2025
2026

Proyecto Intermodular (1375)

CFGS LABORATORIO CLÍNICO Y BIOMÉDICO

LORENA HUELVES MOLINA

ÍNDICE

1. IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL 3
2. OBJETIVOS DEL CICLO FORMATIVO A ALCANZAR CON EL MÓDULO 4
3. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES A ADQUIRIR CON ELMÓDULO 4
4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE 4
5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN 5
6. CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN 7
7. METODOLOGÍA 8
8. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. 10
9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN 11
10. PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN. 12
ANEXO 1 13

La normativa en la que se basa la programación de este módulo es:

Orden EFD/659/2024, de 25 de junio, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado superior en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes.

Real Decreto 771/2014, por el que se establece el título de Técnico Superior en Laboratorio clínico y biomédico y se fijan sus enseñanzas mínimas.

DECRETO 179/2015, de 29 de julio, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el Plan de Estudios del Ciclo Formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.

Resolución de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial por la que se dictan instrucciones sobre la ordenación y organización de los grados D y E de Formación Profesional en el curso académico 2025-2026.

1. IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL

Denominación del módulo: PROYECTO INTERMODULAR

Código: 1524

Equivalencia créditos: 5

Duración: 50 HORAS

Especialidad: PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y ORTOPROTÉSICO

Unidad de Competencia Asociada: La competencia general del ciclo queda recogida en el RD 771/2014 de 12 de septiembre: “consiste en realizar estudios analíticos de muestras biológicas, siguiendo los protocolos normalizados de trabajo, aplicando las normas de calidad, seguridad y medioambientales establecidas, y valorando los resultados técnicos, para que sirvan como soporte a la prevención, al diagnóstico, al control de la evolución y al tratamiento de la enfermedad, así como a la investigación, siguiendo los protocolos establecidos en la unidad asistencial”.

2. OBJETIVOS DEL CICLO FORMATIVO A ALCANZAR CON EL MÓDULO

El módulo profesional de proyecto tiene un carácter interdisciplinar e integrador, incorporando las variables tecnológicas y organizativas relacionadas con los aspectos esenciales de la competencia profesional del título de Técnico Superior en Laboratorio clínico y biomédico.

La formación de este módulo se relaciona con la totalidad de los objetivos generales del ciclo.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo están relacionadas con:

- La ejecución de trabajos en equipo.
- La responsabilidad y la autoevaluación del trabajo realizado.
- La autonomía y la iniciativa personal.
- El uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.

3. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES A ADQUIRIR CON ELMÓDULO

La formación del módulo de Proyecto **contribuye a la totalidad de las competencias profesionales, personales y sociales del Título.**

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)	
RA1	Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.	**25 %**
RA2	Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.	**25 %**
RA3	Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.	**25 %**
RA4	Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.	**25 %**
		100 %

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación de cada resultado de aprendizaje contribuyen en la misma proporción al mismo.

RA1. Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.	
a) Se han clasificado las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrecen. b) Se han caracterizado las empresas tipo indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento. c) Se han identificado las necesidades más demandadas a las empresas. d) Se han valorado las oportunidades de negocio previsibles en el sector. e) Se ha identificado el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas. f) Se han determinado las características específicas requeridas en el proyecto. g) Se han determinado las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos, y sus condiciones de aplicación. h) Se han identificado posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de las nuevas tecnologías de producción o de servicio que se proponen. i) Se ha elaborado el guion de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto.	

RA2. Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.	
a) Se ha recopilado información relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto. b) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica del mismo. c) Se han identificado las fases o partes que componen el proyecto y su contenido. d) Se han establecido los objetivos que se pretenden conseguir, identificando su alcance. e) Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizarlo. f) Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente. g) Se han identificado las necesidades de financiación para la puesta en marcha del mismo. h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para su diseño. i) Se han identificado los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.	2,8 %

RA3. Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.	
a) Se han secuenciado las actividades ordenándolas en función de las necesidades de desarrollo. b) Se han determinado los recursos y la logística necesaria para cada actividad. c) Se han identificado las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades. d) Se han determinado los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades. e) Se han identificado los riesgos inherentes a la ejecución, definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios. f) Se ha planificado la asignación de recursos materiales y humanos y los tiempos de ejecución. g) Se ha hecho la valoración económica que da respuesta a las condiciones de la puesta en práctica h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la ejecución.	3,2 %

RA4. Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.	
a) Se ha definido el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones. b) Se han definido los indicadores de calidad para realizar la evaluación. c) Se ha definido el procedimiento para la evaluación de las incidencias que puedan presentarse durante la realización de las actividades, su posible solución y registro. d) Se ha definido el procedimiento para gestionar los posibles cambios en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema de registro de los mismos. e) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto. f) Se ha establecido el procedimiento para la participación de los usuarios o clientes en la evaluación y se han elaborado los documentos específicos. g) Se ha establecido un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto, cuando este existe.	3,5 %

6. CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN

CONTENIDOS

Los contenidos correspondientes al módulo "Proyecto Intermodular" son los recogidos en la Orden 1530/2015 mencionada al inicio.

