.	8,33%	0,83%
		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.	8,33%	0,83%
		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.	8,34%	0,84%
		RA5.j.	Se han justificado las propuestas de	8,34%	0,84%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
			cambio elaboradas, valorando económicamente el alcance de las mismas.		
		RA5.k.	Se han elaborado y procesado las hojas de costes que reflejan los estados de contratación, cambios y certificación.	8,34%	0,84%
		RA5.l.	Se han emitido los informes periódicos del estado de costes del proyecto total.	8,34%	0,84%
RA6	10%	RA6.a.	Se han definido los datos generales de la obra que se va a presupuestar.	14,29%	1,43%
		RA6.b.	Se han importado las bases de datos que contienen los precios de las unidades de obra.	14,29%	1,43%
		RA6.c.	Se han seleccionado las unidades de obra que se deben incluir en los diferentes capítulos.	14,29%	1,43%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
		RA6.d.	Se han realizado las mediciones de las unidades de obra de los diferentes capítulos.	14,29%	1,43%
		RA6.e.	Se ha realizado el presupuesto.	14,28%	1,43%
		RA6.f.	Se ha completado el proceso de control de costes.	14,28%	1,43%
		RA6.g.	Se ha redactado el anexo de «Justificación de precios».	14,28%	1,42%

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:
   Los trabajos prácticos 1 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

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	15%	30%	25%	10%	10%	10%	100%

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

Y al menos se haya alcanzado un 3,5 en la recuperación de TODOS los Resultados de Aprendizaje no superados en la evaluación continua, 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. En este último caso, la nota del módulo será como máximo 4, independientemente de la media resultado de la aplicación de la tabla anterior.

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

Al tratarse de un módulo de segundo, no existen alumnos con el módulo pendiente.

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, 15 de octubre de 2026

Fdo.: Pablo Flórez Getino