PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Principado de Asturias | Consejería de Educación

CIFP

Centro Integrado de Formación Profesional
AVILÉS
Principado de Asturias

DENOMINACIÓN DEL CICLO	**CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR DE CONSTRUCCIONES METÁLICAS**
CÓDIGO DEL CICLO	**FME301LFP-1V**
CURSO	**PRIMERO**
FAMILIA PROFESIONAL	**FAMILIA PROFESIONAL DE FABRICACIÓN MECÁNICA**
MÓDULO PROFESIONAL	**PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**
CÓDIGO DEL MÓDULO	**0163**
HORAS TOTALES	**90 (76 EN EL CENTRO Y 14 EN EMPRESA)**
HORAS SEMANALES	**3**
AULA	**A30**
PROFESOR	**SUSANA SUÁREZ GARCÍA**

ÍNDICE

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE 3

3. CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN 5

3.1 Contenidos totales del currículo 5

3.2 Unidades de Trabajo con cuadro de contenidos, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación 6

3.3 Identificación de la unidad didáctica 9

6. EVALUACIÓN 10

6.1 Criterios de evaluación continua 10

6.2 Procedimientos e instrumentos de evaluación 11

6.3 Criterios de calificación y ponderación 14

6.3.1 Calificación de cada evaluación parcial 16

6.3.2 Valoración del periodo de formación en empresa 16

6.3.3 Calificación de la evaluación final de junio 17

6.3.4 Calificación de la evaluación final extraordinaria de junio 18

7. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN 19

7.1 Actividades de recuperación por trimestres 19

7.2 Programas de recuperación de módulos no superados 19

7.3 Criterios de elaboración de pruebas extraordinarias 20

7.4 Mínimos exigibles 21

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Este módulo ofrece la formación necesaria para que el alumnado pueda insertarse laboralmente y desarrollar su carrera profesional en el sector de las construcciones metálicas. Contribuye a alcanzar los siguientes objetivos didácticos, expresados como **resultados de aprendizaje (RA)**:

RA 1. Elabora programas de fabricación analizando las capacidades productivas de las instalaciones, sus posibles adaptaciones y las necesidades de aprovisionamiento.

RA 2. Elabora el plan de mantenimiento y define los parámetros de control del mismo, relacionando los requerimientos de los medios y las necesidades de la producción.

RA 3. Gestiona la documentación empleada en la programación de la producción definiendo y aplicando un plan de organización y procesado de la información.

RA 4. Controla la producción relacionando las técnicas para el control con los requerimientos de producción.

RA 5. Determina el plan de aprovisionamiento de materias primas y componentes necesarios analizando los modelos de aprovisionamiento.

RA 6. Gestiona el almacén relacionando las necesidades de almacenamiento según los requerimientos de la producción con los procesos de almacenaje, manipulación y distribución interna.

Dónde se trabaja cada RA, cuánto pesa en la nota y dónde se desarrolla

Cada resultado de aprendizaje se desarrolla en una unidad de trabajo (UT) del centro; los RA 1 y 6 se completan, además, con la formación en empresa. El peso de cada RA en la calificación final del módulo se justifica en el apartado 6.3.

RA	UT en la que se trabaja	Horas en el centro	Peso en la nota final	Ámbito de desarrollo
RA 1	UT 1	26	35 %	Centro y empresa (parcial)
RA 2	UT 5	11	15 %	Centro
RA 3	UT 6	10	13 %	Centro
RA 4	UT 2	13	17 %	Centro
RA 5	UT 3	7	10 %	Centro
RA 6	UT 4	7	10 %	Centro y empresa (parcial)
Total		**74**	**100 %**	

A las 74 horas de las unidades de trabajo se suman 2 horas de la UT 0 (presentación del módulo y evaluación inicial), hasta completar las 76 horas en el centro.

Los RA 1 y 6 se adquieren de forma parcial en el centro, porque requieren actividades que se desarrollan durante la formación en empresa (14 horas). Los RA 2, 3, 4 y 5 se desarrollan íntegramente en el centro educativo.

Según la tabla del apartado 6 de la Concreción Curricular de Construcciones Metálicas, el módulo aporta a la formación en empresa las actividades **«Realiza programaciones de la producción»** (RA 1) y **«Gestiona el almacén y el aprovisionamiento de materiales»** (RA 6). En estos dos RA, los criterios compartidos se trabajan primero en el aula y se completan en la empresa:

RA	Criterios desarrollados solo en el centro	Criterios desarrollados en el centro y completados en la empresa
RA 1	a), c), g), h)	b) tamaño de los lotes; d) ruta del material; e) capacidad de los equipos; f) relación carga-capacidad y cuellos de botella
RA 6	b), c)	a) verificación documental de la recepción; d) etiquetado; e) riesgos en recepción, almacenamiento y expedición; f) control del inventario

El alumnado realizará la estancia formativa en la empresa del 1 al 23 de febrero de 2027. Las actividades que llevará a cabo en ella, relacionadas con los resultados de aprendizaje, se recogen en el **Anexo 2 «Plan de formación»** de la documentación de la estancia. La formación en empresa se organiza según el artículo 12 y el anexo IV.c del Decreto 103/2025 y el apartado 6 de la Concreción Curricular del centro; para incorporarse a la empresa, el alumnado debe tener cumplidos 16 años y haber superado la formación en prevención de riesgos laborales.

3. CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Abreviaturas: GPAO, gestión de la producción asistida por ordenador; GMAO, gestión del mantenimiento asistido por ordenador; PRL, prevención de riesgos laborales.

3.1 Contenidos totales del currículo

Los contenidos se han seleccionado y organizado atendiendo a las características de la materia, tanto en su vertiente de conocimientos como de resultados de aprendizaje, y a la adecuación al momento evolutivo del alumnado. Incluyen conceptos, procedimientos y actitudes de cada uno de los bloques del currículo oficial. Se agrupan en seis unidades de trabajo (UT), denominadas también unidades didácticas, precedidas de una UT 0 de presentación del módulo y evaluación inicial (2 horas):

UT 1. Programación de la producción

Productividad. Políticas de producción; Planificación de la producción; Técnicas de programación de la producción: MRP, OPT, JIT; Capacidad de máquina. Carga de trabajo; Rutas de producción. Lotes de producción. Camino crítico; Elaboración de planes de producción: estimación de tiempos, determinación de recursos, cálculo de cargas de trabajo y determinación de rutas de fabricación; Ingeniería concurrente; Software de gestión de la producción (GPAO); Iniciativa y autonomía en la ejecución del trabajo. Disposición para la toma de decisiones.

UT 2. Control de la producción

Técnicas de control de la producción. Estadística; Supervisión de procesos. Reprogramación; Métodos de seguimiento de la producción: PERT, GANTT, ROY, coste mínimo; Identificación de causas que provocan desviaciones; Interpretación de los informes de seguimiento y control. Cálculo de indicadores del proceso; Propuesta de soluciones en situaciones de incidencias; Orden y método. Disposición para la toma de decisiones.

UT 3. Aprovisionamiento

Planificación y control del aprovisionamiento; Logística de aprovisionamiento según planes de producción; Plan de aprovisionamiento; Transporte y flujo de materiales. Rutas de aprovisionamiento y logística. Necesidades de transporte; Gestión de stocks. Punto de pedido; Relación con proveedores; Aplicaciones informáticas de aprovisionamiento.

UT 4. Almacenaje y distribución

Logística. Recepción de pedidos; Sistemas de almacenaje: selección de métodos, equipos y medios; Manipulación de mercancías; Gestión de almacén; Embalaje y etiquetado; Control de inventarios: métodos y frecuencia. Métodos de valoración de inventarios; Sistemas informáticos de gestión de logística y almacenamiento; Medidas de seguridad y de protección ambiental.

UT 5. Mantenimiento

Tipos de mantenimiento: correctivo, preventivo, predictivo y proactivo; Mantenimiento eléctrico y mecánico; Planes de mantenimiento; Software de gestión de mantenimiento (GMAO); Elaboración de planes: procedimientos de actuación, recursos y distribución de tareas; Lista de repuestos y stock necesario.

