PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL MÓDULO: GESTIÓN DE LA CALIDAD, PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL - 0165

C.I.F.P. Tecnológico Industrial.

Departamento de Fabricación Mecánica

Curso escolar 2026/2027

Contenido

1 Competencias profesionales asociadas 1
2 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación asociados . 1
2.1 Porcentaje de dualización de todos los RA 5
3 Contenidos 7
4 Secuenciación y temporalización de las UT 9
5 Metodología didáctica 10
6 Procedimientos de evaluación 10
6.1 Actuaciones que se llevarán a cabo para evaluar y calificar los RA 11
6.2 Actividades de recuperación 17
6.2.1 Alumnado suspenso en evaluación continua 17
6.2.2 Procedimiento a seguir ante la imposibilidad de aplicar la evaluación continua 18
6.2.3 Actividades de recuperación para alumnado con el módulo pendiente 19
6.3 Criterios de calificación del módulo 19
6.3.1 Criterios de calificación de las evaluaciones parciales 19
6.3.2 Criterios de calificación de las evaluaciones finales 20
6.3.3 Criterios de calificación para el alumnado con imposibilidad de aplicación de evaluación continua 20
6.3.4 Criterios de calificación para el alumnado con el módulo pendiente 21
7 Materiales y recursos didácticos 21
7.1 Bibliografía del módulo 21
8 Aspectos curriculares TIC 22
9 Procedimiento de evaluación del proceso de enseñanza y práctica docente 23

1 Competencias profesionales asociadas

La competencia profesional asociada a este módulo es:

h) Mantener los modelos de gestión y sistemas de calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental, supervisando y auditando el cumplimiento de normas, procesos e instrucciones y gestionando el registro documental.

Así mismo, contribuye a alcanzar el objetivo general del ciclo:

i) Analizar los sistemas de calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental identificando las acciones necesarias que hay que realizar para mantener los modelos de gestión y sistemas de calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

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
Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los sistemas de aseguramiento de la calidad interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos.	a. Se han identificado los fundamentos y principios de los sistemas de aseguramiento de la calidad. b. Se han identificado los requisitos legales establecidos en los sistemas de gestión de la calidad. c. Se han descrito los requisitos y el procedimiento que se deben incluir en una auditoría interna de la calidad. d. Se han descrito el soporte documental y los requisitos mínimos que deben contener los documentos para el análisis del funcionamiento de los sistemas de calidad. e. Se ha interpretado el contenido de las normas que regulan el aseguramiento de la calidad. f. Se ha controlado la documentación de un sistema de aseguramiento de la calidad.

	g. Se ha descrito el procedimiento estándar de actuación en una empresa para la certificación en un sistema de calidad.
RA2	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los modelos de excelencia empresarialinterpretando los conceptos y factores básicos de los mismos.	a. Se han identificado los conceptos y finalidades de un sistema de calidad total. b. Se ha descrito la estructura organizativa del modelo EFQM identificando las ventajas e inconvenientes del mismo. c. Se han detectado las diferencias del modelo de EFQM con otros modelos de excelencia empresarial. d. Se han descrito los requisitos y el procedimiento que se deben incluir en una autoevaluación del modelo. e. Se han descrito metodologías y herramientas de gestión de la calidad (5s, gestión de competencias, gestión de procesos, entre otras). f. Se han relacionado las metodologías y herramientas de gestión de la calidad con su campo de aplicación. g. Se han definido los principales indicadores de un sistema de calidad en las industrias de fabricación mecánica. h. Se han seleccionado las posibles áreas de actuación en función de los objetivos de mejora indicados. i. Se han relacionado objetivos de mejora caracterizados por sus indicadores con las posibles metodologías o herramientas de la calidad susceptibles de aplicación. j. Se ha planificado la aplicación de la herramienta o modelo.

