PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL MÓDULO: RUIDO Y VIBRACIONES

C.I.F.P. Tecnológico Industrial.

Departamento de Seguridad y Medio Ambiente

Curso escolar 2026/2027

Contenido

1 Competencias profesionales asociadas 1
2 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación asociados . 2
2.1 Porcentaje de dualización de todos los RA 6
3 Contenidos 7
4 Secuenciación y temporalización de las UT 11
5 Metodología didáctica 12
6 Procedimientos de evaluación 113
6.1 Actuaciones que se llevarán a cabo para evaluar y calificar los RA 113
6.2 Actividades de recuperación 20
6.2.1 Alumnado suspenso en evaluación continua 21
6.2.2 Procedimiento a seguir ante la imposibilidad de aplicar la evaluación continua 21
6.2.3 Actividades de recuperación para alumnado con el módulo pendiente 22
6.3 Criterios de calificación del módulo 22
6.3.1 Criterios de calificación de las evaluaciones parciales 23
6.3.2 Criterios de calificación de las evaluaciones finales 23
6.3.3 Criterios de calificación para el alumnado con imposibilidad de aplicación de evaluación continua 24
6.3.4 Criterios de calificación para el alumnado con el módulo pendiente 24
7 Materiales y recursos didácticos 24
7.1 Bibliografía del módulo 25
8 Aspectos curriculares TIC 26
9 Procedimiento de evaluación del proceso de enseñanza y práctica docente 26

1 Competencias profesionales asociadas

Las competencias profesionales asociadas a este módulo son:

Específicas:

b Planificar la prevención de las actividades que puedan comportar daños para las personas trabajadoras, las instalaciones o el entorno, colaborando con otros departamentos de la empresa.

d) Detectar/Identificar los riesgos propios de cada actividad, analizando los procesos productivos específicos así como de las instalaciones, equipos y elementos particulares de cada uno de ellos.

g) Asesorar y apoyar en la aplicación de las medidas preventivas, colaborando en su implantación y supervisando su eficiencia para eliminar o reducir los riesgos y mejorar la seguridad y salud de las personas trabajadoras.

h) Realizar pruebas cualitativas y cuantitativas in situ, del ambiente de trabajo.

i) Elaborar informes técnicos sobre los eventos ocurridos en el ámbito de su competencia.

j) Supervisar la idoneidad de los elementos y equipos de prevención asociados a las actividades de los procesos productivos vigilando el cumplimiento de la normativa.

o) Proponer medidas para el control y reducción de los riesgos o plantear la necesidad de recurrir al nivel superior, a la vista de los resultados de la evaluación.

p) Vigilar el cumplimiento del programa de control y reducción de riesgos y efectuar personalmente las actividades de control de las condiciones de trabajo que tenga asignadas.

Transversales:

r) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral.

s) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, efectuándolas de forma individual o como miembro de un equipo de trabajo.

t) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo.

u) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

v) Actuar con espíritu emprendedor e iniciativa personal en la elección o aplicación de los procedimientos de su actividad profesional.

Correspondencia con unidades y estándares de competencia:

El módulo profesional 1418. Ruidos y vibraciones presenta correspondencia con la unidad de competencia UC1618_3: «Realizar las operaciones previas y de toma de datos de ruidos y vibraciones, colaborando en la realización de informes y mapas de ruido», conforme a los anexos V A) y V B) del Real Decreto 958/2024, de 24 de septiembre.

Esta unidad de competencia se integra como estándar de competencias profesionales ECP1618_3 en el anexo I del Real Decreto 532/2025, de 24 de junio. Su actualización se recoge en el artículo 12.5 y el anexo LVIII de la Orden EFD/206/2026, de 27 de febrero, bajo la denominación «Realizar las operaciones previas y de toma de datos de ruido y vibraciones»

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
Identifica las fuentes de emisión del ruido en el medio laboral y sus riesgos, relacionándolos con sus efectos sobre la salud	a. Se ha caracterizado el ruido como factor de riesgo en el ambiente laboral. b. Se han identificado las enfermedades profesionales relacionadas con el ruido. c. Se han detectado fuentes de emisión del ruido en el lugar de trabajo. d. Se han definido los parámetros que caracterizan la exposición laboral al ruido. e. Se han determinado situaciones de riesgo por exposición al ruido en una actividad laboral o proceso productivo. f. Se ha identificado la normativa y documentación técnica sobre los riesgos físicos por ruido.