1. Identificación de necesidades del sector productivo y de la organización de la empresa:

- Identificación de las funciones de los puestos de trabajo.
- Estructura y organización empresarial del sector.
- Actividad de la empresa y su ubicación en el sector.
- Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.
- Tendencias del sector: productivas, económicas, organizativas, de empleo y otras.
- Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.
- Determinación de las relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.
- Convenio colectivo aplicable al ámbito profesional.
- La cultura de la empresa: imagen corporativa.
- Sistemas de calidad y seguridad aplicables en el sector.

2. Diseño de proyectos relacionados con el sector:

- Análisis de la realidad local, de la oferta empresarial del sector en la zona y del contexto en el que se va a desarrollar el módulo profesional de Formación en centros de trabajo.
- Recopilación de información.
- Estructura general de un proyecto.
- Elaboración de un guion de trabajo.
- Planificación de la ejecución del proyecto: objetivos, contenidos, recursos, metodología, actividades, temporalización y evaluación.
- Viabilidad y oportunidad del proyecto.
- Revisión de la normativa aplicable.

3. Planificación de la ejecución del proyecto:

- Secuenciación de actividades.
- Elaboración de instrucciones de trabajo.
- Elaboración de un plan de prevención de riesgos.
- Documentación necesaria para la planificación de la ejecución del proyecto.
- Cumplimiento de normas de seguridad y ambientales.
- Indicadores de garantía de la calidad del proyecto.

4. Definición de procedimientos de control y evaluación de la ejecución del proyecto:

- Propuesta de soluciones a los objetivos planteados en el proyecto y justificación de las seleccionadas.
- Definición del procedimiento de evaluación del proyecto.
- Determinación de las variables susceptibles de evaluación.
- Documentación necesaria para la evaluación del proyecto.
- Control de calidad de proceso y producto final.
- Registro de resultados.

TEMPORALIZACIÓN.

El módulo Proyecto tiene una duración de 50 horas, y se desarrollará a lo largo del periodo de FFE del segundo curso del ciclo. El horario asignado al proyecto intermodular contará obligatoriamente con una hora lectiva semanal.

7. METODOLOGÍA

De acuerdo a la Resolución de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial por la que se dictan Instrucciones sobre la ordenación y la organización de los grados D y E de formación profesional para el año académico 2025-2026, el Departamento de Sanidad determina que el proyecto intermodular consistirá en "trabajos, individuales o en grupo de hasta un máximo de tres componentes, de investigación experimental, emprendimiento, desarrollo de procesos, estudios de viabilidad y mercadotecnia o memorias bibliográficas, en función de lo que determine el equipo docente de 2º curso del Ciclo formativo de laboratorio clínico y biomédico. En esta modalidad, la defensa del proyecto intermodular será obligatoria y se programará al final del último curso de la oferta formativa.

En cada uno de los trabajos se deberá hacer referencia explícita a los módulos y resultados de aprendizaje a los que está vinculado, que podrá ser cualquiera de los que se cursan en el ciclo.

También de acuerdo a la Resolución de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial por la que se dictan Instrucciones sobre la ordenación y la organización de los grados D y E de formación profesional para el año académico 2025-2026,

Al inicio del ciclo formativo, se programará una sesión con los alumnos en la que se informará y orientará a los alumnos sobre las características del proyecto intermodular: objetivos, criterios de evaluación, temporalización, seguimiento, metodología y desarrollo.

Modalidades de Proyectos Intermodulares

Los proyectos intermodulares que se presenten por los alumnos de 2º de laboratorio clínico y biomédico, serán del tipo:

- Revisión bibliográfica

➢ Proyecto bibliográfico

1. Portada (Título ,Autor, fecha realización, empresa de FFE)

Es conveniente seleccionar correctamente el título, incluso decidirlo al final del trabajo para que se corresponda y refleje de la forma más precisa el contenido del mismo. Portada individual para cada uno de los proyectos presentados. (estructura y formato libre). Debe también contener: nombre y apellidos del alumno/a, nombre y apellidos del tutor/a, nombre del ciclo.

2. Índice *(paginado)*

3. Resumen (corto, se debe incluir un resumen de todo el trabajo y nombrar las conclusiones a las que se han llegado) tanto el resumen como las palabras clave deben de ser representativos de los contenidos. Piensa en que son el elemento que permitiría que formase parte de una base de datos bibliográfica. (se realiza cuando se haya finalizado el trabajo)

Palabras claves en español

Abstract

Key Words.