	k. Se han elaborado los documentos necesarios para la implantación y seguimiento de un sistema de gestión de la calidad. l. Se ha descrito el procedimiento estándar de actuación en una empresa para la obtención del reconocimiento a la excelencia empresarial.
RA3	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los sistemas de la prevención de riesgos laborales interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos.	a. Se han identificado los fundamentos, principios y requisitos legales establecidos en los sistemas de prevención de riesgos laborales. b. Se han descrito los elementos que integran un plan de emergencia en el ámbito de la empresa. c. Se ha explicado mediante diagramas y organigramas la estructura funcional de la prevención de riesgos laborales en una empresa tipo. d. Se han descrito los requisitos y el procedimiento que se deben incluir en una auditoría interna de la prevención de riesgos laborales. e. Se han descrito los requisitos mínimos que debe contener el sistema documental de la prevención de riesgos laborales y su control. f. Se han clasificado los equipos de protección individual con relación a los peligros de los que protegen. g. Se han descrito las operaciones de mantenimiento, conservación y reposición, de los equipos de protección individual. h. Se ha descrito la forma de utilizar los equipos de protección individual. i. Se han descrito las técnicas de promoción de la prevención de riesgos laborales.

	j. Se han evaluado los riesgos de un medio de producción según la norma. k. Se han relacionado los factores de riesgo con las técnicas preventivas de actuación.
RA4	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los sistemas de gestión ambiental interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos.	a. Se han identificado los fundamentos y principios de los sistemas de gestión ambiental. b. Se han identificado los requisitos legales establecidos en los sistemas de gestión ambiental. c. Se han descrito los requisitos y el procedimiento que se deben incluir en una auditoría interna. d. Se han descrito los requisitos mínimos que deben contener los documentos para el análisis del funcionamiento de los sistemas de gestión ambiental. e. Se ha interpretado el contenido de las normas que regulan la protección ambiental. f. Se han elaborado procedimientos para el control de la documentación de un sistema de protección ambiental. g. Se han descrito las técnicas de promoción de la reducción de contaminantes. h. Se ha descrito el programa de control y reducción de contaminantes. i. Se han establecido pautas de compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.
RA5	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Reconoce los principales focos contaminantes que pueden generarse en la actividad de las empresas de fabricación	a. Se ha representado mediante diagramas el proceso productivo de una empresa tipo de fabricación mecánica.

mecánica describiendo los efectos de los agentes contaminantes sobre el medio ambiente.	b. Se han identificado los principales agentes contaminantes atendiendo a su origen y los efectos que producen sobre los diferentes medios receptores y la normativa básica que les afecta. c. Se ha elaborado el inventario de los aspectos medioambientales generados en la actividad industrial. d. Se han clasificado los diferentes focos en función de su origen proponiendo medidas correctoras. e. Se han identificado los límites legales aplicables. f. Se han identificado las diferentes técnicas de muestreo incluidas en la legislación o normas de uso para cada tipo de contaminante. g. Se han identificado las principales técnicas analíticas utilizadas, de acuerdo con la legislación y/o normas internacionales. h. Se ha explicado el procedimiento de recogida de datos más idóneo respecto a los aspectos ambientales asociados a la actividad o producto. i. Se han aplicado programas informáticos para el tratamiento de los datos y realizado cálculos estadísticos. j. Se han propuesto alternativas válidas para la gestión de los residuos, desde la minimización, hasta su disposición final. k. Se han definido procedimientos para convertir la gestión de los residuos en un punto más dentro de las actividades cotidianas de las empresas, con una visión clara de sus ventajas

2.1 Porcentaje de dualización de todos los RA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	% DESARROLLO EN EMPRESA	% DESARROLLO EN EL CENTRO
RA1 Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los sistemas de aseguramiento de la calidad interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos.	0%	100%
RA2 Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los modelos de excelencia empresarial interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos.	0%	100%
RA3 Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los sistemas de la prevención de riesgos laborales interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos.	0%	100%
RA4 Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los sistemas de gestión ambiental interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos.	0%	100%
RA5 Reconoce los principales focos contaminantes que pueden generarse en la actividad de las empresas de fabricación mecánica describiendo los efectos de los agentes contaminantes sobre el medio ambiente.	20%	80%

3 Contenidos

La organización propuesta distribuye los aprendizajes en 5 Unidades de Trabajo, buscando una relación directa entre cada UT, los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación asociados.