UT 6. Documentación

Documentos para la programación de la producción: hojas de ruta, lista de materiales, fichas de trabajo, hojas de instrucciones y planos de fabricación; Control estadístico del proceso; Técnicas de codificación y archivo de documentación; Software de gestión documental; Elaboración de documentos de programación y control; Aplicación de métodos y tiempos de trabajo.

3.2 Unidades de Trabajo con cuadro de contenidos, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

El siguiente cuadro resume la relación entre unidades, resultados de aprendizaje y duración. A continuación se detalla, para cada unidad, el resultado de aprendizaje que desarrolla, sus contenidos y sus criterios de evaluación.

UT	Título de la unidad	Horas	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6
0	Presentación del módulo y evaluación inicial	2						
1	Programación de la producción	26	X					
2	Control de la producción	13				X		
3	Aprovisionamiento	7					X	
4	Almacenaje y distribución	7						X
5	Mantenimiento	11		X				
6	Documentación	10			X			
	Total horas en el centro	**76**						

UT 1. Programación de la producción (26 horas · 1.ª evaluación)

RA 1. Elabora programas de fabricación analizando las capacidades productivas de las instalaciones, sus posibles adaptaciones y las necesidades de aprovisionamiento. Peso en la nota final: 35 %

Contenidos curriculares	Criterios de evaluación
1. Productividad. Políticas de producción. **2.** Planificación de la producción. **3.** Técnicas de programación de la producción: MRP, OPT, JIT. **4.** Capacidad de máquina. Carga de trabajo. **5.** Rutas de producción. Lotes de producción. Camino crítico. **6.** Elaboración de planes de producción: estimación de tiempos, determinación de recursos, cálculo de cargas de trabajo y determinación de rutas de fabricación. **7.** Ingeniería concurrente. **8.** Software de gestión de la producción (GPAO). **9.** Iniciativa y autonomía en la ejecución del trabajo. Disposición para la toma de decisiones.	**a)** Se ha identificado la cantidad de piezas a fabricar, así como el plazo de ejecución en función de los plazos de entrega. **b)** Se ha determinado el tamaño de los lotes de producción. **c)** Se han identificado los equipos, utillajes e instalaciones disponibles que respondan al procedimiento establecido. **d)** Se ha identificado la ruta que debe seguir el material en proceso. **e)** Se ha identificado la capacidad de los equipos disponibles. **f)** Se ha analizado la relación carga y capacidad total de los recursos utilizados para eliminar cuellos de botella y optimizar la producción. **g)** Se ha determinado la producción por unidad de tiempo para satisfacer la demanda en el plazo previsto. **h)** Se han distribuido las tareas dependiendo del perfil de los recursos humanos y de los recursos materiales disponibles.

UT 2. Control de la producción (13 horas · 2.ª y 3.ª evaluación)

RA 4. Controla la producción relacionando las técnicas para el control con los requerimientos de producción. Peso en la nota final: 17 %

Contenidos curriculares	Criterios de evaluación
1. Técnicas de control de la producción. Estadística. **2.** Supervisión de procesos. Reprogramación. **3.** Métodos de seguimiento de la producción: PERT, GANTT, ROY, coste mínimo. **4.** Identificación de causas que provocan desviaciones. **5.** Interpretación de los informes de seguimiento y control. Cálculo de indicadores del proceso. **6.** Propuesta de soluciones en situaciones de incidencias. **7.** Orden y método. Disposición para la toma de decisiones.	**a)** Se ha identificado el modelo de control de la producción más adecuado para el proceso de fabricación. **b)** Se han identificado el tamaño de los lotes de fabricación y los plazos de entrega. **c)** Se ha determinado el método de seguimiento de la producción que permite optimizar el control de la misma, así como el tiempo de reacción en caso de que fuera necesario. **d)** Se han caracterizado modelos de reprogramación para períodos de especial disposición de recursos o modificación de la demanda. **e)** Se han descrito estrategias de supervisión y control de la producción. **f)** Se han reconocido y valorado las técnicas de organización y gestión en la realización de las tareas de control de la producción. **g)** Se ha mostrado interés por la exploración de soluciones técnicas ante problemas que se presenten y también como elemento de mejora del proceso.

UT 3. Aprovisionamiento (7 horas · 2.ª evaluación)

RA 5. Determina el plan de aprovisionamiento de materias primas y componentes necesarios analizando los modelos de aprovisionamiento. Peso en la nota final: 10 %

Contenidos curriculares	Criterios de evaluación
1. Planificación y control del aprovisionamiento. **2.** Logística de aprovisionamiento según planes de producción. **3.** Plan de aprovisionamiento. **4.** Transporte y flujo de materiales. Rutas de aprovisionamiento y logística. Necesidades de transporte. **5.** Gestión de stocks. Punto de pedido. **6.** Relación con proveedores. **7.** Aplicaciones informáticas de aprovisionamiento.	**a)** Se han identificado las necesidades de materias primas y componentes a proveer. **b)** Se ha calculado la cantidad de material, así como la frecuencia con la que se deberá disponer del mismo en relación a los lotes de producción. **c)** Se han determinado la localización y tamaño de los stocks. **d)** Se han determinado los medios de transporte internos, así como la ruta que deberán seguir. **e)** Se han identificado las características de los transportes externos que afectan al aprovisionamiento. **f)** Se ha determinado el plan de aprovisionamiento teniendo en cuenta el stock y los tiempos de entrega de los proveedores. **g)** Se han planificado metódicamente las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.

UT 4. Almacenaje y distribución (7 horas · 2.ª evaluación)

RA 6. Gestiona el almacén relacionando las necesidades de almacenamiento según los requerimientos de la producción con los procesos de almacenaje, manipulación y distribución interna. Peso en la nota final: 10 %

Contenidos curriculares	Criterios de evaluación
1. Logística. Recepción de pedidos. **2.** Sistemas de almacenaje: selección de métodos, equipos y medios.	**a)** Se han identificado las acciones necesarias para verificar documentalmente que los productos recepcionados corresponden con los solicitados.

3. Manipulación de mercancías. **4.** Gestión de almacén. **5.** Embalaje y etiquetado. **6.** Control de inventarios: métodos y frecuencia. Métodos de valoración de inventarios. **7.** Sistemas informáticos de gestión de logística y almacenamiento. **8.** Medidas de seguridad y de protección ambiental.	**b)** Se ha descrito el método de almacenaje más adecuado al tamaño y características de la organización. **c)** Se ha definido el tipo de embalaje y/o contenedores para optimizar el espacio y la manipulación de las mercancías. **d)** Se ha definido el sistema óptimo de etiquetado para facilitar la identificación del producto. **e)** Se han identificado los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores y protección del medio ambiente en las fases de recepción de materiales, almacenamiento y expedición de producto. **f)** Se ha determinado la frecuencia y métodos utilizados para el control del inventario.

UT 5. Mantenimiento (11 horas · 3.ª evaluación)

RA 2. Elabora el plan de mantenimiento y define los parámetros de control del mismo, relacionando los requerimientos de los medios y las necesidades de la producción. Peso en la nota final: 15 %

Contenidos curriculares	Criterios de evaluación
1. Tipos de mantenimiento: correctivo, preventivo, predictivo y proactivo. **2.** Mantenimiento eléctrico y mecánico. **3.** Planes de mantenimiento. **4.** Software de gestión de mantenimiento (GMAO). **5.** Elaboración de planes: procedimientos de actuación, recursos y distribución de tareas. **6.** Lista de repuestos y stock necesario.	**a)** Se ha identificado el tipo de mantenimiento necesario para cada uno de los equipos e instalaciones del ámbito de trabajo. **b)** Se ha establecido el plan de mantenimiento minimizando las interferencias con la producción. **c)** Se han descrito las actuaciones que se deberían llevar a cabo en caso de fallo de la producción (por avería de una máquina, herramienta defectuosa o parámetros incorrectos). **d)** Se ha elaborado un catálogo de repuestos considerando los grupos de máquinas, identificando qué elementos de sustitución necesitan un stock mínimo y cuáles son intercambiables. **e)** Se han registrado los controles y revisiones efectuadas para controlar su cumplimiento y asegurar la trazabilidad de los procesos. **f)** Se han distribuido las tareas dependiendo del perfil de los recursos humanos y de los recursos materiales disponibles. **g)** Se han planificado metódicamente las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.

