PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL MÓDULO: PLANIFICACIÓN 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 5
3 Contenidos..... 5
4 Secuenciación y temporalización de las UT..... 8
5 Metodología didáctica 9
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..... 30
7 Materiales y recursos didácticos 30
7.1 Bibliografía del módulo 30
8 Aspectos curriculares TIC 31
9 Procedimiento de evaluación del proceso de enseñanza y práctica docente 31

1 Competencias profesionales asociadas

Las competencias profesionales asociadas a este módulo son:

a) Realizar levantamientos de terrenos y construcciones, tomando datos previos, planificando el trabajo de campo, estacionando y operando con los instrumentos y útiles topográficos, procesando la información registrada y representando los planos correspondientes.

b) Intervenir en el desarrollo de proyectos de obra civil y de ordenación del territorio, obteniendo y analizando la información necesaria y proponiendo distintas soluciones.

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.

e) Predimensionar y, en su caso, dimensionar bajo las instrucciones del responsable facultativo los elementos integrantes de las redes para servicios de abastecimiento de agua y gas, saneamiento, distribución de energía eléctrica y alumbrado público, telecomunicaciones y servicios especiales de obra civil, aplicando los procedimientos de cálculo establecidos e interpretando los resultados.

h) Elaborar modelos, planos y presentaciones en 2D y 3D para facilitar la visualización y comprensión de proyectos de obra civil y de ordenación del territorio.

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.

l) Elaborar planes/ programas, realizando cálculos básicos de rendimientos, para permitir el control de la fase de redacción del proyecto, del proceso de contratación y de la fase de ejecución de trabajos de obra civil.

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.

q) 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.

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.

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. Identifica actividades de proyecto y ejecución de obras de construcción, relacionándolas con las fases del proceso y con los procedimientos de planificación.	a. Se han relacionado los trabajos que se van a realizar con la documentación de proyecto y con la tipología de las actividades implicadas. b. Se ha seleccionado los planos y detalles constructivos que describen los trabajos de ejecución. c. Se han recopilado los datos relevantes para la planificación. d. Se ha descompuesto el proceso en sus fases principales. e. Se han interrelacionado las fases del proceso. f. Se ha aplicado la técnica de planificación de acuerdo con el objetivo establecido. g. Se ha establecido la relación de las actividades siguiendo el procedimiento operativo característico de la técnica de planificación empleada. h. Se ha elaborado un cuadro con la descripción sucinta de las actividades.
RA2	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
2. Elabora la secuencia de las actividades de proyecto y ejecución de obras de construcción, estableciendo tiempos y determinando los	a. Se ha identificado el proceso constructivo implicado. b. Se han agrupado las actividades correspondientes a las fases del proceso. c. Se han relacionado las actividades de acuerdo al plan de ejecución básico. d. Se ha representado de manera esquemática la relación entre actividades.

recursos para su ejecución.	e. Se han recopilado las mediciones, valoraciones, bases de datos, precios, y cuadros de rendimientos relevantes para el cálculo de recursos. f. Se han utilizado las TIC en la recopilación y procesado de los datos. g. Se han seleccionado los equipos necesarios para la realización de las actividades en función de los rendimientos esperados. h. Se han identificado los recursos humanos para cada una de las actividades identificadas. i. Se ha calculado la duración máxima, mínima y probable de las actividades.
RA3	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
3. Elabora programas de diseño, de contratación y de control de obras de construcción, estableciendo objetivos e identificando agentes intervinientes y trámites.	a. Se han identificado las fases de proyecto con el nivel de detalle requerido. b. Se han secuenciado las etapas necesarias para el desarrollo del proyecto. c. Se han relacionado las actividades con el avance del plan básico. d. Se han estimado la duración de las actividades teniendo en cuenta los plazos límites establecidos. e. Se han identificado las actividades que pueden compartir recursos. f. Se han identificado los equipos que intervienen y el rendimiento esperado. g. Se han relacionado los objetivos del programa con las directrices establecidas en el plan. h. Se han aplicado técnicas básicas de programación. i. Se ha señalado el camino crítico de la programación de actividades. j. Se ha calculado la duración total del conjunto de las actividades. k. Se han utilizado TIC y programas específicos de planificación en la elaboración de diagramas.
RA4	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
4. Realiza el seguimiento de planes de ejecución de obras de construcción, aplicando técnicas de programación y	a. Se ha identificado el procedimiento establecido para realizar el seguimiento del plan. b. Se ha seleccionado la información relevante para controlar el avance del proyecto o de la obra. c. Se ha elaborado un calendario para el seguimiento del plan de acuerdo con la periodicidad requerida.