	g. Se han relacionado los niveles máximos de exposición al ruido con diversas actividades laborales. h. Se han elaborado informes sobre riesgos de exposición al ruido, para informar a personas que desarrollen su actividad en condiciones de riesgo.
RA2	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Aplica técnicas de medición y evaluación del ruido en el ambiente de trabajo, utilizando procedimientos normalizados y describiendo los equipos e instrumentos de medida.	a. Se ha seleccionado el equipo idóneo en la medición del ruido según la actividad. b. Se ha realizado el calibrado y mantenimiento de los equipos de detección y medida. c. Se han identificado los parámetros de caracterización del ruido. d. Se han realizado las medidas empleando métodos normalizados según la normativa legal vigente. e. Se han establecido criterios para la evaluación de riesgos por exposición al ruido. f. Se han interpretado los valores obtenidos en las medidas del ruido. g. Se han elaborado documentos de toma de datos para generar informes de medición. h. Se ha evaluado la exposición al ruido en el ambiente de trabajo en actividades laborales. i. Se han elaborado informes de evaluación de ruidos, y protocolos de asesoramiento e información para las personas trabajadoras.
RA3	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Selecciona medidas de prevención y protección del ruido en el ambiente de	a. Se han definido los principios generales de la prevención en la priorización de acciones preventivas.

trabajo, analizando y aplicando la normativa vigente	b. Se han identificado las partes sensibles al riesgo por ruido de la actividad o proceso productivo. c. Se han seleccionado las medidas de control de los riesgos detectados. d. Se han seleccionado las medidas preventivas de eliminación o reducción de los riesgos evitando generar otros. e. Se han previsto posibles situaciones de riesgo resultantes de las modificaciones propuestas en procesos de trabajo, instalaciones y equipos. f. Se ha tenido en cuenta en las medidas preventivas de riesgos remanentes, factores de riesgo, procedimientos de trabajo, tiempo de exposición y vigilancia de la salud. g. Se han aplicado los principios generales de protección colectiva e individual en las actuaciones propuestas sobre medidas de control de los riesgos. h. Se han elaborado documentos para el registro de acciones preventivas de evaluación y control de riesgos de exposición y elaboración de informes. i. Se ha elaborado un protocolo de seguridad para información y asesoramiento del personal, sobre normas y procedimientos que debe cumplir en su actividad laboral.
RA4	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Identifica las fuentes de emisión de vibraciones en el medio ambiente, analizando los riesgos que produce y relacionándolos con sus efectos sobre la salud.	a. Se han caracterizado las vibraciones como factor de riesgo en el ambiente laboral. b. Se han identificado las enfermedades profesionales relacionadas con las vibraciones. c. Se han detectado fuentes de emisión de vibraciones en el lugar de trabajo.

	d. Se han identificado los parámetros que caracterizan la exposición laboral a las vibraciones. e. Se han determinado situaciones de riesgo por exposición a las vibraciones en una actividad laboral o proceso productivo. f. Se ha identificado la normativa y documentación técnica sobre los riesgos físicos por vibraciones. g. Se han enumerado los niveles máximos de exposición a las vibraciones en diversas actividades laborales. h. Se han elaborado informes sobre riesgos de exposición a las vibraciones, para información a las personas trabajadoras que desarrollen su actividad en condiciones de riesgo
RA5	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Aplica técnicas de medición y evaluación de la exposición a vibraciones en el ambiente de trabajo, utilizando procedimientos normalizados y describiendo los equipos e instrumentos de medida.	a. Se ha seleccionado el equipo idóneo en la medición de las vibraciones según la actividad. b. Se ha realizado el calibrado y mantenimiento de los equipos de detección y medida. c. Se han definido los parámetros que caracterizan las vibraciones. d. Se han realizado las medidas empleando métodos normalizados según la normativa legal vigente. e. Se han interpretado los valores obtenidos en las medidas de las vibraciones. f. Se han elaborado documentos de toma de datos para generar informes de medición. g. Se ha evaluado la exposición a las vibraciones en el ambiente de trabajo en actividades laborales. h. Se han elaborado informes de evaluación de las vibraciones, y protocolos de asesoramiento e información para las personas trabajadoras.
RA6	CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Selecciona medidas de prevención y protección ante el riesgo por vibraciones en el ambiente de trabajo, analizando y aplicando la normativa vigente.	a. Se han definido los principios generales de la prevención en la priorización de acciones preventivas. b. Se han identificado las partes sensibles al riesgo por vibraciones de la actividad o proceso productivo. c. Se han determinado las medidas de control de los riesgos detectados. d. Se han seleccionado las medidas preventivas de eliminación o reducción de los riesgos evitando generar otros. e. Se han previsto posibles situaciones de riesgo resultantes de las modificaciones propuestas en procesos de trabajo, instalaciones y equipos. f. Se ha tenido en cuenta en las medidas preventivas de riesgos remanentes, factores de riesgo, procedimientos de trabajo, tiempo de exposición y vigilancia de la salud. g. Se han aplicado los principios generales de protección colectiva e individual en las actuaciones propuestas sobre medidas de control de los riesgos. h. Se han elaborado documentos para el registro de acciones preventivas de evaluación y control de riesgos de exposición y elaboración de informes. i. Se ha elaborado un protocolo de seguridad para información y asesoramiento del personal, sobre normas y procedimientos que debe cumplir en su actividad laboral..