UT 6. Documentación (10 horas · 3.ª evaluación)

RA 3. Gestiona la documentación empleada en la programación de la producción definiendo y aplicando un plan de organización y procesado de la información. Peso en la nota final: 13 %

Contenidos curriculares	Criterios de evaluación
1. Documentos para la programación de la producción: hojas de ruta, lista de materiales, fichas de trabajo, hojas de instrucciones y planos de fabricación. **2.** Control estadístico del proceso. **3.** Técnicas de codificación y archivo de documentación. **4.** Software de gestión documental. **5.** Elaboración de documentos de programación y control. **6.** Aplicación de métodos y tiempos de trabajo.	**a)** Se han identificado los documentos necesarios para programar y controlar la producción. **b)** Se han utilizado programas informáticos de ayuda a la organización y control de la producción. **c)** Se han generado los diferentes documentos de trabajo (hojas de ruta, lista de materiales, fichas de trabajo, control estadístico del proceso). **d)** Se ha registrado toda la documentación en los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y/o prevención de riesgos laborales.

	e) Se ha organizado y archivado la documentación técnica consultada y/o generada. **f)** Se han planificado metódicamente las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.

3.3 Identificación de la unidad didáctica

Cada resultado de aprendizaje se desarrolla en una única unidad de trabajo del centro. La UT 2 se reparte entre la segunda y la tercera evaluación, tal y como se explica en el apartado 4. Los criterios de evaluación reproducen literalmente los establecidos en el anexo I del Real Decreto 174/2008 para el módulo 0163; los aspectos de prevención de riesgos laborales y protección ambiental se evalúan a través de los criterios RA 3 d) y RA 6 e).

UT	Título de la unidad didáctica	Sesiones	Resultado de aprendizaje del currículo	RA completo	Trimestre
0	Presentación del módulo y evaluación inicial	2 horas	—	—	1.º
1	Programación de la producción	26 horas	RA 1. Elabora programas de fabricación analizando las capacidades productivas de las instalaciones, sus posibles adaptaciones y las necesidades de aprovisionamiento.	Completa en el centro los aprendizajes previstos del RA y sus evidencias de centro. El RA se completa con las evidencias del centro y de la empresa.	1.º
2	Control de la producción	13 horas	RA 4. Controla la producción relacionando las técnicas para el control con los requerimientos de producción.	Sí	2.º y 3.º
3	Aprovisionamiento	7 horas	RA 5. Determina el plan de aprovisionamiento de materias primas y componentes necesarios analizando los modelos de aprovisionamiento.	Sí	2.º
4	Almacenaje y distribución	7 horas	RA 6. Gestiona el almacén relacionando las necesidades de almacenamiento según los requerimientos de la producción con los procesos de almacenaje, manipulación y distribución interna.	Completa en el centro los aprendizajes previstos del RA y sus evidencias de centro. El RA se completa con las evidencias del centro y de la empresa.	2.º
5	Mantenimiento	11 horas	RA 2. Elabora el plan de mantenimiento y define los parámetros de control del mismo, relacionando los requerimientos de los medios y las necesidades de la producción.	Sí	3.º
6	Documentación	10 horas	RA 3. Gestiona la documentación empleada en la programación de la producción definiendo y aplicando un plan de organización y procesado de la información.	Sí	3.º

«Sí» indica que el resultado de aprendizaje se desarrolla íntegramente en esa unidad. Los RA 1 y 6 se completan, además, con las actividades de la formación en empresa, que se integran con las evidencias del centro.

6. EVALUACIÓN

Modalidad de las pruebas. Las pruebas individuales se realizan de forma presencial en el centro. Si resoluciones de la Consejería de Salud, de la Consejería de Educación o del propio CIFP de Avilés obligasen a la no presencialidad, las pruebas individuales y la entrega de trabajos, actividades y ejercicios se harían por vía telemática (los canales indicados en la metodología) y seguirían vigentes los criterios de este apartado 6. Si esas resoluciones dictaminasen nuevos métodos de evaluación, se adaptaría la programación a las nuevas medidas.

6.1 Criterios de evaluación continua

La evaluación determina el grado de consecución de los objetivos fijados. No se refiere solo al alumno: integra también los objetivos propuestos, el proceso de formación y la actividad de la profesora como parte de ese proceso. Es continua, formativa y sumativa: la evaluación formativa está presente a lo largo de todo el proceso, permite reorientarlo y ayuda al alumno a dirigir sus esfuerzos; la sumativa certifica el nivel alcanzado en relación con los objetivos.

El referente de la evaluación son los criterios de evaluación de cada resultado de aprendizaje (apartado 3.2). Tras la evaluación inicial (del 5 al 14 de octubre de 2026), el curso consta de tres evaluaciones: la 1.ª evaluación (2 de diciembre de 2026), la 2.ª evaluación (17 de marzo de 2027) y la 3.ª, que se recoge en la primera evaluación final u ordinaria (27 de mayo de 2027). La segunda evaluación final o extraordinaria es el 21 de junio de 2027. Las evaluaciones parciales tienen carácter informativo y reflejan el grado de consecución de los criterios trabajados hasta ese momento. La evaluación final se determina a partir del nivel alcanzado en los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del módulo, con independencia del trimestre en el que se hayan obtenido las evidencias. En el apartado 6.3 se explica cómo se obtiene cada calificación.

Una vez concluida cada propuesta práctica o actividad de evaluación, se dedica una sesión a comentar y aclarar las cuestiones que planteen el alumnado o la profesora.

Comunicación de la programación al alumnado. En la UT 0 (14 a 18 de septiembre de 2026) se comunicará al alumnado una síntesis de la programación que incluirá los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, instrumentos, ponderaciones, condiciones de superación, procedimientos de recuperación y participación de la empresa. La información estará disponible en Microsoft Teams. Antes de cada actividad evaluable se identificarán los criterios objeto de valoración y el instrumento aplicable. Cualquier modificación justificada se comunicará por el mismo canal y quedará registrada. Cuando el alumno sea menor de edad, o lo autorice si es mayor, la información se traslada a la familia a través de la tutoría del grupo.

Evaluación de la práctica docente. La evaluación alcanza también a la actividad de la profesora. Al final de cada evaluación y del curso se analizan el cumplimiento de la temporalización, los criterios trabajados, los resultados por resultado de aprendizaje, la eficacia de las recuperaciones, la adecuación de los instrumentos, la coordinación con la empresa, la opinión del alumnado (cuestionario anónimo trimestral) y el grado de satisfacción de las empresas colaboradoras con la preparación técnica del alumnado (cuestionario a los tutores de empresa al terminar la estancia). Las propuestas de mejora se incorporan a la memoria final del curso.

Asistencia y puntualidad. El estudio es un deber básico del alumnado, que se extiende a la obligación de participar en las actividades del módulo respetando los horarios aprobados. La asistencia a clase con puntualidad es obligatoria en las enseñanzas presenciales y la controla el profesorado. Las faltas de puntualidad se registrarán y tendrán los efectos previstos en las normas de organización y convivencia y en

la concreción curricular del centro. La asistencia no se utiliza como criterio de evaluación ni de calificación; el profesorado pasa lista y registra las faltas en la aplicación Sauce.

Sistema extraordinario de evaluación para el alumnado al que, como consecuencia de sus faltas de asistencia, no se le pueden aplicar los criterios generales de evaluación ni la propia evaluación continua.