UT1. Aseguramiento de la calidad

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

Contenidos:

– Terminología básica de calidad.
– Origen y evolución del concepto de calidad.
– Evolución de la gestión de la calidad.
– Normas de aseguramiento de la calidad. Norma ISO.
– Normalización y certificación.
– Política de calidad.
– Sistema documental. Manual de calidad: control de documentos.
– Descripción de procesos. Procedimientos. Registros. Indicadores. Objetivos.
– Auditorías: tipos, objetivos y metodologías empleadas.

UT2. Gestión de la calidad

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

Contenidos:

– Principios de la gestión de la calidad
– Gestión de la calidad total.
– Diferencias entre los modelos de excelencia empresarial.
– El modelo europeo EFQM Los criterios del modelo EFQM. Evaluación de la empresa al modelo EFQM. El modelo ISO.
– Implantación de modelos de excelencia empresarial.
– Sistemas de autoevaluación: ventajas e inconvenientes.
– Proceso de autoevaluación.
– Plan de mejora. Medición y análisis.
– Aspectos económicos de la calidad.

– Reconocimiento a la empresa. Certificaciones.
– Herramientas de la calidad total. («5s», gestión de competencias, gestión de procesos, entre otros).

UT3. Seguridad y salud laboral

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

Contenidos:

– Disposiciones de ámbito estatal, autonómico o local.
– Clasificación de normas por sector de actividad y tipo de riesgo.
– La prevención de riesgos en las normas internas de las empresas.
– Áreas funcionales de la empresa relacionadas con la prevención. Organigramas.
– La organización de la prevención dentro de la empresa.
– Equipos y lugares de trabajo.
– Protección colectiva.
– Señalización de seguridad.
– Plan de prevención.
– Técnicas de prevención.
– Equipos de protección individual con relación a los peligros de los que protegen. Normas de conservación y mantenimiento.
– Normas de certificación y uso.
– Promoción de la cultura de la prevención de riesgos como modelo de política empresarial.

UT4. Protección del medio ambiente

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

Contenidos:

– Disposiciones de ámbito estatal y autonómico.
– Áreas funcionales de la empresa relacionadas con la protección ambiental.
– Organigramas
– La organización de la protección ambiental dentro de la empresa.
– Planificación, Imlantación y Funcionamiento.

– Responsabilidades Medioambientales.
– Promoción de la cultura de la protección ambiental como modelo de política empresarial.

UT5. Gestión de residuos industriales

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

Contenidos:

– Residuos industriales más característicos.
– Documentación necesaria para formalizar la gestión de los residuos industriales.
– Recogida y transporte de residuos industriales.
– Centros de almacenamiento de residuos industriales.
– Minimización de los residuos industriales: modificación del producto, optimización del proceso, buenas prácticas y utilización de tecnologías limpias.
– Técnicas de muestreo y recogida de datos.
– Reciclaje en origen.
– Técnicas estadísticas de evaluación de la protección ambiental.
– La mejora continua en la gestión de residuos.
– Comprobación de la acción correctora.