proponiendo correcciones a las desviaciones detectadas.	d. Se han representado mediante cronogramas realistas el avance, el control y las desviaciones de la programación. e. Se han comprobado tiempos de ejecución y recursos asignados. f. Se han utilizado TIC en la elaboración de diagramas de seguimiento. g. Se han reasignado recursos para corregir desviaciones. h. Se han estimado tiempos de ejecución según los recursos reasignados. i. Se han elaborado diagramas de planes corregidos de acuerdo con nuevos plazos de ejecución.
RA5	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
5. Gestiona la calidad de los documentos del proyecto, analizando sistemas de documentación y aplicando técnicas de control.	a. Se han identificado las ventajas de las técnicas de control documental. b. Se han detectado los defectos habituales en la aplicación de las técnicas de control documental. c. Se han identificado las actuaciones requeridas para la implantación del control documental. d. Se han identificado los intercambios de información y documentación en los proyectos de construcción. e. Se han identificado los formatos específicos utilizados en construcción y los elementos esenciales de su identificación y codificación f. Se han elaborado informes de control para el intercambio de documentación y para las representaciones. g. Se ha realizado el archivo físico e informático de los documentos.
RA6	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
6. Elabora planes de prevención de riesgos laborales en construcción, relacionando los riesgos específicos con las fases de obra y determinando las medidas de prevención y protección.	a. Se han identificado los riesgos específicos de las distintas fases de obra y actividades. b. Se han identificado los riesgos específicos de los medios auxiliares, equipos y herramientas más utilizados en construcción. c. Se han evaluado los riesgos en función de la probabilidad de que sucedan y la gravedad de sus consecuencias. d. Se han determinado las medidas preventivas específicas frente a los riesgos detectados. e. Se han seleccionado las protecciones individuales y colectivas adecuadas en función del riesgo.

	f. Se han establecido las medidas de prevención y protección, desarrollando y complementado las previsiones contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud. g. Se han adaptado las medidas de prevención y protección a los procedimientos y sistemas constructivos previstos.

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 6 Unidades de Trabajo, buscando una relación directa entre cada UT, los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación asociados.

UT1. INTRODUCCIÓN A LA ORGANIZACIÓN DE OBRAS

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

Contenidos:

- Organización de obras. Fases. Alcance.
- El jefe de obra.
- Plan de obra.
- Plan de instalaciones.

UT2. PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS

RA/CE
RA2. a, b, c, d, e, f, g, h, i RA3. a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k

Contenidos:

- Métodos y principios básicos de planificación. Gantt, PERT, CPM.
- Técnicas de programación. Aplicación de procedimientos para la representación y el cálculo de programas.
- Descripción del proceso en construcción. Criterios para su descomposición en fases. Relaciones entre las fases.
- Descripción de actividades en construcción. Criterios para la descomposición de los procesos constructivos en actividades.
- Identificación de actividades. Relaciones de precedencia y simultaneidad. Cuadros de actividades.
- Secuenciación de actividades en edificación. Tipología de proyectos y obras de edificación.
- Secuenciación de actividades en obras civil. Plan básico. Diagrama de fases.
- Relaciones entre actividades. Representación esquemática. Criterios para la agrupación de actividades.
- Estimación de recursos. Relación entre rendimientos, costes y tiempos.
- Documentación técnica para la programación de actividades. Documentación gráfica. Unidades de obra. Mediciones y valoraciones. Estimación de costes. Rendimientos.
- Bases de datos en construcción.
- Estimación de tiempos.
- Elaboración de programas de diseño, de contratación y de control de obras de construcción. Fases. Etapas. Actividades. Recursos. Tiempos. Agentes que intervienen.
- Aplicación de programas informáticos para la programación
- Herramientas informáticas para la elaboración de diagramas y esquemas.