2.1 Porcentaje de dualización de todos los RA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	% DESARROLLO EN EMPRESA	% DESARROLLO EN EL CENTRO
RA1	0%	100%
RA2	0%	100%

RA3	0%	100%
RA4	0%	100%
RA5	0%	100%
RA6	0%	100%

3 Contenidos

La organización propuesta distribuye los aprendizajes en 6 Unidades de Trabajo, buscando una relación directa entre cada UT, los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación asociados.

UT1 Fuentes de ruido en los lugares de trabajo.

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

Contenidos:

- Fundamentos físicos del sonido: generación, propagación y características de las ondas sonoras.
- Magnitudes y unidades acústicas: frecuencia, periodo, longitud de onda, presión sonora, intensidad y potencia.
- Niveles sonoros y escala decibélica. Operaciones básicas con niveles sonoros.
- Concepto de ruido. Tipos de ruido y su clasificación.
- Parámetros que caracterizan la exposición laboral al ruido: ponderaciones frecuenciales, nivel continuo equivalente, exposición diaria y semanal y nivel de pico.
- Efectos auditivos y extraauditivos del ruido sobre la salud.
- Enfermedades profesionales relacionadas con la exposición al ruido.
- Fuentes de emisión de ruido en el entorno laboral.
- Identificación de situaciones de riesgo por exposición al ruido en actividades laborales y procesos productivos.
- Normativa legal vigente y documentación técnica de referencia.
- Valores límite de exposición y valores de exposición que dan lugar a una acción. Condiciones de aplicación.
- Elaboración de informes para informar sobre los riesgos de exposición al ruido.

UT2. Evaluación y medición del ruido en el trabajo.

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

Contenidos:

- Equipos e instrumentos de medición del ruido: sonómetros, sonómetros integradores-promediadores, dosímetros y calibradores acústicos.
- Características y selección de los equipos según el ruido, la actividad y la finalidad de la medición.
- Calibración, verificaciones de funcionamiento, mantenimiento y conservación de los equipos.
- Parámetros de medida y configuración de los instrumentos.
- Procedimientos normalizados de medición y estrategias de muestreo.
- Selección de los puestos, tareas, puntos de medida y tiempos de medición.
- Realización de mediciones y registro de las condiciones de trabajo e incidencias.
- Interpretación de los resultados y consideración de la incertidumbre de medida.
- Cálculo de la exposición laboral al ruido en tareas y periodos de exposición diferentes.
- Técnicas y criterios de evaluación. Comparación con los valores de referencia y aplicación de la normativa vigente.
- Elaboración de hojas de toma de datos e informes de medición y evaluación.
- Elaboración de protocolos de asesoramiento e información para las personas trabajadoras.

UT3. Gestión del ruido: prevención, protección y control.

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

Contenidos:

- Principios generales de prevención y priorización de las actuaciones.
- Identificación de actividades, puestos y partes del proceso productivo especialmente sensibles al riesgo por ruido.

- Medidas de prevención y control sobre la fuente, el medio de transmisión y la organización del trabajo.
- Selección de medidas de eliminación o reducción de los riesgos, evitando generar otros.
- Previsión de riesgos derivados de modificaciones en los procesos de trabajo, instalaciones y equipos.
- Protección colectiva e individual. Prioridad de la protección colectiva.
- Protectores auditivos: tipos, selección, utilización, mantenimiento y compatibilidad con otros equipos de protección.
- Métodos de estimación de la atenuación de los protectores auditivos y valoración de su adecuación.
- Planes de control y reducción del ruido: actuaciones, prioridades y seguimiento de su eficacia.
- Riesgos remanentes: procedimientos de trabajo, tiempos de exposición y vigilancia de la salud.
- Información, formación y señalización de los riesgos.
- Registro de las actuaciones preventivas y elaboración de informes y protocolos de seguridad.

UT4. Vibraciones: fuentes de emisión, riesgos y efectos sobre la salud.

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

Contenidos:

- Fundamentos físicos de las vibraciones: magnitudes, unidades y parámetros característicos.
- Clasificación de las vibraciones. Vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo y al cuerpo entero.
- Fuentes de emisión de vibraciones en el entorno laboral.
- Factores que influyen en la exposición: características de la vibración, tiempo de exposición, condiciones de trabajo y factores individuales.
- Efectos de las vibraciones sobre la salud.
- Enfermedades profesionales relacionadas con la exposición a vibraciones.

- Identificación de situaciones de riesgo en actividades laborales y procesos productivos.
- Normativa legal vigente y documentación técnica de referencia.
- Valores límite de exposición y valores de exposición que dan lugar a una acción. Condiciones de aplicación.
- Conducta que se debe seguir según las alteraciones detectadas y comunicación de las situaciones de riesgo.
- Elaboración de informes para informar a las personas trabajadoras sobre los riesgos de exposición a vibraciones..

UT5. Medición y evaluación de la exposición a vibraciones.