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

4 Secuenciación y temporalización de las UT

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

Debido a la temporalización establecida para las evaluaciones en el curso 26-27, la distribución de días festivos, y que parte de los contenidos serán impartidos en la empresa, aunque las horas establecidas en currículo para el módulo son 136 horas, en el centro solo podrán impartirse 102 horas. Se muestra en la tabla a continuación la temporalización de estas horas:

CONTENIDOS	DURACIÓN REAL	EVALUACIÓN
UT 1: Aseguramiento de la calidad	22 h	1ª Evaluación

UT 2: Gestión de la calidad	21 h	
UT 3: Prevención de riesgos laborales	22 h	2ª Evaluación
UT 4: Protección del medio ambiente	22 h	3ª Evaluación
UT 5: Gestión de los residuos industriales	15 h	
TOTAL	102 h	

5 Metodología didáctica

- La metodología didáctica de las enseñanzas de formación profesional integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente. Se deberá basar en los siguientes principios:

  Aprendizaje activo. Supone una continua búsqueda de estrategias para conseguir que el alumno sea sujeto activo en el proceso de aprendizaje, en la aplicación de conocimientos para la solución de problemas, potenciando la valoración de trabajo individual como complemento del trabajo intelectual.

  Individualización. Se potencia la respuesta de la responsabilidad individual ante el trabajo mediante la asignación de tareas, funciones y tiempos, de acuerdo con las características de cada alumno para conseguir una creciente autonomía personal.

  Socialización. Se trata de fomentar la valoración del trabajo en equipo a través de actividades en grupo donde se realicen un reparto de funciones y responsabilidades.

  Creatividad. Se pretende potenciar los recursos personales de ingenio, indagación e invención de soluciones a los problemas propuestos.

  Desarrollo de habilidades TIC. Se potenciará el desarrollo de habilidades TIC desarrollando la actividad docente con la máxima implicación de los recursos web disponibles.

  Todos estos principios, considerados en su conjunto, implican la utilización de una metodología flexible que pueda adaptarse a los distintos alumnos, así como a los recursos y medios disponibles.

  Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

  – La gestión de los sistemas de calidad.

– La prevención de riesgos laborales.
– La protección ambiental.

La metodología se basará en unos procesos, los cuales, al ser ejecutadas por profesor y alumnos, les permitirá a estos últimos alcanzar los Resultados de Aprendizaje establecidos en el módulo. Estos procesos son:

- Lección magistral: presentación de contenidos teóricos fundamentales y explicación de conceptos clave. Se realizará de una forma amena involucrando a los alumnos y haciéndolos participar siempre que se pueda.
- Aprendizaje basado en problemas: resolución de pequeñas cuestiones matemáticas y problemas relacionados con el contenido del ciclo para fomentar el razonamiento y la aplicación práctica de conocimientos.
- Aprendizaje experiencial: aplicación de los conocimientos mediante la interpretación de situaciones reales, problemas cotidianos y casuísticas fundamentales del ámbito de la producción, enfrentándose a situaciones prácticas o casos reales que favorecen el desarrollo de competencias profesionales.
- Aula invertida: fomento de la autonomía y responsabilidad del alumnado mediante el trabajo independiente con recursos previos.
- Aprendizaje cooperativo: trabajo en grupos para promover la colaboración, el intercambio de conocimientos y la resolución conjunta de tareas.

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.

• **Prueba escrita:** se realizará una prueba teórico-práctica destinada a evaluar cada uno de los Resultados de Aprendizaje. La calificación de la prueba se determinará mediante las rúbricas y criterios de corrección incluidas en el enunciado.
• **Prácticas y ejercicios entregables:** se realizarán una o varias prácticas evaluables, según lo determine el profesor. Todas las prácticas tendrán el mismo peso en la calificación de este apartado, calculándose la nota media aritmética entre ellas. La calificación de cada práctica se establecerá a partir

de las rúbricas de corrección, fichas de validación técnica o listas de cotejo incluidas en su enunciado.

La falta de asistencia no justificada a exámenes y/o prácticas evaluables conllevará la calificación de cero (0) en dicha prueba. Las pruebas podrán repetirse únicamente a aquellos alumnos que justifiquen debidamente su ausencia ante el tutor y lo comuniquen al profesor del presente módulo. Solo se aceptarán causas oficiales debidamente acreditadas para justificar la falta de asistencia. La repetición de la prueba se realizará en las fechas y horario que acuerden previamente el alumno y el profesor, siempre dentro del horario lectivo del módulo.