UT3. GESTIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA

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

- Actualización de la planificación.
- Elaboración de calendarios, cronogramas y diagramas de control.
- Revisión de la planificación. Desviaciones. Modificaciones al proyecto.
- Informes de planificación. Avance del proyecto.

UT4. CONTROL DOCUMENTAL

RA/CE
RA5. a, b, c, d, e, f, g

- Tramitación de obras de construcción. Documentación.
- Etapas en la creación y tramitación de documentos.
- Sistemas de control documental.
- Documentos sujetos a control documental: comunicación, económicos, diseño, gestión, legales y calidad.
- Actualización de la documentación de proyecto y obra.

UT5. ELABORACIÓN DE PLANES DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

RA/CE
RA6. a

- La seguridad en el Proyecto de construcción. Análisis de Estudios de Seguridad y Salud.
- Planes de Seguridad y Salud. Contenido. Documentos.
- Técnicas de evaluación de riesgos.

UT6. TÉCNICAS DE SEGURIDAD EN CONSTRUCCIÓN

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

- Riesgos específicos de las distintas fases de obra. Demoliciones. Movimiento de tierras. Estructura. Instalaciones. Cerramientos. Acabados.
- Riesgos específicos de las obras de construcción. Verificación, identificación y vigilancia del lugar de trabajo y entorno. Instalaciones provisionales. Locales higiénicos sanitarios.
- Riesgos específicos derivados del uso de medios auxiliares, equipos y herramientas.
- Técnicas preventivas específicas. Medidas preventivas. Protecciones colectivas e individuales.
- Simultaneidad de trabajos en obra. Riesgos derivados de la interferencia de actividades. Identificación y prevención.

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 83 horas. Se muestra en la tabla a continuación la temporalización de estas horas:

CONTENIDOS	DURACIÓN REAL	EVALUACIÓN
UT 1 : INTRODUCCIÓN A LA ORGANIZACIÓN DE OBRAS	11 h	1ª Evaluación
UT 2: PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS.	40 h	
UT 3: GESTIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA	8 h	

UT 4: CONTROL DOCUMENTAL.	4 h	2ª Evaluación
UT 5: ELABORACIÓN DE PLANES DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.	10 h	
UT 6: TÉCNICAS DE SEGURIDAD EN CONSTRUCCIÓN.	10 h	
TOTAL	**83 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 propone la siguiente metodología: En cada unidad de trabajo se expondrán de inicio por parte del profesor, con la pizarra como soporte y auxiliado por otros medios audiovisuales, los contenidos teóricos, apoyándose en la utilización de ejemplos, así como en la realización de ejercicios sencillos en aquellos casos en que sea oportuno. A continuación, se plantearán ejercicios de más complejidad para ser resueltos por los alumnos en el aula, junto con otros para desarrollar fuera de la misma. Estos últimos ejercicios, bien se resolverán posteriormente en el aula, o bien el profesor proporcionará por escrito la solución, al objeto de que se planteen las dudas que en su realización hayan surgido. Durante el desarrollo del curso se propondrán ejercicios de aplicación práctica para su resolución independiente por cada alumno, y en casos especificados por el profesor, serán tenidos en cuenta en la evaluación continua, con la ponderación establecida en los criterios de calificación.

Se definen los siguientes trabajos prácticos:

TRABAJO PRÁCTICO 1. Elaborar la planificación temporal de una obra de construcción.

TRABAJO PRÁCTICO 2. Elaborar parcialmente un estudio básico de seguridad.