La falta a clase de modo reiterado puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios generales de evaluación y de la propia evaluación continua. Para que esto se produzca, las faltas de asistencia, indistintamente de su causa, han de alcanzar el 15 % de las horas lectivas del módulo en el periodo de evaluación. Antes de llegar a ese límite, al alcanzar el 10 % se realiza una primera notificación de aviso, y al alcanzar el 15 % se notifica formalmente la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios generales de evaluación y de la propia evaluación continua. Para ello se podrá recopilar la oportuna información y se notificarán las ausencias o retrasos que puedan provocar esa situación, bien a las familias o bien a los propios interesados, en caso de ser mayores de edad. Al mismo tiempo, los tutores dejarán constancia de este hecho en las actas de las reuniones de equipo docente de grupo y/o de evaluaciones.

La imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios generales de evaluación y de la propia evaluación continua no lleva implícito que el alumno no deba ser calificado en cada una de las evaluaciones establecidas en este apartado.

Los departamentos de familia profesional incluirán en las concreciones curriculares de los diferentes ciclos formativos los procedimientos e instrumentos de evaluación que, con carácter excepcional, se aplicarán para comprobar el logro de los aprendizajes del alumnado cuando se produzcan faltas de asistencia, indistintamente de su causa, que imposibiliten la aplicación de los procedimientos e instrumentos de evaluación establecidos en las programaciones docentes para un periodo de evaluación determinado, conforme a lo recogido en el Decreto 249/2007, de 26 de septiembre, por el que se regulan los derechos y deberes del alumnado y normas de convivencia en los centros docentes no universitarios sostenidos con fondos públicos del Principado de Asturias. En este módulo, ese sistema extraordinario consiste en una prueba teórico-práctica por cada RA y la entrega de un dossier de supuestos prácticos fijado por la profesora, de modo que la prueba escrita no es el único instrumento; coincide con las actividades y pruebas de recuperación descritas en el apartado 7.1 y con las del apartado 6.3.4.

6.2 Procedimientos e instrumentos de evaluación

Los procedimientos e instrumentos garantizan el derecho del alumnado a la evaluación continua y a que su rendimiento se valore conforme a criterios objetivos. Se organizan en las siguientes fases:

- **Evaluación inicial.** Toda evaluación tiene un punto de partida: las habilidades, conocimientos y actitudes con que el alumnado empieza el curso. Se realiza al comienzo del módulo y sirve para medir después el desarrollo alcanzado en relación con los contenidos programados.
- **Seguimiento continuo.** Los objetivos se alcanzan de forma gradual: el control del progreso se realiza a diario y se concreta oficialmente en las evaluaciones trimestrales y en la final.
- **Evaluación individualizada.** El grado de desarrollo logrado se valora mediante los criterios de evaluación; la situación inicial detectada en la evaluación inicial sirve de referencia para orientar las medidas de apoyo y no forma parte de la calificación.
- **Adaptación de la programación.** La programación no es una planificación rígida. Se realizan las adaptaciones oportunas teniendo en cuenta la distinta capacidad del alumnado y factores externos (pérdidas de clase, situaciones personales). Si la programación se modifica, se revisarán la

temporalización, las actividades, los instrumentos y la distribución de las evidencias, manteniendo los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación oficiales.

- **Aprendizajes esenciales.** Cada alumno debe progresar de forma adecuada a su situación inicial y a su desarrollo a lo largo del curso. Para obtener evaluación positiva debe superar cada resultado de aprendizaje con una calificación igual o superior a 5, sobre la base de las evidencias válidas aportadas para sus criterios de evaluación (apartado 7.4).

Instrumentos de evaluación

Código	Instrumento	Descripción
PE	Prueba escrita	Prueba individual teórico-práctica realizada en el centro en presencia de la profesora, con cuestiones teóricas y ejercicios de cálculo (lotes, cargas, capacidad, MRP, PERT, stocks). Cada apartado indica su ponderación en el enunciado.
TA	Supuestos prácticos y trabajos	Supuestos de planificación, programas de fabricación, diagramas de Gantt y PERT, planes de aprovisionamiento y mantenimiento y documentos de producción, individuales o en equipo, asociados a criterios de evaluación concretos. Se valoran con rúbrica de cuatro niveles (excelente, satisfactorio, mejorable e insuficiente) o lista de cotejo. La presentación, la limpieza y la puntualidad de entrega solo repercuten en la calificación cuando forman parte de un criterio oficial.
OS	Observación sistemática	Observación directa con escala de valoración de actuaciones evaluables vinculadas a criterios (orden y método, planificación metódica de las tareas, iniciativa ante problemas, trabajo en equipo). Se integra en la calificación de los criterios asociados.
FE	Informe de la empresa	Informe del tutor o tutora de empresa (superado / no superado y escala 1–4) sobre las actividades de los RA 1 y 6. Es una evidencia más de los criterios compartidos (apartado 6.3.2).

Criterios de evaluación, instrumentos y peso en la calificación final

La tabla relaciona cada criterio de evaluación con la unidad en la que se trabaja, los instrumentos con los que se valora y el porcentaje que representa en la calificación final del módulo. La suma de los criterios de cada RA coincide con el peso del RA (apartado 6.3). Todos los criterios se valoran con más de un instrumento, de modo que ninguna calificación positiva se obtiene solo con pruebas escritas.

RA	UT	Criterio de evaluación	Peso	Instrumentos
RA 1	UD 1	a) Se ha identificado la cantidad de piezas a fabricar, así como el plazo de ejecución en función de los plazos de entrega.	4 %	PE, TA
RA 1	UD 1	b) Se ha determinado el tamaño de los lotes de producción.	5 %	PE, TA, FE
RA 1	UD 1	c) Se han identificado los equipos, utillajes e instalaciones disponibles que respondan al procedimiento establecido.	4 %	PE, TA
RA 1	UD 1	d) Se ha identificado la ruta que debe seguir el material en proceso.	4 %	PE, TA, FE
RA 1	UD 1	e) Se ha identificado la capacidad de los equipos disponibles.	4 %	PE, TA, FE
RA 1	UD 1	f) Se ha analizado la relación carga y capacidad total de los recursos utilizados para eliminar cuellos de botella y optimizar la producción.	7 %	PE, TA, FE
RA 1	UD 1	g) Se ha determinado la producción por unidad de tiempo para satisfacer la demanda en el plazo previsto.	4 %	PE, TA
RA 1	UD 1	h) Se han distribuido las tareas dependiendo del perfil de los recursos humanos y de los recursos materiales disponibles.	3 %	TA, OS
		Total RA 1	**35 %**	
RA 2	UD 5	a) Se ha identificado el tipo de mantenimiento necesario para cada uno de los equipos e instalaciones del ámbito de trabajo.	2 %	PE, TA