Se utilizarán como instrumentos de evaluación los exámenes y las prácticas evaluables. En caso de que algún resultado de aprendizaje no pueda calificarse mediante ambos instrumentos, sino únicamente a través de uno de ellos, el porcentaje correspondiente al instrumento no aplicado se sumará al instrumento efectivamente realizado

Instrumentos de calificación:

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

- Criterios de corrección y plantilla de soluciones para pruebas escritas.
- Rúbricas completas para prácticas complejas y de gran variabilidad.
- Listas de cotejo para ejercicios entregables y prácticas con pasos claramente definidos.

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	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
	Prueba escrita	Prácticas y ejercicios entregables
RA1: Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los sistemas de aseguramiento de la calidad interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos.	70%	30%
RA2: Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los	70%	30%

modelos de excelencia empresarialinterpretando los conceptos y factores básicos de los mismos.		
RA3: Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los sistemas de la prevención de riesgos laborales interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos.	70%	30%
RA 4: Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los sistemas de gestión ambiental interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos.	70%	30%
RA5: Reconoce los principales focos contaminantes que pueden generarse en la actividad de las empresas de fabricación mecánica describiendo los efectos de los agentes contaminantes sobre el medio ambiente.	70%	30%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio (resumen literal)	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
RA1	22%	RA1.a	Se han identificado los fundamentos y principios de los sistemas de aseguramiento de la calidad.	14,3%	3,15%
		RA1.b	Se han identificado los requisitos legales establecidos en los sistemas de gestión de la calidad.	14,3%	3,15%
		RA1.c	Se han descrito los requisitos y el procedimiento que se deben incluir en una auditoría interna de la calidad.	14,3%	3,15%
		RA1.d	Se han descrito el soporte documental y los requisitos mínimos que deben contener los documentos para el análisis del funcionamiento de los sistemas de calidad	14,3%	3,15%
		RA1.e	Se ha interpretado el contenido de las normas que regulan el aseguramiento de la calidad.	14,3%	3,15%
		RA1.f	Se ha controlado la documentación de un sistema de aseguramiento de la calidad.	14,3%	3,15%
		RA1.g	Se ha descrito el procedimiento estándar de actuación en una empresa	14,3%	3,15%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio (resumen literal)	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
			para la certificación en un sistema de calidad.		
RA2	22%	RA2.a	Se han identificado los conceptos y finalidades de un sistema de calidad total	8,33%	1,83%
		RA2.b	Se ha descrito la estructura organizativa del modelo EFQM identificando las ventajas e inconvenientes del mismo.	8,33%	1,83%
		RA2.c	Se han detectado las diferencias del modelo de EFQM con otros modelos de excelencia empresarial.	8,33%	1,83%
		RA2.d	Se han descrito los requisitos y el procedimiento que se deben incluir en una autoevaluación del modelo.	8,33%	1,83%
		RA2.e	Se han descrito metodologías y herramientas de gestión de la calidad (5s, gestión de competencias, gestión de procesos, entre otras).	8,33%	1,83%
		RA2.f	Se han relacionado las metodologías y herramientas de gestión de la calidad con su campo de aplicación.	8,33%	1,83%
		RA2.g	Se han definido los principales indicadores de un sistema de calidad en las industrias de fabricación mecánica.	8,33%	1,83%
		RA2.h	Se han seleccionado las posibles áreas de actuación en función de los objetivos de mejora indicados.	8,33%	1,83%
		RA2.i	Se han relacionado objetivos de mejora caracterizados por sus indicadores con las posibles metodologías o herramientas de la calidad susceptibles de aplicación.	8,33%	1,83%
		RA2.j	Se ha planificado la aplicación de la herramienta o modelo.	8,33%	1,83%
		RA2.k	Se han elaborado los documentos necesarios para la implantación y seguimiento de un sistema de gestión de la calidad.	8,33%	1,83%
		RA2.l	Se ha descrito el procedimiento estándar de actuación en una empresa para la obtención del reconocimiento a la excelencia empresarial.	8,33%	1,83%