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

Contenidos:

- Técnicas de medición de vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo y al cuerpo entero.
- Equipos e instrumentos de medida: vibrómetros, acelerómetros y sistemas de adquisición y registro.
- Selección de los equipos según la actividad y el tipo de exposición.
- Calibración, verificaciones de funcionamiento, mantenimiento y conservación de los equipos.
- Parámetros de medida: aceleración, ponderaciones frecuenciales, ejes de medición y tiempo de exposición.
- Procedimientos normalizados de medición: colocación y fijación de los sensores, condiciones de medida y representatividad del muestreo.
- Interpretación de los resultados y consideración de la incertidumbre de medida.
- Cálculo de la exposición diaria normalizada y combinación de exposiciones correspondientes a diferentes tareas.
- Evaluación de la exposición y de los riesgos. Comparación con los valores de referencia.
- Bases de datos de vibraciones e información de los fabricantes: utilización y limitaciones.
- Elaboración de hojas de toma de datos e informes de medición y evaluación.
- Elaboración de protocolos de asesoramiento e información para las personas trabajadoras.

UT6. Prevención y protección frente al riesgo de vibraciones

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

Contenidos:

- Principios generales de prevención y priorización de las actuaciones.
- Identificación de actividades y partes del proceso productivo especialmente sensibles al riesgo por vibraciones.
- Medidas preventivas sobre la fuente, la transmisión de las vibraciones y la organización del trabajo.
- Selección, utilización y mantenimiento de máquinas, herramientas, asientos y sistemas de amortiguación o aislamiento.
- Selección de medidas de eliminación o reducción de los riesgos, evitando generar otros.
- Previsión de riesgos derivados de modificaciones en los procesos de trabajo, instalaciones y equipos.
- Riesgos remanentes: factores de riesgo, procedimientos de trabajo y tiempos de exposición.
- Protección colectiva e individual. Posibilidades y limitaciones de los equipos de protección individual.
- Información y formación de las personas trabajadoras.
- Consulta y participación de las personas trabajadoras.
- Vigilancia de la salud.
- Seguimiento de la eficacia de las medidas de control.
- Registro de las actuaciones preventivas y elaboración de informes y protocolos de seguridad.

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 165 horas, en el centro solo podrán impartirse 105 horas. Se muestra en la tabla a continuación la temporalización de estas horas:

CONTENIDOS	DURACIÓN REAL	EVALUACIÓN
UT 1: Fuentes de ruido en los lugares de trabajo	18 h	1ª Evaluación
UT 2: Evaluación y medición del ruido en el trabajo	24 h	
UT 3: Gestión del ruido: prevención, protección y control	18 h	2ª Evaluación
UT 4: Vibraciones: fuentes de emisión, riesgos y efectos sobre la salud	12 h	
UT 5: Medición y evaluación de la exposición a vibraciones	20 h	
UT 6: Prevención y protección frente al riesgo de vibraciones	13 h	
TOTAL	105	

5 Metodología didáctica

La metodología del módulo será activa, práctica y contextualizada en situaciones profesionales relacionadas con la prevención de los riesgos derivados de la exposición laboral al ruido y a las vibraciones. Se combinarán explicaciones del profesorado, ejercicios progresivos, análisis de documentación técnica, resolución de casos y actividades prácticas, vinculando las tareas con los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación correspondientes.

El libro de referencia, Ruidos y vibraciones, de Pilar de la Varga Cid, constituirá el eje de organización de las seis unidades de trabajo. Se complementará con materiales elaborados por la profesora, normativa y documentación técnica de organismos oficiales, especialmente del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Se promoverá la consulta de fuentes fiables y la comprobación de su actualización y ámbito de aplicación.

Se prestará especial atención a la comprensión de los fundamentos físicos del sonido y las vibraciones, las magnitudes y unidades de medida, los cálculos de exposición y la interpretación de los resultados. Estos aprendizajes se trabajarán mediante ejemplos resueltos, ejercicios guiados y supuestos progresivamente más autónomos. Se exigirá expresar correctamente las unidades, justificar los procedimientos y comprobar la coherencia de los resultados.

Las actividades prácticas abordarán la identificación de fuentes de ruido y vibraciones, la selección y preparación de los instrumentos, la aplicación de procedimientos de medición, el registro de datos, la evaluación de la exposición y la propuesta de medidas preventivas. Su ejecución se ajustará a los equipos disponibles y a sus instrucciones de uso. Cuando no sea posible realizar una medición, se utilizarán datos facilitados, documentación técnica o simulaciones, diferenciando estas actividades de la ejecución práctica con equipos.

La resolución de casos profesionales permitirá integrar los aprendizajes mediante el análisis de puestos de trabajo, la comparación de resultados con los valores de referencia, la selección de medidas de protección colectiva e individual y la elaboración de informes y protocolos de información para las personas trabajadoras.

Las actividades se organizarán individualmente, por parejas o en pequeños grupos, según su finalidad y la disponibilidad de recursos. En las tareas grupales se establecerán responsabilidades y se recogerán evidencias individuales que permitan comprobar el aprendizaje de cada estudiante.