RA	UT	Criterio de evaluación	Peso	Instrumentos
RA 2	UD 5	b) Se ha establecido el plan de mantenimiento minimizando las interferencias con la producción.	3 %	PE, TA
RA 2	UD 5	c) Se han descrito las actuaciones que se deberían llevar a cabo en caso de fallo de la producción (por avería de una máquina, herramienta defectuosa o parámetros incorrectos).	2 %	PE, TA
RA 2	UD 5	d) Se ha elaborado un catálogo de repuestos considerando los grupos de máquinas, identificando qué elementos de sustitución necesitan un stock mínimo y cuáles son intercambiables.	3 %	PE, TA
RA 2	UD5	e) Se han registrado los controles y revisiones efectuadas para controlar su cumplimiento y asegurar la trazabilidad de los procesos.	2 %	PE, TA
RA 2	UD5	f) Se han distribuido las tareas dependiendo del perfil de los recursos humanos y de los recursos materiales disponibles.	2 %	PE, TA
RA 2	UTD5	g) Se han planificado metódicamente las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.	1 %	TA, OS
		Total RA 2	**15 %**	
RA 3	UTD6	a) Se han identificado los documentos necesarios para programar y controlar la producción.	2 %	PE, TA
RA 3	UD 6	b) Se han utilizado programas informáticos de ayuda a la organización y control de la producción.	2 %	TA
RA 3	UD 6	c) Se han generado los diferentes documentos de trabajo (hojas de ruta, lista de materiales, fichas de trabajo, control estadístico del proceso).	5 %	PE, TA
RA 3	UD 6	d) Se ha registrado toda la documentación en los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y/o prevención de riesgos laborales.	1 %	PE, TA
RA 3	UD 6	e) Se ha organizado y archivado la documentación técnica consultada y/o generada.	2 %	PE, TA
RA 3	UD 6	f) Se han planificado metódicamente las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.	1 %	TA, OS
		Total RA 3	**13 %**	
RA 4	UD 2	a) Se ha identificado el modelo de control de la producción más adecuado para el proceso de fabricación.	2 %	PE, TA
RA 4	UD 2	b) Se han identificado el tamaño de los lotes de fabricación y los plazos de entrega.	2 %	PE, TA
RA 4	UD 2	c) Se ha determinado el método de seguimiento de la producción que permite optimizar el control de la misma, así como el tiempo de reacción en caso de que fuera necesario.	4 %	PE, TA
RA 4	UD 2	d) Se han caracterizado modelos de reprogramación para períodos de especial disposición de recursos o modificación de la demanda.	4 %	PE, TA
RA 4	UD 2	e) Se han descrito estrategias de supervisión y control de la producción.	2 %	PE, TA
RA 4	UD 2	f) Se han reconocido y valorado las técnicas de organización y gestión en la realización de las tareas de control de la producción.	2 %	PE, TA
RA 4	UD 2	g) Se ha mostrado interés por la exploración de soluciones técnicas ante problemas que se presenten y también como elemento de mejora del proceso.	1 %	TA, OS
		Total RA 4	**17 %**	
RA 5	UD 3	a) Se han identificado las necesidades de materias primas y componentes a proveer.	2 %	PE, TA
RA 5	UD 3	b) Se ha calculado la cantidad de material, así como la frecuencia con la que se deberá disponer del mismo en relación a los lotes de producción.	2 %	PE, TA
RA 5	UD 3	c) Se han determinado la localización y tamaño de los stocks.	1 %	PE, TA
RA 5	UD 3	d) Se han determinado los medios de transporte internos, así como la ruta que deberán seguir.	1 %	PE, TA

RA	UT	Criterio de evaluación	Peso	Instrumentos
RA 5	UD 3	e) Se han identificado las características de los transportes externos que afectan al aprovisionamiento.	1 %	PE, TA
RA 5	UD 3	f) Se ha determinado el plan de aprovisionamiento teniendo en cuenta el stock y los tiempos de entrega de los proveedores.	2 %	PE, TA
RA 5	UD 3	g) Se han planificado metódicamente las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.	1 %	TA, OS
		Total RA 5	**10 %**	
RA 6	UD 4	a) Se han identificado las acciones necesarias para verificar documentalmente que los productos recepcionados corresponden con los solicitados.	2 %	PE, TA, FE
RA 6	UD 4	b) Se ha descrito el método de almacenaje más adecuado al tamaño y características de la organización.	2 %	PE, TA
RA 6	UD 4	c) Se ha definido el tipo de embalaje y/o contenedores para optimizar el espacio y la manipulación de las mercancías.	1 %	PE, TA
RA 6	UD 4	d) Se ha definido el sistema óptimo de etiquetado para facilitar la identificación del producto.	1 %	PE, TA, FE
RA 6	UD 4	e) Se han identificado los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores y protección del medio ambiente en las fases de recepción de materiales, almacenamiento y expedición de producto.	2 %	PE, TA, FE
RA 6	UD 4	f) Se ha determinado la frecuencia y métodos utilizados para el control del inventario.	2 %	PE, TA, FE
		Total RA 6	**10 %**	
		TOTAL	**100 %**	

PE: prueba escrita · TA: supuestos prácticos y trabajos · OS: observación sistemática · FE: informe de la empresa (criterios compartidos de los RA 1 y 6).

6.3 Criterios de calificación y ponderación

La calificación del módulo se obtiene a partir de la de cada resultado de aprendizaje, ponderada según su peso en la nota final:

RA	UT	Resultado de aprendizaje	Horas en el centro	Peso en la nota final
RA 1	UD 1	Elabora programas de fabricación analizando las capacidades productivas de las instalaciones, sus posibles adaptaciones y las necesidades de aprovisionamiento.	26	35 %
RA 2	UD 5	Elabora el plan de mantenimiento y define los parámetros de control del mismo, relacionando los requerimientos de los medios y las necesidades de la producción.	11	15 %
RA 3	UD 6	Gestiona la documentación empleada en la programación de la producción definiendo y aplicando un plan de organización y procesado de la información.	10	13 %
RA 4	UD 2	Controla la producción relacionando las técnicas para el control con los requerimientos de producción.	13	17 %
RA 5	UD 3	Determina el plan de aprovisionamiento de materias primas y componentes necesarios analizando los modelos de aprovisionamiento.	7	10 %
RA 6	UD 4	Gestiona el almacén relacionando las necesidades de almacenamiento según los requerimientos de la producción con los procesos de almacenaje, manipulación y distribución interna.	7	10 %
		Total	**74**	**100 %**

El peso de cada RA se ha fijado teniendo en cuenta, por un lado, las horas que se le dedican y, por otro, su relevancia en el perfil profesional y su contribución a las competencias del título. Los pesos son prácticamente proporcionales a las horas de cada unidad (el RA 1 ocupa 26 de las 74 horas de las unidades, un 35 %), y el RA 1 (elaboración de programas de fabricación) es además el núcleo del módulo y del perfil de programador de la producción. Los RA 1 y 6 incluyen además evidencias de la formación en empresa, que se integran en su calificación.

Reglas de calificación de los instrumentos

- **Sistema criterial.** La calificación de cada resultado de aprendizaje se obtendrá mediante la valoración ponderada de sus criterios de evaluación. Los instrumentos de evaluación no tendrán por sí mismos un porcentaje fijo e independiente, sino que aportarán evidencias para calificar los criterios a los que se encuentren asociados.
- **Contribución de cada evidencia.** Con carácter ordinario cada criterio se califica con dos tipos de evidencia: prueba escrita (PE), 40 %, y supuestos prácticos y trabajos (TA), 60 %, valorados con rúbrica o lista de cotejo. En los criterios que se valoran por observación sistemática (OS), esta forma parte de la parte de supuestos y trabajos; en los criterios compartidos con la empresa, el informe de la empresa (FE) también. La prueba escrita no es nunca el único instrumento ni supera el 40 % de la calificación de un criterio, de modo que no es posible obtener una calificación positiva con una única prueba escrita. La distribución puede adaptarse cuando la naturaleza técnica, práctica o documental del criterio lo aconseje, siempre que se fije antes de la actividad, se comunique al alumnado y se respete ese límite. Una entrega fuera de plazo no anula la tarea: se fija otro procedimiento o una nueva evidencia que permita valorar el criterio.
- **Calificación de los criterios.** Cada criterio se califica de 0 a 10 a partir de las evidencias disponibles. Si se hace más de una prueba o tarea para un mismo criterio, se tiene en cuenta el conjunto de las evidencias. La limpieza, la presentación o la puntualidad de entrega solo se califican cuando están asociadas a un criterio oficial.
- **Notas mínimas.** No se establece una nota mínima independiente por instrumento. La superación se determina mediante la calificación global del criterio, obtenida a partir del conjunto de evidencias asociadas.
- **Copia, plagio o falsificación.** Si la profesora o quien vigile la prueba constata que un alumno copia, plagia o falsifica una actividad, esa actividad no se valora como evidencia del criterio y se califica con un cero. Las posibles medidas de convivencia siguen el procedimiento de las normas de organización y convivencia del centro, de forma independiente de la consecuencia académica, que se basa en evidencias verificables.