RA3	21%	RA3.a	Se han identificado los fundamentos, principios y requisitos legales establecidos en los sistemas de prevención de riesgos laborales.	9,09%	1,91%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio (resumen literal)	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
		RA3.b	Se han descrito los elementos que integran un plan de emergencia en el ámbito de la empresa.	9,09%	1,91%
		RA3.c	Se ha explicado mediante diagramas y organigramas la estructura funcional de la prevención de riesgos laborales en una empresa tipo.	9,09%	1,91%
		RA3.d	Se han descrito los requisitos y el procedimiento que se deben incluir en una auditoría interna de la prevención de riesgos laborales.	9,09%	1,91%
		RA3.e	Se han descrito los requisitos mínimos que debe contener el sistema documental de la prevención de riesgos laborales y su control.	9,09%	1,91%
		RA3.f	Se han clasificado los equipos de protección individual con relación a los peligros de los que protegen.	9,09%	1,91%
		RA3.g	Se han descrito las operaciones de mantenimiento, conservación y reposición, de los equipos de protección individual.	9,09%	1,91%
		RA3.h	Se ha descrito la forma de utilizar los equipos de protección individual.	9,09%	1,91%
		RA3.i	Se han descrito las técnicas de promoción de la prevención de riesgos laborales.	9,09%	1,91%
		RA3.j	Se han evaluado los riesgos de un medio de producción según la norma.	9,09%	1,91%
		RA3.k	Se han relacionado los factores de riesgo con las técnicas preventivas de actuación.	9,09%	1,91%
RA4	22%	RA4.a	Se han identificado los fundamentos y principios de los sistemas de gestión ambiental.	11,11%	2,44%
		RA4.b	Se han identificado los requisitos legales establecidos en los sistemas de gestión ambiental.	11,11%	2,44%
		RA4.c	Se han descrito los requisitos y el procedimiento que se deben incluir en una auditoría interna.	11,11%	2,44%
		RA4.d	Se han descrito los requisitos mínimos que deben contener los documentos para el análisis del funcionamiento de los sistemas de gestión ambiental.	11,11%	2,44%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio (resumen literal)	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
		RA4.e	Se ha interpretado el contenido de las normas que regulan la protección ambiental.	11,11%	2,44%
		RA4.f	Se han elaborado procedimientos para el control de la documentación de un sistema de protección ambiental.	11,11%	2,44%
		RA4.g	Se han descrito las técnicas de promoción de la reducción de contaminantes.	11,11%	2,44%
		RA4.h	Se ha descrito el programa de control y reducción de contaminantes.	11,11%	2,44%
		RA4.i	Se han establecido pautas de compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.	11,11%	2,44%
RA5	13%	RA5.a	Se ha representado mediante diagramas el proceso productivo de una empresa tipo de fabricación mecánica.	9,09%	1,18%
		RA5.b	Se han identificado los principales agentes contaminantes atendiendo a su origen y los efectos que producen sobre los diferentes medios receptores y la normativa básica que les afecta.	9,09%	1,18%
		RA5.c	Se ha elaborado el inventario de los aspectos medioambientales generados en la actividad industrial.	9,09%	1,18%
		RA5.d	Se han clasificado los diferentes focos en función de su origen proponiendo medidas correctoras.	9,09%	1,18%
		RA5.e	Se han identificado los límites legales aplicables.	9,09%	1,18%
		RA5.f	Se han identificado las diferentes técnicas de muestreo incluidas en la legislación o normas de uso para cada tipo de contaminante.	9,09%	1,18%
		RA5.g	Se han identificado las principales técnicas analíticas utilizadas, de acuerdo con la legislación y/o normas internacionales.	9,09%	1,18%
		RA5.h	Se ha explicado el procedimiento de recogida de datos más idóneo respecto a los aspectos ambientales asociados a la actividad o producto.	9,09%	1,18%
		RA5.i	Se han aplicado programas informáticos para el tratamiento de los datos y realizado cálculos estadísticos.	9,09%	1,18%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio (resumen literal)	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
		RA5.j	Se han propuesto alternativas válidas para la gestión de los residuos, desde la minimización, hasta su disposición final.	9,09%	1,18%
		RA5.k	Se han definido procedimientos para convertir la gestión de los residuos en un punto más dentro de las actividades cotidianas de las empresas, con una visión clara de sus ventajas	9,09%	1,18%