Se facilitarán guiones de prácticas, modelos de registro, esquemas y ejercicios con distintos niveles de apoyo. Se reforzarán los conocimientos previos necesarios, especialmente los relacionados con magnitudes físicas, cambios de unidades y procedimientos de cálculo. Los apoyos se ajustarán a las necesidades detectadas, manteniendo los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación exigibles.

El aula virtual se utilizará para facilitar materiales, comunicar tareas y plazos, recoger entregas y proporcionar orientaciones y correcciones. La revisión de ejercicios y el análisis de errores se aprovecharán para consolidar los aprendizajes y orientar la mejora del alumnado.

6 Procedimientos de evaluación

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

La evaluación del módulo se organizará tomando como referencia los resultados de aprendizaje y sus criterios de evaluación asociados. Se recogerán evidencias individuales mediante pruebas escritas, resolución de problemas y casos, actividades prácticas y elaboración de documentación técnica. Todos los resultados de aprendizaje se desarrollarán y evaluarán en el centro educativo, sin asignación de aprendizajes de este módulo a la formación en empresa.

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.

Para evaluar los resultados de aprendizaje y sus criterios asociados se utilizarán instrumentos variados:

1. exámenes, ya sean pruebas orales o pruebas escritas. Con preguntas tipo test, respuestas breves, cuestiones de desarrollo, problemas y resolución de casos prácticos.
2. prácticas y actividades de aula calificables, exposiciones y defensas de trabajos.
3. observación del desempeño individual en clase. Las actividades y ejercicios realizados en clase se entregarán a través del aula virtual, que permitirá conservar evidencias del trabajo individual y de su evolución.

Instrumentos de calificación:

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

1. plantillas de soluciones y criterios de corrección y puntuación en las pruebas escritas u orales y en los ejercicios.
2. rúbricas para casos prácticos, informes, protocolos, exposiciones y defensas de trabajos.
3. listas de cotejo o escalas de valoración para el desempeño observado.

Calificación de los RA:

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y/O CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		
	Exámenes	Prácticas /Trabajos	Observación individual
RA1.a, b, c, d, e, f, g, h	75%	20%	5%
RA2.a, b, c, d, g	20%	75%	5%
RA2. e, f, h, i	75%	20%	5%
RA3.a, b, c, d, e, f, g, h, i	75%	20%	5%
RA4.a, b, c, d, e, f, g, h	75%	20%	5%

RA5.a, b, c, d, e, f, g, h	75%	20%	5%
RA6.a, b, c, d, e, f, g, h, i	75%	20%	5%

La calificación de cada resultado de aprendizaje se obtendrá en dos pasos. En primer lugar, se calculará la calificación de cada criterio de evaluación mediante las evidencias específicamente vinculadas a él, aplicando las ponderaciones de los instrumentos establecidas en la tabla anterior. Cada instrumento permitirá identificar y puntuar separadamente los criterios que evalúa. En segundo lugar, las calificaciones de los criterios se combinarán aplicando los porcentajes asignados a cada uno dentro del correspondiente resultado de aprendizaje. Los porcentajes de los instrumentos no se volverán a aplicar sobre la nota del RA. Este cálculo estará sujeto a los requisitos de superación y al procedimiento de truncamiento establecidos en el apartado 6.3.

Autoría de las actividades y actuación ante procedimientos fraudulentos

Las pruebas y actividades evaluables deberán realizarse respetando las condiciones comunicadas por la profesora y garantizando la autoría del alumnado. Durante los exámenes estará prohibido copiar, comunicarse con otras personas, consultar materiales no autorizados o utilizar teléfonos móviles, relojes inteligentes, auriculares u otros dispositivos electrónicos, salvo autorización expresa para la prueba. Los dispositivos no autorizados deberán permanecer apagados y guardados.

En los trabajos y actividades evaluables no se permitirá utilizar herramientas de inteligencia artificial generativa para elaborar, resolver, redactar o reformular total o parcialmente las entregas. Tampoco se admitirán trabajos ajenos presentados como propios. La consulta de fuentes documentales estará permitida conforme a las instrucciones de cada actividad y deberá identificarse adecuadamente.

Cuando se constate alguno de estos procedimientos, se dejará constancia de los hechos, se informará al alumno o alumna y la prueba o actividad afectada se invalidará como evidencia de aprendizaje. Los criterios de evaluación afectados deberán acreditarse mediante una nueva prueba o actividad individual supervisada, conforme al procedimiento de recuperación establecido. Se conservarán las evidencias válidas correspondientes a otros aprendizajes.

Para comprobar la autoría, la profesora podrá solicitar explicaciones sobre el procedimiento seguido, borradores, una defensa oral o la reproducción supervisada de una parte de la actividad.