(Aproximadamente 1 hoja)

4. Introducción y justificación

Justificación: por qué habéis elegido el tema a nivel de la importancia que creéis tiene a nivel científico. (No tiene que ser extenso, pero sí claro).

Introducción: marco teórico que introduce conceptos de importancia para el consiguiente entendimiento de los posteriores apartados.

También indicar aquí qué módulos del ciclo se desarrollan de alguna forma en el proyecto (justificar la intermodularidad del mismo).

Indicar aquí los **objetivos** que se quieren alcanzar, pocos (4-5) y viables.

5. Descripción de la patología:

5.1 Incidencia/prevalencia.

5.2. Etiología.

5.3. Semiología.

5.4. Otros (pronóstico, tratamiento)

6. Pruebas diagnósticas. (50% del trabajo).

Este es el apartado que más peso tiene para el futuro técnico de laboratorio, donde se muestra la intermodularidad de este proyecto ya que se describen técnicas de biología molecular, gestión de muestras, técnicas generales de laboratorio, técnicas de inmunodiagnóstico, técnicas hematológicas, análisis bioquímico y microbiología clínica, para el diagnóstico de dicha patología.

7. Conclusiones

Debe aparecer una visión final sobre el tema tratado, fundamentada en todo lo que se ha trabajado antes y con relación a los objetivos propuestos.

8. Bibliografía

Entre 20-30 referencias Bibliografía, webgrafía. (Según Normativa Vancouver)

9. Anexos (si los hubiera).

RECOMENDACIONES: Utiliza NCBI-pubmed para seleccionar documentos que te aporten información o que te sirvan de ejemplo (la mayoría siguen esta estructura, aunque los puntos no se correspondan exactamente)

nota. El documento elaborado se presentará en formato físico y electrónico. Los materiales utilizados para defender el proyecto solo en electrónico

Exposición y defensa

El equipo docente comunicará a los alumnos la fecha y hora de la exposición a la que asistirán los profesores con atribución docente en los módulos de segundo curso como Tribunal evaluador.

La exposición del proyecto se realizará por parte de los alumnos durante 20 minutos, para los grupos de 2 y 30 minutos, para los grupos de 3 personas.

Para la presentación del proyecto el alumno podrá disponer de medios a su disposición como PC portátil, videoproyector, vídeo, u otros medios necesarios requeridos con antelación suficiente por parte del alumno al profesor tutor del Proyecto.
La defensa del proyecto se apoyará en una presentación tipo PowerPoint o Canva, de al menos, 25 diapositivas.

Al finalizar la exposición los miembros del tribunal podrán realizar las preguntas respecto a éste que consideren pertinentes.

Se elaborará un calendario al finalizar la FFE para la realización por los distintos alumnos de la exposición y defensa.

8. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

“La evaluación del proyecto será continua y formativa a lo largo de su duración temporal. Con independencia del carácter colectivo de la forma de agrupación, la evaluación y calificación será individual para cada uno de los alumnos y alumnas y deberá presentarse de manera oral ante el equipo docente, al que, en su caso, podrá incorporarse el tutor o tutora de empresa.”

La presentación del proyecto elaborado por el alumno o grupo de alumnos, previa convocatoria del acto, será al término de la FFE.

La presentación consistirá en la exposición oral del trabajo realizado, la metodología, el contenido y las conclusiones.

El alumnado utilizará para la exposición el material de soporte audiovisual que estime oportuno.

El tiempo de exposición será de 15-20-30 minutos según si el trabajo es elaborado por 1-2-3 alumnos.

Terminada la presentación, los profesores dispondrán de diez minutos de tiempo para plantear cuantas cuestiones estimen oportunas relacionadas con el trabajo presentado.

Criterios generales para la evaluación final de los trabajos:

- Originalidad y dificultad del proyecto presentado.
- Organización de la memoria y Calidad presentación impresa.
- Contenido del trabajo.
- Nivel de preparación del proyecto.
- Documentación aportada.
- Exposición y defensa.
- Metodología aplicada**.**
- Desarrollo del periodo de elaboración y seguimiento.

9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación del módulo de Proyecto será numérica de 1 a 10 puntos y sin decimales, según lo siguiente:

➢ Revisión bibliográfica

- **70% exposición:** individual para cada alumno

  ▪ Claridad en la exposición del trabajo (se utiliza el vocabulario adecuado en cada circunstancia y se hace un uso adecuado del léxico técnico cuando es necesario).

  ▪ Grado de síntesis y adecuación de la estructura de la exposición.

  ▪ Calidad del material de apoyo utilizado.