Superación del módulo. La calificación positiva del módulo requiere la superación de todos los resultados de aprendizaje. Un resultado de aprendizaje se considera superado cuando su calificación es igual o superior a 5, y el módulo, cuando todos los resultados de aprendizaje están superados, la formación en empresa de los RA compartidos está superada y la calificación final es igual o superior a 5. Las notas de los criterios, de los resultados de aprendizaje, de los bloques y de las evaluaciones parciales se calculan con un decimal, redondeado a la décima más próxima (una centésima igual o superior a 5 sube la décima). La calificación final del módulo es un número entero de 1 a 10, que resulta de redondear al entero más próximo la media ponderada (0,5 o más sube al entero superior), sin criterios personales.

6.3.1 Calificación de cada evaluación parcial

En cada evaluación se tendrán en cuenta las evidencias obtenidas mediante los instrumentos asociados a los criterios trabajados, incluyendo la destreza en los cálculos y supuestos de planificación, la resolución razonada de situaciones del ámbito profesional del módulo, los trabajos propuestos y las pruebas específicas, escritas o prácticas.

Como la UT 2 se reparte entre dos evaluaciones, el módulo se organiza en bloques de evaluación. El peso de cada bloque en la nota final es la suma de los pesos de los criterios que se evalúan en él (apartado 6.2); las horas son las del bloque:

Evaluación	Bloque	RA	Horas	Peso en la nota final	Peso dentro de la evaluación
1.ª evaluación	UD 1 · programación de la producción (RA 1: a) a h), parte de centro)	RA 1	26	35 %	100 %
	Total 1.ª evaluación (más 2 h de la UT 0)		**26**	**35 %**	
2.ª evaluación	UD 3 · aprovisionamiento (RA 5)	RA 5	7	10 %	35,7 %
	UD 4 · almacenaje y distribución (RA 6)	RA 6	7	10 %	35,7 %
	UD 2 · parte A (RA 4: a, b, c)	RA 4	7	8 %	28,6 %
	Total 2.ª evaluación		**21**	**28 %**	
3.ª evaluación	UD 2 · parte B (RA 4: d, e, f, g)	RA 4	6	9 %	24,3 %
	UD 5 · mantenimiento (RA 2)	RA 2	11	15 %	40,5 %
	UD 6 · documentación (RA 3)	RA 3	10	13 %	35,1 %
	Total 3.ª evaluación		**27**	**37 %**	
	TOTAL		**74**	**100 %**	

Cómo se calcula. Nota del bloque = media ponderada de los criterios evaluados en él (pesos del apartado 6.2), con la contribución de cada evidencia del apartado 6.3. · Nota de la evaluación = (suma de pesos de bloque × notas de bloque) ÷ suma de pesos de los bloques. · Ejemplo: en la 2.ª evaluación, con un 6 en el bloque UT 3, un 7 en el bloque UT 4 y un 5 en el bloque UT 2-A, la nota es (10 × 6 + 10 × 7 + 8 × 5) ÷ 28 = 6,1 (6,07 redondeado a la décima).

En la 1.ª evaluación el RA 1 se califica sin la parte de empresa, que se incorpora después de la estancia de febrero. Las evaluaciones parciales no son condiciones de superación autónomas. El alumnado que en una evaluación parcial no alcanza el 5 en los criterios trabajados realiza actividades de recuperación (apartado 7.1) y puede recuperarlos antes de la primera evaluación final; las evidencias obtenidas después sustituyen a las anteriores.

6.3.2 Valoración del periodo de formación en empresa

Los resultados de aprendizaje RA 1 y RA 6 se desarrollan de forma compartida entre el centro educativo y la empresa. En la formación en empresa se realiza una actividad por cada resultado de aprendizaje compartido. El tutor o tutora de empresa informa y valora la adquisición de cada resultado de aprendizaje compartido (superado o no superado, justificando el no superado) y emite una valoración cualitativa de la estancia y de las competencias profesionales y para la empleabilidad n), ñ), o), p) y r), en la escala de 1 a 4 del informe de evaluación del alumnado. Esa información se traslada al profesor tutor del centro. La calificación de los RA 1

y 6 y la calificación final del módulo corresponden exclusivamente a la profesora del módulo, que integra la valoración de la empresa como evidencia en los criterios asociados a las actividades del Plan de Formación Individualizado, dentro del peso de cada criterio y junto con las evidencias del centro.

La firma del acta corresponde al profesor tutor del centro, y su decisión se fundamenta en la valoración consensuada con el tutor de la empresa. Después, el profesor tutor informa al equipo docente para su registro oficial. En las calificaciones ordinaria y extraordinaria se tienen en cuenta los resultados superados por el alumnado en las empresas.

Las actividades se recogen en el Plan de Formación Individualizado. La selección definitiva de actividades y criterios debe coincidir con ese plan. La matriz siguiente recoge las actividades previstas, los criterios previsiblemente asociados y la evidencia que se registra:

Actividad en empresa	RA	Criterios previsiblemente asociados	Evidencia
Realiza programaciones de la producción: analizar, con el tutor o tutora de empresa, el programa de fabricación de una orden real (lotes, ruta del material, carga y capacidad de los puestos y cuellos de botella)	RA 1	b), d), e), f)	Ficha de análisis de la orden entregada en Teams y valoración del tutor de empresa
Gestiona el almacén y el aprovisionamiento de materiales: participar en la recepción, ubicación, etiquetado e inventario de materiales, identificando los riesgos de cada fase	RA 6	a), d), e), f)	Registro de las tareas de almacén y riesgos observados, y valoración del tutor de empresa

El seguimiento de la estancia se organiza así:

Momento	Actuación	Responsable	Instrumento
Antes de la estancia (enero 2027)	Incluir las actividades de los RA 1 y 6 en el plan de formación e informar al tutor o tutora de empresa de los criterios que se valoran	Tutoría dual y profesora del módulo	Plan de formación y ficha de actividades del módulo
Durante la estancia (1 – 23 feb 2027)	Registro semanal de las tareas realizadas y contacto con la empresa al menos una vez	Alumnado, tutoría dual y tutor o tutora de empresa	Diario de actividades en Teams y registro de contactos
Al terminar la estancia (marzo 2027)	Recogida del informe de la empresa y de las evidencias; integración en los criterios compartidos de los RA 1 y 6	Profesora del módulo con la tutoría dual	Informe de empresa (escala 1–4), ficha y registro entregados

Las actividades de empresa corresponden a las 14 horas de formación en empresa asignadas al módulo en la concreción curricular del ciclo; su selección definitiva coincide con el Plan de Formación Individualizado.

6.3.3 Calificación de la evaluación final de junio

La evaluación final ordinaria (primera evaluación final, 27 de mayo de 2027) determina la calificación del módulo a partir del nivel alcanzado en los resultados de aprendizaje y en sus criterios, con independencia del trimestre en el que se hayan obtenido las evidencias: es la media ponderada de los criterios según los pesos del apartado 6.2, redondeada al entero más próximo según la norma de redondeo del apartado 6.3, porque la calificación final del módulo es un número entero de 1 a 10.

Quienes tengan criterios pendientes realizan actividades y pruebas de recuperación antes de la primera evaluación final (27 de mayo), con los instrumentos que correspondan a los criterios pendientes y con los criterios de calificación del apartado 6.3.

Para superar el módulo en la evaluación final ordinaria hay que tener superados todos los resultados de aprendizaje y una calificación final igual o superior a 5. Si la media ponderada alcanza 5 pero algún resultado de aprendizaje no está superado, la calificación que consta es 4, porque una calificación de 5 o más certifica la consecución de todos ellos; en ese caso el alumno se presenta a la evaluación final extraordinaria del 21 de junio de 2027 (apartado 6.3.4).