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 cinco pruebas y/o ejercicios escritos:

PRUEBA	UT	RA	FECHA
1	1	1	Octubre
2	2	2 y 3	Diciembre
3	3	4	Enero
4	4	5	Enero
5	5 y 6	6	Marzo

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:

- Funcionalidad.
- 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	2	2 y 3
2	5 y 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 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 relacionado los trabajos que se van a realizar con la documentación de proyecto y con la tipología de las actividades implicadas.	100%	-

RA1.b. Se ha seleccionado los planos y detalles constructivos que describen los trabajos de ejecución.	100%	-
RA1.c. Se han recopilado los datos relevantes para la planificación.	100%	-
RA1.d. Se ha descompuesto el proceso en sus fases principales.	100%	-
RA1.e. Se han interrelacionado las fases del proceso.	100%	-
RA1.f. Se han interrelacionado las fases del proceso.	100%	-
RA1.g. Se ha establecido la relación de las actividades siguiendo el procedimiento operativo característico de la técnica de planificación empleada.	100%	-
RA1.h. Se ha elaborado un cuadro con la descripción sucinta de las actividades.	100%	-
RA2.a. Se ha identificado el proceso constructivo implicado.	70%	30%
RA2.b. Se han agrupado las actividades correspondientes a las fases del proceso..	70%	30%
RA2.c. Se han relacionado las actividades de acuerdo al plan de ejecución básico.	70%	30%
RA2.d. Se ha representado de manera esquemática la relación entre actividades.	70%	30%
RA2.e. Se han recopilado las mediciones, valoraciones, bases de datos, precios, y cuadros de rendimientos relevantes para el cálculo de recursos.	70%	30%

RA2.f. Se han utilizado las TIC en la recopilación y procesado de los datos	70%	30%
RA2.g. Se han seleccionado los equipos necesarios para la realización de las actividades en función de los rendimientos esperados.	70%	30%
RA2.h. Se han identificado los recursos humanos para cada una de las actividades identificadas.	70%	30%
RA2.i. Se ha calculado la duración máxima, mínima y probable de las actividades.	70%	30%
RA3.a. Se han identificado las fases de proyecto con el nivel de detalle requerido.	70%	30%
RA3.b. Se han secuenciado las etapas necesarias para el desarrollo del proyecto.	70%	30%
RA3.c. Se han relacionado las actividades con el avance del plan básico.	70%	30%
RA3.d. Se han estimado la duración de las actividades teniendo en cuenta los plazos límites establecidos .	70%	30%
RA3.e. Se han identificado las actividades que pueden compartir recursos.	70%	30%
RA3.f. Se han identificado los equipos que intervienen y el rendimiento esperado.	70%	30%
RA3.g. Se han relacionado los objetivos del programa con las directrices establecidas en el plan.	70%	30%

RA3.h. Se han aplicado técnicas básicas de programación.	70%	30%
RA3.i. Se ha señalado el camino crítico de la programación de actividades.	70%	30%
RA3.j. Se ha calculado la duración total del conjunto de las actividades.	70%	30%
RA3.k. Se han utilizado TIC y programas específicos de planificación en la elaboración de diagramas.	70%	30%
RA4.a. Se ha identificado el procedimiento establecido para realizar el seguimiento del plan.	100%	-
RA4.b. Se ha seleccionado la información relevante para controlar el avance del proyecto o de la obra.	100%	-
RA4.c. Se ha elaborado un calendario para el seguimiento del plan de acuerdo con la periodicidad requerida.	100%	-
RA4.d. Se han representado mediante cronogramas realistas el avance, el control y las desviaciones de la programación.	100%	-
RA4.e. Se han comprobado tiempos de ejecución y recursos asignados.	100%	-
RA4.f. Se han utilizado TIC en la elaboración de diagramas de seguimiento.	100%	-
RA4.g. Se han reasignado recursos para corregir desviaciones.	100%	-

RA4.h. Se han estimado tiempos de ejecución según los recursos reasignados.	100%	-
RA4.i. Se han elaborado diagramas de planes corregidos de acuerdo con nuevos plazos de ejecución.	100%	-
RA5.a. Se han identificado las ventajas de las técnicas de control documental.	100%	-
RA5.b. Se han detectado los defectos habituales en la aplicación de las técnicas de control documental.	100%	-
RA5.c. Se han identificado las actuaciones requeridas para la implantación del control documental.	100%	-
RA5.d. Se han identificado los intercambios de información y documentación en los proyectos de construcción.	100%	-
RA5.e. Se han identificado los formatos específicos utilizados en construcción y los elementos esenciales de su identificación y codificación.	100%	-
RA5.f. Se han elaborado informes de control para el intercambio de documentación y para las representaciones.	100%	-
RA5.g. Se ha realizado el archivo físico e informático de los documentos.	100%	-
RA6.a. Se han identificado los riesgos específicos de las distintas fases de obra y actividades.	80%	20%