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.

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 SUPERADOS	SISTEMA DE RECUPERACIÓN
RA1	100% Prueba escrita
RA2	100% Prueba escrita

RA3	100% Prueba escrita
RA4	100% Prueba escrita
RA5	100% Prueba escrita

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 13,6 horas lectivas.

Cabe reseñar que la acumulación de retrasos supondrá la generación de faltas de asistencia, con el siguiente ratio:

4 retrasos = 1 falta de asistencia

Las fracciones de falta de asistencia podrán contar del mismo modo que las faltas completas a la hora de tener en cuenta la pérdida de evaluación continua.

a. Actividades no realizadas:
La no entrega del 20% de las actividades propuestas será motivo de perdida de evaluación continua.

b. Sistema de recuperación:

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

Se realizará una única prueba que consistirá en un examen teórico-práctico que agrupe los Resultados de Aprendizaje no superados.

RESULTADO DE APRENDIZAJE	SISTEMA DE RECUPERACIÓN
RA1	100% Prueba escrita única
RA2	100% Prueba escrita única
RA3	100% Prueba escrita única
RA4	100% Prueba escrita única
RA5	100% Prueba escrita única

6.2.3 Actividades de recuperación para alumnado con el módulo pendiente

Como medida de apoyo y refuerzo, se propondrán actividades con contenidos mínimos, resúmenes de lo trabajado a lo largo del curso y ejercicios similares a los de la prueba final.

Estas actividades se calificarán de manera orientativa para servir de preparación. Posteriormente, el alumnado realizará una única prueba que consistirá en realizar un examen teórico-práctico, que permitirá la evaluación del módulo pendiente.

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	TOTAL
PESO RA	22%	21%	22%	22%	13%	100%

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

La calificación mínima en cada uno de los RA, para proceder a realizar la media del módulo, y de esta manera poder superarlo, ha de ser de un 4 en cada uno de ellos.

El redondeo a aplicar será el siguiente: en caso de que la calificación sea igual o superior a 5, se redondeará a la unidad superior más próxima, siempre y cuando presente un primer decimal superior a 0,5. En calificaciones inferiores al 5 se realizará truncamiento de la nota obtenida. Por ejemplo: una calificación de 4,7 se mantendrá como 4; una calificación de 5,5 se mantendrá como 5; una calificación de 5,7 se redondeará a 6.

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: en caso de que la calificación sea igual o superior a 5, se redondeará a la unidad superior más próxima, siempre y cuando presente un primer decimal superior a 0,5. En calificaciones inferiores al 5 se realizará truncamiento de la nota obtenida. Por ejemplo:

una calificación de 4,7 se mantendrá como 4; una calificación de 5,5 se mantendrá como 5; una calificación de 5,7 se redondeará a 6.

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: en caso de que la calificación sea igual o superior a 5, se redondeará a la unidad superior más próxima, siempre y cuando presente un primer decimal superior a 0,5. En calificaciones inferiores al 5 se realizará truncamiento de la nota obtenida. Por ejemplo: una calificación de 4,7 se mantendrá como 4; una calificación de 5,5 se mantendrá como 5; una calificación de 5,7 se redondeará a 6.