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio (resumen literal)	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
RA1	15 %	RA1.a	Se ha caracterizado el ruido como factor de riesgo en el ambiente laboral.	10 %	1,50 %
		RA1.b	Se han identificado las enfermedades profesionales relacionadas con el ruido.	10 %	1,50 %
		RA1.c	Se han detectado fuentes de emisión del ruido en el lugar de trabajo.	10 %	1,50 %
		RA1.d	Se han definido los parámetros que caracterizan la exposición laboral al ruido.	15 %	2,25 %
		RA1.e	Se han determinado situaciones de riesgo por exposición al ruido en una actividad laboral o proceso productivo.	15 %	2,25 %
		RA1.f	Se ha identificado la normativa y documentación técnica sobre los riesgos físicos por ruido.	15 %	2,25 %
		RA1.g	Se han relacionado los niveles máximos de exposición al ruido con diversas actividades laborales.	10 %	1,50 %
		RA1.h	Se han elaborado informes sobre riesgos de exposición al ruido, para informar a personas que desarrollen su actividad en condiciones de riesgo.	15 %	2,25 %
RA2	25 %	RA2.a	Se ha seleccionado el equipo idóneo en la medición del ruido según la actividad.	10 %	2,50 %
		RA2.b	Se ha realizado el calibrado y mantenimiento de los equipos de detección y medida.	10 %	2,50 %
		RA2.c	Se han identificado los parámetros de caracterización del ruido.	10 %	2,50 %
		RA2.d	Se han realizado las medidas empleando métodos normalizados según la normativa legal vigente.	20 %	5,00 %
		RA2.e	Se han establecido criterios para la evaluación de riesgos por exposición al ruido.	10 %	2,50 %

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio (resumen literal)	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
		RA2.f	Se han interpretado los valores obtenidos en las medidas del ruido.	10 %	2,50 %
		RA2.g	Se han elaborado documentos de toma de datos para generar informes de medición.	10 %	2,50 %
		RA2.h	Se ha evaluado la exposición al ruido en el ambiente de trabajo en actividades laborales.	10 %	2,50 %
		RA2.i	Se han elaborado informes de evaluación de ruidos, y protocolos de asesoramiento e información para las personas trabajadoras.	10 %	2,50 %
RA3	20 %	RA3.a	Se han definido los principios generales de la prevención en la priorización de acciones preventivas.	10 %	2,00 %
		RA3.b	Se han identificado las partes sensibles al riesgo por ruido de la actividad o proceso productivo.	10 %	2,00 %
		RA3.c	Se han seleccionado las medidas de control de los riesgos detectados.	10 %	2,00 %
		RA3.d	Se han seleccionado las medidas preventivas de eliminación o reducción de los riesgos evitando generar otros.	15 %	3,00 %
		RA3.e	Se han previsto posibles situaciones de riesgo resultantes de las modificaciones propuestas en procesos de trabajo, instalaciones y equipos.	10 %	2,00 %
		RA3.f	Se ha tenido en cuenta en las medidas preventivas de riesgos remanentes, factores de riesgo, procedimientos de trabajo, tiempo de exposición y vigilancia de la salud.	10 %	2,00 %
		RA3.g	Se han aplicado los principios generales de protección colectiva e individual en las actuaciones propuestas sobre	15 %	3,00 %

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio (resumen literal)	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
			medidas de control de los riesgos.		
		RA3.h	Se han elaborado documentos para el registro de acciones preventivas de evaluación y control de riesgos de exposición y elaboración de informes.	10 %	2,00 %
		RA3.i	Se ha elaborado un protocolo de seguridad para información y asesoramiento del personal, sobre normas y procedimientos que debe cumplir en su actividad laboral.	10 %	2,00 %
RA4	10 %	RA4.a	Se han caracterizado las vibraciones como factor de riesgo en el ambiente laboral.	10 %	1,00 %
		RA4.b	Se han identificado las enfermedades profesionales relacionadas con las vibraciones.	15 %	1,50 %
		RA4.c	Se han detectado fuentes de emisión de vibraciones en el lugar de trabajo.	10 %	1,00 %
		RA4.d	Se han identificado los parámetros que caracterizan la exposición laboral a las vibraciones.	15 %	1,50 %
		RA4.e	Se han determinado situaciones de riesgo por exposición a las vibraciones en una actividad laboral o proceso productivo.	15 %	1,50 %
		RA4.f	Se ha identificado la normativa y documentación técnica sobre los riesgos físicos por vibraciones.	10 %	1,00 %
		RA4.g	Se han enumerado los niveles máximos de exposición a las vibraciones en diversas actividades laborales.	10 %	1,00 %
		RA4.h	Se han elaborado informes sobre riesgos de exposición a las vibraciones, para información a las personas trabajadoras que desarrollen su actividad en condiciones de riesgo.	15 %	1,50 %