Para obtener calificación positiva en el módulo es necesario tener superada la formación en empresa de los RA 1 y 6. El alumnado que promociona a segundo curso sin haberla superado queda con calificación PFE (la nota de los RA del centro se refleja como provisional, según el apartado 6.7 de la Concreción Curricular) y la realiza en el periodo extraordinario comprendido entre la primera y la segunda evaluación final de segundo curso; la calificación definitiva se emite en la segunda evaluación final, una vez completada.

6.3.4 Calificación de la evaluación final extraordinaria de junio

Se aplica en la segunda evaluación final, el 21 de junio de 2027, a los alumnos que no hayan superado el módulo en la evaluación final ordinaria. Se les imparte clase desde el 28 de mayo hasta el 18 de junio para facilitar la recuperación de los resultados de aprendizaje y criterios pendientes.

La evaluación extraordinaria versa únicamente sobre los resultados de aprendizaje y criterios no superados (apartado 7.4 como orientación). Los criterios y resultados de aprendizaje superados se conservan. La recuperación podrá incluir prueba escrita, resolución de un supuesto profesional, elaboración o defensa de un programa de fabricación, un diagrama de control, un plan de aprovisionamiento o de mantenimiento o un documento de producción, y otras evidencias necesarias para valorar los criterios pendientes. La ponderación depende de los criterios evaluados y figura en el programa individual de recuperación; con carácter general, prueba teórico-práctica (60 %) y supuestos prácticos del plan individual (40 %).

- Los ejercicios y trabajos del programa de recuperación aportan evidencia de los criterios a los que se asocian, con la contribución indicada en ese programa.
- Las pruebas escritas se califican de 0 a 10. Se valoran la correcta ejecución, el procedimiento, la dificultad, el tiempo de realización, la profundización y adecuación de los contenidos, la capacidad de aplicar conceptos, técnicas o normas a situaciones concretas (reales o hipotéticas), la de interrelacionar conceptos, la destreza en el manejo de herramientas, los razonamientos utilizados y la capacidad de expresión (orden, lenguaje, sintaxis).

Cada resultado de aprendizaje pendiente se supera con 5 o más. La calificación final de esta convocatoria es:

- Si el alumno tenía resultados de aprendizaje superados: la nota es la media ponderada de todos los criterios, con las calificaciones conservadas y las nuevas.
- Si no tenía ninguno superado: la calificación es la que resulte de la evaluación extraordinaria.
- Si no supera el módulo: se le califica con la mayor de las notas obtenidas entre la convocatoria ordinaria y esta prueba extraordinaria.

Se aplica también aquí la regla de plagio o falsificación del apartado 6.3: la prueba se invalida y se califica con un cero.

7. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN

7.1 Actividades de recuperación por trimestres

El alumno que no haya alcanzado los criterios trabajados en la 1.ª o en la 2.ª evaluación realiza actividades de recuperación durante el periodo siguiente. Esas actividades se orientan a los criterios pendientes y las evidencias nuevas sustituyen a las anteriores:

- **RA 1 (1.ª evaluación):** supuesto práctico de programación y prueba teórico-práctica en enero de 2027, antes de la estancia en empresa.
- **RA 5, RA 6 y RA 4 parte A (2.ª evaluación):** supuestos pendientes y prueba en abril de 2027.
- **RA 4 parte B, RA 2 y RA 3 (3.ª evaluación):** se recuperan antes de la primera evaluación final o en el periodo de junio.

Los alumnos cuyas faltas alcancen el 15 % (a quienes no se pueden aplicar los criterios ordinarios de evaluación continua) tienen derecho a actividades y pruebas de recuperación, que siguen el sistema extraordinario descrito en el apartado 6.1 y los criterios del apartado 6.3.

Dentro de la evaluación continua se tienen en cuenta los contenidos de un trimestre que, por su relación directa, puedan evaluarse junto con los del trimestre siguiente (por ejemplo, los lotes y plazos del RA 1 se vuelven a aplicar en el control de la producción del RA 4).

Para contenidos de carácter específico, las actividades podrán consistir en la elaboración de trabajos y en la preparación y realización de pruebas escritas, de modo que no afecten a las actividades programadas para el periodo en curso. Los resultados de aprendizaje se superan con una calificación de 5 o más.

Plan de recuperación individualizado. La profesora del módulo elabora y califica el plan de cada alumno con aprendizajes no superados en el centro y se lo entrega junto con el boletín de calificaciones de la primera evaluación final (27 de mayo de 2027). El plan identifica al alumno, el centro, el ciclo formativo, el módulo y los resultados de aprendizaje no adquiridos; indica los procedimientos e instrumentos de evaluación, las actividades, tareas, pruebas, presentaciones o trabajos que debe realizar, y el lugar y la fecha de entrega; y recoge los criterios de evaluación y calificación del apartado 6.3. Se desarrolla con docencia directa entre el 28 de mayo y el 18 de junio y se evalúa en la segunda evaluación final (21 de junio de 2027).

7.2 Programas de recuperación de módulos no superados

Los alumnos que no superan el módulo en la primera evaluación final (27 de mayo) tienen la segunda evaluación final el 21 de junio, con el plan de recuperación del apartado 7.1. Si tampoco superan el módulo, pueden pasar de curso con el módulo pendiente en los supuestos que regula la normativa de promoción del centro.

La evaluación extraordinaria utiliza los instrumentos del programa individual de recuperación: prueba escrita, resolución de un supuesto profesional, elaboración o defensa de un programa de fabricación, un plan de aprovisionamiento o de mantenimiento o un documento de producción, y otras evidencias necesarias para valorar los criterios pendientes. Su sistema de valoración es:

- Los ejercicios y trabajos propuestos en el programa de recuperación aportan evidencias de los criterios a los que se asocian y apoyan el estudio de la evaluación.

- La ponderación de cada evidencia depende de los criterios evaluados y figura en el programa individual de recuperación.
- Cuando se constate la copia, el plagio o la falsificación, se aplicará la regla establecida en el apartado 6.3: la evidencia afectada se calificará con cero, sin perjuicio de las medidas de convivencia que procedan.

El proceso de recuperación se individualiza atendiendo a los resultados de aprendizaje y criterios no alcanzados, las dificultades detectadas, la ausencia de evidencias suficientes y las circunstancias que hayan condicionado el progreso del alumnado. La superación del módulo garantiza unas competencias profesionales mínimas, por lo que no se reduce el nivel de logro exigido por los criterios de evaluación.

7.2.1 Recuperación del módulo pendiente (alumnos de segundo curso)

Los alumnos que promocionan a segundo curso con el módulo pendiente reciben un nuevo plan de recuperación en el primer mes del curso, basado en el informe que la profesora elabora al calificar la segunda evaluación final. El plan lo redacta el profesorado del ciclo implicado, tras recibir información del tutor de segundo curso, y se desarrolla durante el segundo curso, de forma simultánea a los módulos de segundo y sin garantía de docencia directa. La nueva calificación se emite en la primera evaluación final de segundo curso, siguiendo el apartado 10 de la Concreción Curricular.

Al comienzo del curso, la profesora que imparte el módulo en primer curso se reúne con estos alumnos para informarles y orientarles sobre el plan de recuperación.

El plan identifica individualmente los resultados de aprendizaje y criterios no superados, y las evidencias obtenidas anteriormente se conservan cuando son válidas y suficientes. Además de la prueba escrita incorpora supuestos y tareas técnicas (programa de fabricación, diagrama de control, plan de aprovisionamiento o de mantenimiento, documentos de producción), de modo que la prueba escrita no es el único instrumento.

Si el alumnado no realiza la estancia de primer curso, los RA 1 y 6 quedan como PFE y la estancia se hace en el periodo extraordinario de segundo curso, entre la primera y la segunda evaluación final, según el apartado 6.13 de la Concreción Curricular.