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: en caso de que la calificación sea igual o superior a 5, se redondeará a la unidad superior más próxima, siempre y cuando presente un primer decimal superior a 0,5. En calificaciones inferiores al 5 se realizará truncamiento de la nota obtenida. Por ejemplo: una calificación de 4,7 se mantendrá como 4; una calificación de 5,5 se mantendrá como 5; una calificación de 5,7 se redondeará a 6.

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: en caso de que la calificación sea igual o superior a 5, se redondeará a la unidad superior más próxima, siempre y cuando presente un primer decimal superior a 0,5. En calificaciones inferiores al 5 se realizará truncamiento de la nota obtenida. Por ejemplo: una calificación de 4,7 se mantendrá como 4; una calificación de 5,5 se mantendrá como 5; una calificación de 5,7 se redondeará a 6.

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: en caso de que la calificación sea igual o superior a 5, se redondeará a la unidad superior más próxima, siempre y cuando presente un primer decimal superior a 0,5. En calificaciones inferiores al 5 se realizará truncamiento de la nota obtenida. Por ejemplo: una calificación de 4,7 se mantendrá como 4; una calificación de 5,5 se mantendrá como 5; una calificación de 5,7 se redondeará a 6.

7 Materiales y recursos didácticos

a) Como materiales didácticos para desarrollar el módulo se dispondrá de:

- Apuntes proporcionados por el profesor.
- Normativa y legislación
- Catálogos y manuales
- Vídeos y tutoriales.
- Programas de simulación y cálculo

Como recursos didácticos se podrán utilizar:

- Pizarra
- Pantalla digital.
- Ordenadores con conexión a Internet.
- Ordenadores equipados con programas adecuados: hojas de cálculo, editor de textos, etc.
- Cuenta EducacyL: correo electrónico, Aula Virtual, etc.

7.1 Bibliografía del módulo

Los contenidos teóricos y prácticos del módulo se apoyarán en las siguientes fuentes bibliográficas:

- Braungart, M., & McDonough, W. (2005). *De la cuna a la cuna: Rediseñando la forma en que hacemos las cosas*. McGraw-Hill.
- Deming, W. E. (1989). *Fuera de la crisis*. Ediciones Díaz de Santos.
- Goldratt, E. M., & Cox, J. (2007). *La meta: Un proceso de mejora continua*. Ediciones Díaz de Santos.

- Imai, M. (1998). *Gemba Kaizen: Un enfoque de sentido común para una estrategia de mejora continua*. McGraw-Hill.
- Ohno, T. (1991). *El sistema de producción Toyota: Más allá de la producción a gran escala.* Productivity Press.

Ortea, E. (2018). *Gestión de la calidad, prevención de riesgos y protección medioambiental*.EO Ediciones.

Womack, J. P., & Jones, D. T. (2012). *Lean thinking: Cómo utilizar el pensamiento Lean para eliminar los despilfarros y crear valor en la empresa*. Gestión 2000.

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)
B6, B7, C2, C3, C4, E7, E9, J1, J2, J3
Actividades que se proponen para que el alumno alcance las competencias TIC: – Identificar las diferentes utilidades de los programas: compresión de archivos, visualizadores de documentos… – Explicar los procesos adecuados para el uso de recursos compartidos en una red (impresora, disco…). – Efectuar un correcto uso de los navegadores: navegar por internet, almacenar, recuperar, clasificar e imprimir información. – Realizar un adecuado uso los "buscadores" para localizar información específica en internet. – Determinar con claridad el objetivo de búsqueda y efectuar la navegación en itinerarios relevantes para el trabajo que se desea realizar. – Efectuar la introducción de encabezados, pies, marcadores y referencias cruzadas. – Efectuar la elaboración de organigramas y diagramas. – Valorar la actitud abierta y crítica ante las nuevas tecnologías: contenidos, entretenimiento…

- Valorar la necesidad del aprendizaje continuo y la actualización permanente.
- Valorar la importancia de actuar con prudencia en las nuevas tecnologías: procedencia de mensajes, archivos críticos...

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, 17 de octubre de 2026

Fdo.: Diego Serna Valverde