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio (resumen literal)	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
RA5	20 %	RA5.a	Se ha seleccionado el equipo idóneo en la medición de las vibraciones según la actividad.	10 %	2,00 %
		RA5.b	Se ha realizado el calibrado y mantenimiento de los equipos de detección y medida.	10 %	2,00 %
		RA5.c	Se han definido los parámetros que caracterizan las vibraciones.	10 %	2,00 %
		RA5.d	Se han realizado las medidas empleando métodos normalizados según la normativa legal vigente.	20 %	4,00 %
		RA5.e	Se han interpretado los valores obtenidos en las medidas de las vibraciones.	15 %	3,00 %
		RA5.f	Se han elaborado documentos de toma de datos para generar informes de medición.	10 %	2,00 %
		RA5.g	Se ha evaluado la exposición a las vibraciones en el ambiente de trabajo en actividades laborales.	15 %	3,00 %
		RA5.h	Se han elaborado informes de evaluación de las vibraciones, y protocolos de asesoramiento e información para las personas trabajadoras.	10 %	2,00 %
RA6	10 %	RA6.a	Se han definido los principios generales de la prevención en la priorización de acciones preventivas.	10 %	1,00 %
		RA6.b	Se han identificado las partes sensibles al riesgo por vibraciones de la actividad o proceso productivo.	10 %	1,00 %
		RA6.c	Se han determinado las medidas de control de los riesgos detectados.	10 %	1,00 %
		RA6.d	Se han seleccionado las medidas preventivas de eliminación o reducción de los riesgos evitando generar otros.	15 %	1,50 %
		RA6.e	Se han previsto posibles situaciones de riesgo resultantes de las modificaciones	10 %	1,00 %

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio (resumen literal)	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
			propuestas en procesos de trabajo, instalaciones y equipos.		
		RA6.f	Se ha tenido en cuenta en las medidas preventivas de riesgos remanentes, factores de riesgo, procedimientos de trabajo, tiempo de exposición y vigilancia de la salud.	10 %	1,00 %
		RA6.g	Se han aplicado los principios generales de protección colectiva e individual en las actuaciones propuestas sobre medidas de control de los riesgos.	15 %	1,50 %
		RA6.h	Se han elaborado documentos para el registro de acciones preventivas de evaluación y control de riesgos de exposición y elaboración de informes.	10 %	1,00 %
		RA6.i	Se ha elaborado un protocolo de seguridad para información y asesoramiento del personal, sobre normas y procedimientos que debe cumplir en su actividad laboral.	10 %	1,00 %

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.

Cuando alguno de los bloques de instrumentos de un resultado de aprendizaje no alcance una calificación de 5 puntos sobre 10, se realizarán actividades de recuperación vinculadas a los criterios de evaluación afectados. El bloque de exámenes se recuperará mediante pruebas escritas u orales; el de prácticas y trabajos, mediante la realización, repetición o corrección de las actividades correspondientes, incluyendo la ejecución individual cuando el criterio lo requiera. El bloque de observación individual se recuperará mediante nuevas actividades de aula o sesiones de recuperación en las que se comprobarán los mismos indicadores y se aplicará la misma escala de valoración. Se conservarán las calificaciones de los bloques superados y la nueva calificación sustituirá a la anterior en el bloque recuperado. Una vez alcanzado el mínimo de 5 en los tres bloques, se calculará la calificación del RA conforme a las ponderaciones y al truncamiento establecidos.

6.2.1 Alumnado suspenso en evaluación continua

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

RESULTADO DE APRENDIZAJE NO SUPERADO	SISTEMA DE RECUPERACIÓN
RA1	100% Instrumento de evaluación 1 (exámenes orales y/o escritos)
RA2	
RA3	
RA4	
RA5	
RA6	

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 17 horas lectivas.

a. Actividades no realizadas:

La no realización, o la falta de entrega en plazo, de más del 30 % de las actividades evaluables programadas para el módulo determina la imposibilidad de aplicar la evaluación continua. A estos efectos, se contabilizarán únicamente las actividades identificadas previamente como evaluables.

b. Sistema de recuperación:

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

RESULTADO DE APRENDIZAJE	SISTEMA DE RECUPERACIÓN
RA1	100% Instrumento de evaluación 1
RA2	
RA3	
RA4	
RA5	
RA6	

6.2.3 Actividades de recuperación para alumnado con el módulo pendiente

No procede establecer actividades de recuperación para alumnado con el 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	RA6	TOTAL
PESO RA	15%	25%	20%	10%	20%	10%	100%

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

El módulo se considerará superado únicamente cuando todos los resultados de aprendizaje hayan obtenido una calificación igual o superior a 5 puntos sobre 10. La media ponderada no permitirá compensar resultados de aprendizaje no superados.

Para superar cada resultado de aprendizaje será necesario obtener una calificación igual o superior a 5 puntos sobre 10 en cada uno de los tres bloques de instrumentos: exámenes, prácticas y trabajos, y observación individual. Este requisito se aplicará a la calificación conjunta de las evidencias de cada bloque correspondientes al RA, no a cada examen, práctica o trabajo por separado. Una vez cumplido, se calculará la calificación del RA aplicando las ponderaciones de los instrumentos y de los criterios de evaluación establecidas en el apartado 6.1. El resultado se truncará a un número entero, eliminando la parte decimal sin redondear. Si alguno de los tres bloques no alcanza el mínimo de 5, el RA quedará pendiente de recuperación.