RA6.b. Se han identificado los riesgos específicos de los medios auxiliares, equipos y herramientas más utilizados en construcción.	80%	20%
RA6.c. Se han evaluado los riesgos en función de la probabilidad de que sucedan y la gravedad de sus consecuencias.	80%	20%
RA6.d. Se han determinado las medidas preventivas específicas frente a los riesgos detectados.	80%	20%
RA6.e. Se han seleccionado las protecciones individuales y colectivas adecuadas en función del riesgo.	80%	20%
RA6.f. Se han establecido las medidas de prevención y protección, desarrollando y complementado las previsiones contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud.	80%	20%
RA6.g. Se han adaptado las medidas de prevención y protección a los procedimientos y sistemas constructivos previstos.	80%	20%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
		RA1.a	Se han relacionado los trabajos que se van a realizar con la documentación de proyecto y con la tipología de las actividades implicadas.	12,50%	1,25%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
RA1	10%	RA1.b	Se ha seleccionado los planos y detalles constructivos que describen los trabajos de ejecución.	12,50%	1,25%
		RA1.c	Se han recopilado los datos relevantes para la planificación.	12,50%	1,25%
		RA1.d	Se ha descompuesto el proceso en sus fases principales.	12,50%	1,25%
		RA1.e	Se han interrelacionado las fases del proceso.	12,50%	1,25%
		RA1.f	Se ha aplicado la técnica de planificación de acuerdo con el objetivo establecido	12,50%	1,25%
		RA1.g	Se ha establecido la relación de las actividades siguiendo el procedimiento operativo característico de la técnica de planificación empleada.	12,50%	1,25%
		RA1.h	Se ha elaborado un cuadro con la descripción	12,50%	1,25%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
			sucinta de las actividades.		
RA2	10%	RA2.a	Se ha identificado el proceso constructivo implicado.	11,11%	1,11%
		RA2.b	Se han agrupado las actividades correspondientes a las fases del proceso..	11,11%	1,11%
		RA2.c	Se han relacionado las actividades de acuerdo al plan de ejecución básico.	11,11%	1,11%
		RA2.d	Se ha representado de manera esquemática la relación entre actividades.	11,11%	1,11%
		RA2.e.	Se han recopilado las mediciones, valoraciones, bases de datos, precios, y cuadros de rendimientos relevantes para el cálculo de recursos.	11,11%	1,11%
		RA2.f.	Se han utilizado las TIC en la recopilación y	11,11%	1,11%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
			procesado de los datos		
		RA2.g.	Se han seleccionado los equipos necesarios para la realización de las actividades en función de los rendimientos esperados.	11,11%	1,11%
		RA2.h.	Se han identificado los recursos humanos para cada una de las actividades identificadas.	11,11%	1,11%
		RA2.i.	Se ha calculado la duración máxima, mínima y probable de las actividades.	11,12%	1,12%
RA3	30%	RA3.a.	Se han identificado las fases de proyecto con el nivel de detalle requerido.	9,10%	2,73%
		RA3.b.	Se han secuenciado las etapas necesarias para el desarrollo del proyecto.	9,10%	2,73%
		RA3.c.	Se han relacionado las actividades con el	9,10%	2,73%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
			avance del plan básico.		
		RA3.d.	Se han estimado la duración de las actividades teniendo en cuenta los plazos límites establecidos .	9,10%	2,73%
		RA3.e.	Se han identificado las actividades que pueden compartir recursos.	9,10%	2,73%
		RA3.f.	Se han identificado los equipos que intervienen y el rendimiento esperado.	9,10%	2,73%
		RA3.g.	Se han relacionado los objetivos del programa con las directrices establecidas en el plan.	9,10%	2,73%
		RA3.h.	Se han aplicado técnicas básicas de programación.	9,10%	2,73%
		RA3.i.	Se ha señalado el camino crítico de la programación de actividades.	9,10%	2,73%
		RA3.j.	Se ha calculado la duración total del	9,10%	2,73%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
			conjunto de las actividades.		
		RA3.k.	Se han utilizado TIC y programas específicos de planificación en la elaboración de diagramas.	9,00%	2,70%