7.3 Criterios de elaboración de pruebas extraordinarias

a) En la evaluación extraordinaria de junio, el alumno solo es evaluado de los resultados de aprendizaje y criterios que haya tenido pendientes de la evaluación final ordinaria.

b) En el plan de recuperación del alumnado que promociona a segundo curso con el módulo pendiente, se evalúan los resultados de aprendizaje y criterios no superados que identifica el plan individual, con los aprendizajes esenciales del apartado 7.4 como orientación.

c) Las pruebas escritas se realizan en el lugar, fecha y hora de la convocatoria y pueden constar de: demostración de conocimientos teóricos relacionados con los aprendizajes esenciales, y resolución de ejercicios que incluyan cálculos numéricos (lotes, cargas, capacidad, necesidades de material, stocks, camino crítico) y manejo de documentación técnica de producción.

d) El alumno aporta el material técnico específico de uso personal que se le indique (calculadora, material de dibujo).

e) En la prueba escrita, el papel y, en su caso, las plantillas son aportados por la profesora.

f) Si fuese necesario material informático (hoja de cálculo, software de planificación), lo aporta el centro educativo.

g) En las pruebas escritas, cada apartado, cuestión, ejercicio o práctica debe indicar su ponderación respecto de la totalidad de la prueba. Si no aparece, se entiende que todos los apartados tienen el mismo peso.

7.4 Mínimos exigibles

Aprendizajes esenciales para orientar las actividades de recuperación. La identificación de aprendizajes esenciales no supone la eliminación ni la sustitución de ninguno de los criterios de evaluación oficiales. La evaluación del resultado de aprendizaje tendrá en cuenta el conjunto de sus criterios.

Los contenidos y criterios de evaluación que se indican a continuación se han identificado como esenciales para orientar las actividades de recuperación. La superación del módulo exige la consecución de los resultados de aprendizaje, valorados con el conjunto de sus criterios (apartado 6.3), y esta identificación garantiza al alumnado que sepa en qué debe centrar la recuperación.

UD 1. Programación de la producción

Contenidos esenciales	Criterios especialmente vinculados a los aprendizajes esenciales (RA 1)
• Productividad. Planificación de la producción. • Técnicas de programación de la producción: MRP, OPT, JIT. • Capacidad de máquina. Carga de trabajo. • Rutas de producción. Lotes de producción. Camino crítico. • Elaboración de planes de producción: tiempos, recursos, cargas y rutas.	**a)** Se ha identificado la cantidad de piezas a fabricar, así como el plazo de ejecución en función de los plazos de entrega. **b)** Se ha determinado el tamaño de los lotes de producción. **c)** Se han identificado los equipos, utillajes e instalaciones disponibles que respondan al procedimiento establecido. **d)** Se ha identificado la ruta que debe seguir el material en proceso. **e)** Se ha identificado la capacidad de los equipos disponibles. **f)** Se ha analizado la relación carga y capacidad total de los recursos utilizados para eliminar cuellos de botella y optimizar la producción. **g)** Se ha determinado la producción por unidad de tiempo para satisfacer la demanda en el plazo previsto. **h)** Se han distribuido las tareas dependiendo del perfil de los recursos humanos y de los recursos materiales disponibles.

UD 2. Control de la producción

Contenidos esenciales	Criterios especialmente vinculados a los aprendizajes esenciales (RA 4)
• Técnicas de control de la producción. Reprogramación. • Métodos de seguimiento: PERT y GANTT. Camino crítico. • Identificación de causas que provocan desviaciones. Indicadores del proceso.	**a)** Se ha identificado el modelo de control de la producción más adecuado para el proceso de fabricación. **b)** Se han identificado el tamaño de los lotes de fabricación y los plazos de entrega. **c)** Se ha determinado el método de seguimiento de la producción que permite optimizar el control de la misma, así como el tiempo de reacción en caso de que fuera necesario. **d)** Se han caracterizado modelos de reprogramación para períodos de especial disposición de recursos o modificación de la demanda. **e)** Se han descrito estrategias de supervisión y control de la producción. **f)** Se han reconocido y valorado las técnicas de organización y gestión en la realización de las tareas de control de la producción. **g)** Se ha mostrado interés por la exploración de soluciones técnicas ante problemas que se presenten y también como elemento de mejora del proceso.

UD 3. Aprovisionamiento

Contenidos esenciales	Criterios especialmente vinculados a los aprendizajes esenciales (RA 5)
• Plan de aprovisionamiento según los planes de producción. • Gestión de stocks. Punto de pedido. • Transporte y flujo de materiales. Necesidades de transporte.	**a)** Se han identificado las necesidades de materias primas y componentes a proveer. **b)** Se ha calculado la cantidad de material, así como la frecuencia con la que se deberá disponer del mismo en relación a los lotes de producción. **c)** Se han determinado la localización y tamaño de los stocks. **d)** Se han determinado los medios de transporte internos, así como la ruta que deberán seguir. **e)** Se han identificado las características de los transportes externos que afectan al aprovisionamiento. **f)** Se ha determinado el plan de aprovisionamiento teniendo en cuenta el stock y los tiempos de entrega de los proveedores. **g)** Se han planificado metódicamente las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.

UD 4. Almacenaje y distribución

Contenidos esenciales	Criterios especialmente vinculados a los aprendizajes esenciales (RA 6)
• Recepción de pedidos. • Sistemas de almacenaje y gestión de almacén. • Embalaje y etiquetado. • Control de inventarios: métodos y frecuencia. • Medidas de seguridad y de protección ambiental.	**a)** Se han identificado las acciones necesarias para verificar documentalmente que los productos recepcionados corresponden con los solicitados. **b)** Se ha descrito el método de almacenaje más adecuado al tamaño y características de la organización. **c)** Se ha definido el tipo de embalaje y/o contenedores para optimizar el espacio y la manipulación de las mercancías. **d)** Se ha definido el sistema óptimo de etiquetado para facilitar la identificación del producto. **e)** Se han identificado los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores y protección del medio ambiente en las fases de recepción de materiales, almacenamiento y expedición de producto. **f)** Se ha determinado la frecuencia y métodos utilizados para el control del inventario.

UD 5. Mantenimiento

Contenidos esenciales	Criterios especialmente vinculados a los aprendizajes esenciales (RA 2)
• Tipos de mantenimiento: correctivo, preventivo, predictivo y proactivo. • Planes de mantenimiento: procedimientos, recursos y distribución de tareas. • Lista de repuestos y stock necesario.	**a)** Se ha identificado el tipo de mantenimiento necesario para cada uno de los equipos e instalaciones del ámbito de trabajo. **b)** Se ha establecido el plan de mantenimiento minimizando las interferencias con la producción. **c)** Se han descrito las actuaciones que se deberían llevar a cabo en caso de fallo de la producción (por avería de una máquina, herramienta defectuosa o parámetros incorrectos). **d)** Se ha elaborado un catálogo de repuestos considerando los grupos de máquinas, identificando qué elementos de sustitución necesitan un stock mínimo y cuáles son intercambiables. **e)** Se han registrado los controles y revisiones efectuadas para controlar su cumplimiento y asegurar la trazabilidad de los procesos. **f)** Se han distribuido las tareas dependiendo del perfil de los recursos humanos y de los recursos materiales disponibles.

Contenidos esenciales	Criterios especialmente vinculados a los aprendizajes esenciales (RA 2)
	g) Se han planificado metódicamente las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.

UD 6. Documentación

Contenidos esenciales	Criterios especialmente vinculados a los aprendizajes esenciales (RA 3)
• Documentos para la programación de la producción: hojas de ruta, lista de materiales y fichas de trabajo. • Control estadístico del proceso. • Técnicas de codificación y archivo de documentación.	**a)** Se han identificado los documentos necesarios para programar y controlar la producción. **b)** Se han utilizado programas informáticos de ayuda a la organización y control de la producción. **c)** Se han generado los diferentes documentos de trabajo (hojas de ruta, lista de materiales, fichas de trabajo, control estadístico del proceso). **d)** Se ha registrado toda la documentación en los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y/o prevención de riesgos laborales. **e)** Se ha organizado y archivado la documentación técnica consultada y/o generada. **f)** Se han planificado metódicamente las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.