Para superar el módulo deberán estar superados todos los resultados de aprendizaje. Su calificación final se obtendrá mediante la media ponderada de las calificaciones enteras de los RA, aplicando los porcentajes establecidos en esta programación.

El redondeo a aplicar será el siguiente: El resultado se expresará con dos decimales antes de convertirlo en la calificación entera: cuando la parte decimal sea igual o superior a 0,50, se redondeará al entero superior; cuando sea inferior a 0,50, se mantendrá el entero inferior.

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: El cálculo se realizará con dos decimales y el resultado final se truncará a un número entero, eliminando la parte decimal sin redondear.

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: El resultado se expresará con dos decimales antes de convertirlo en la calificación entera: cuando la parte

decimal sea igual o superior a 0,50, se redondeará al entero superior; cuando sea inferior a 0,50, se mantendrá el entero inferior.

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: El resultado se expresará con dos decimales antes de convertirlo en la calificación entera: cuando la parte decimal sea igual o superior a 0,50, se redondeará al entero superior; cuando sea inferior a 0,50, se mantendrá el entero inferior.

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: El resultado se expresará con dos decimales antes de convertirlo en la calificación entera: cuando la parte decimal sea igual o superior a 0,50, se redondeará al entero superior; cuando sea inferior a 0,50, se mantendrá el entero inferior.

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:

No procede establecer este apartado.

7 Materiales y recursos didácticos

Como materiales didácticos para desarrollar el módulo se dispondrá de:

- Libro de referencia: Ruidos y vibraciones, de Pilar de la Varga Cid. FP Estudios. ISBN: 979-13-87965-50-1.
- Apuntes, presentaciones, esquemas y resúmenes elaborados por la profesora.

- Ejercicios sobre magnitudes acústicas, cambios de unidades, operaciones con niveles sonoros y cálculo de la exposición al ruido y a las vibraciones.
- Cuestionarios y casos prácticos sobre identificación, evaluación y control de los riesgos derivados del ruido y las vibraciones.
- Guiones de prácticas y hojas de registro de mediciones.
- Modelos de informes de medición y evaluación de riesgos, registros de actuaciones preventivas y protocolos de información para las personas trabajadoras.
- Manuales e instrucciones de los equipos utilizados.
- Fichas técnicas de máquinas, herramientas y protectores auditivos.
- Normativa y documentación técnica de organismos oficiales.

Como recursos didácticos se podrán utilizar:

- Pizarra y medios de proyección del aula.
- Microsoft Teams y aula virtual del centro.
- Herramientas de tratamiento de textos, hojas de cálculo y presentaciones.
- Vídeos y otros recursos audiovisuales sobre fuentes de ruido y vibraciones, procedimientos de medición y medidas preventivas.
- Sonómetro para las prácticas de medición del ruido.
- Otros equipos de medición y accesorios, en función de su disponibilidad y características: dosímetros, calibradores acústicos, vibrómetros y acelerómetros.
- Muestras o documentación técnica de protectores auditivos y sistemas de reducción de ruido y vibraciones.
- Calculadores y aplicaciones del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo para la evaluación de la exposición.
- Página web del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo —INSST—.
- Boletín Oficial del Estado —BOE— y Boletín Oficial de Castilla y León —BOCyL—.
- Portal de prevención de riesgos laborales de la Junta de Castilla y León.

7.1 Bibliografía del módulo

- De la Varga Cid, P. Ruidos y vibraciones. FP Estudios. ISBN: 979-13-87965-50-1. Libro de referencia del módulo. fpestudios.es
- ITACA. (2006). Riesgos físicos ambientales. Marcombo. ISBN: 84-329-1770-2. Bibliografía complementaria para los contenidos de ruido y vibraciones.

- Falagán Rojo, M. J. (2008). Higiene industrial: manual práctico. Tomo II: Agentes físicos y actividades especiales. Fundación Luis Fernández Velasco.
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2022). Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición al ruido en los lugares de trabajo.
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2025). Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con las vibraciones mecánicas (2.ª ed.).
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Notas Técnicas de Prevención, documentación técnica y herramientas de cálculo sobre exposición laboral al ruido, protectores auditivos y vibraciones mecánicas..

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)
C1, C2, C3, E1, E2, E3, E5, E6, E7, FX, GX, IX se muestran a continuación los que se aplican a este módulo
Actividades que se proponen para que el alumno alcance las competencias TIC: • Utilizar un programa de tratamiento de textos para presentar las actividades. • Utilizar un programa de presentación para exponer trabajos (Power Point o similar). • Utilizar un programa de hoja de cálculo para presentar las actividades (Excel). • Utilizar un buscador web para recabar información referente a las actividades propuestas.

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, 21 de octubre de 2026

Fdo.: María Sofía Manzanal Alonso