RA4	10%	RA4.a.	Se ha identificado el procedimiento establecido para realizar el seguimiento del plan.	11,11%	1,11%
		RA4.b.	Se ha seleccionado la información relevante para controlar el avance del proyecto o de la obra.	11,11%	1,11%
		RA4.c.	Se ha elaborado un calendario para el seguimiento del plan de acuerdo con la periodicidad requerida.	11,11%	1,11%
		RA4.d.	Se han representado mediante cronogramas realistas el avance, el control y las desviaciones	11,11%	1,11%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
			de la programación.		
		RA4.e.	Se han comprobado tiempos de ejecución y recursos asignados.	11,11%	1,11%
		RA4.f.	Se han utilizado TIC en la elaboración de diagramas de seguimiento.	11,11%	1,11%
		RA4.g.	Se han reasignado recursos para corregir desviaciones.	11,11%	1,11%
		RA4.h.	Se han estimado tiempos de ejecución según los recursos reasignados.	11,11%	1,11%
		RA4.i.	Se han elaborado diagramas de planes corregidos de acuerdo con nuevos plazos de ejecución.	11,12%	1,12%
RA5	10%	RA5.a.	Se han identificado las ventajas de las técnicas de control documental.	14,29%	1,42%
		RA5.b.	Se han detectado los defectos	14,29%	1,43%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
			habituales en la aplicación de las técnicas de control documental.		
		RA5.c.	Se han identificado las actuaciones requeridas para la implantación del control documental.	14,29%	1,43%
		RA5.d.	Se han identificado los intercambios de información y documentación en los proyectos de construcción.	14,29%	1,43%
		RA5.e.	Se han identificado los formatos específicos utilizados en construcción y los elementos esenciales de su identificación y codificación.	14,28%	1,43%
		RA5.f.	Se han elaborado informes de control para el intercambio de documentación y para las representaciones.	14,28%	1,43%
		RA5.g.	Se ha realizado el archivo físico e	14,28%	1,42%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
			informático de los documentos.		
RA6	30%	RA6.a.	Se han identificado los riesgos específicos de las distintas fases de obra y actividades.	14,29%	4,29%
		RA6.b.	Se han identificado los riesgos específicos de los medios auxiliares, equipos y herramientas más utilizados en construcción.	14,29%	4,29%
		RA6.c.	Se han evaluado los riesgos en función de la probabilidad de que sucedan y la gravedad de sus consecuencias.	14,29%	4,29%
		RA6.d.	Se han determinado las medidas preventivas específicas frente a los riesgos detectados.	14,29%	4,29%
		RA6.e.	Se han seleccionado las protecciones individuales y colectivas	14,28%	4,28%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
			adecuadas en función del riesgo.		
		RA6.f.	Se han establecido las medidas de prevención y protección, desarrollando y complementado las previsiones contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud.	14,28%	4,28%
		RA6.g.	Se han adaptado las medidas de prevención y protección a los procedimientos y sistemas constructivos previstos.	14,28%	4,28%

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: 70%;Trabajo Práctico 1: 30%
RA3	Prueba 2: 70%; Trabajo Práctico 1: 30%
RA4	Prueba 3: 100%
RA5	Prueba 4: 100%
RA6	Prueba 5: 80%;Trabajo Práctico 2: 20%

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	10%	10%	30%	10%	10%	30%	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 contínua, 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

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:

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.
- 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, etc.

7.1 Bibliografía del módulo

- Planificación Técnica. Carlos Tutor Larrosa (Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos)
- Métodos de Planificación y Control de obras. Aldo D. Mattos y 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)
E9
Actividades que se proponen para que el alumno alcance las competencias TIC: - Elaborar organigramas y diagramas que reflejen la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) de una planificación de obra.

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