  ▪ Adecuación al tiempo disponible (20-30 minutos de exposición por proyecto, según el número de integrantes del grupo y el tiempo para contestar a preguntas sobre aspectos que requieran aclaración o precisión).

  ▪ Grado de madurez y de conocimientos demostrado en el debate posterior a la exposición

- **30% trabajo escrito**

  a) <u>Aspectos relativos al contenido a valorar por el tribunal del Proyecto:</u>

  ▪ Claridad en el planteamiento general del trabajo.

  ▪ Adecuación de la estructura del proyecto y del contenido al tipo de trabajo.

  ▪ Claridad en el establecimiento de los objetivos.

▪ Correspondencia entre los objetivos planteados en la propuesta y la valoración de su cumplimiento. Adecuación de las conclusiones a los objetivos y propósito del proyecto.

▪ Empleo de bibliografía adecuada y actualizada.

▪ Adecuación y adaptación de las técnicas diagnósticas referenciadas en el proyecto a la realidad actual, incluyendo los últimos avances científicos y técnicos.

▪ En los trabajos bibliográficos, la extensión del abordaje diagnóstico debe suponer, al menos, el 50% del proyecto.

b) Aspectos formales a valorar por el tribunal del Proyecto (estilo y normas de edición):

▪ Calidad en la estructuración del trabajo.

▪ Calidad de la redacción y léxico técnico empleado.

▪ Calidad en la presentación de tablas, figuras e imágenes.

▪ Calidad en la presentación de la bibliografía (citas y referencias).

En caso de presentación del documento escrito fuera de plazo, éste será calificado con un máximo de 4 en este apartado, en el caso de que todos los aspectos mencionados anteriormente estén correctamente elaborados.

Cada miembro del tribunal emitirá una nota de cada apartado, obteniéndose la media de ellas en cada caso para la calificación final del proyecto.

Se valorarán los apartados mencionados en los procedimientos de calificación, con una calificación de 0 a 10, obtenida mediante promedio de las calificaciones otorgadas al alumno en cada uno de los epígrafes por cada uno de los profesores que conforman el equipo docente.

El instrumento de evaluación es la rúbrica incluida en el Anexo 1

La calificación para considerar superado el módulo debe ser igual o superior a 5 puntos.

10. PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN.

El alumno que no supere este módulo quedará pendiente para realizarlo en convocatoria extraordinaria.

En caso de no superarlo en convocatoria extraordinaria quedará pendiente para el curso siguiente.

Los criterios de calificación serán los mismos que los utilizados para la convocatoria ordinaria.

ANEXO 1

Calificación del trabajo escrito

Criterio	Nivel 4 (2 puntos)	Nivel 3 (1,5 puntos)	Nivel 2 (0,5 puntos)	Nivel 1 (0 puntos)
1. Contenido	El proyecto aborda el tema de manera exhaustiva, incluye información actualizada, y demuestra un conocimiento profundo del área de laboratorio clínico. Integra conceptos técnicos correctamente.	El proyecto trata el tema de manera adecuada, incluye información relevante, aunque podría ser más detallado o incluir más referencias actualizadas.	El proyecto tiene lagunas importantes en el contenido, presenta información limitada o superficial, o falta precisión en algunos conceptos clave.	El proyecto aborda el tema de forma muy básica, con escasa o nula evidencia de investigación y sin demostrar un conocimiento significativo del tema.
2. Estructura y Organización	La estructura del documento es clara, lógica y está bien organizada. Incluye secciones definidas (introducción, desarrollo, conclusiones) y transiciones coherentes.	El documento está bien estructurado, pero podría mejorar la organización o las transiciones entre secciones.	La estructura es confusa o desorganizada en algunas partes, dificultando la comprensión del texto.	Carece de una estructura clara, con secciones mal definidas o desordenadas.
3. Calidad de las Fuentes	Utiliza fuentes variadas, actuales, relevantes y fiables. Todas están correctamente citadas según normas establecidas.	Utiliza fuentes adecuadas, aunque podría incluir más variedad o alguna fuente más actualizada. Las citas son correctas en su mayoría.	Las fuentes son limitadas, no del todo fiables, o están citadas de manera inconsistente.	Usa pocas fuentes, no son relevantes o no se citan correctamente.
4. Análisis y Conclusiones	El análisis es profundo, con una interpretación clara de los datos y una discusión bien fundamentada. Las conclusiones son coherentes y aportan valor al tema.	El análisis es adecuado, pero podría ser más detallado. Las conclusiones son claras, aunque no destacan por su originalidad.	El análisis es superficial o incompleto, y las conclusiones no están bien desarrolladas o son vagas.	Escaso o nulo análisis, y las conclusiones son irrelevantes o ausentes.
5. Presentación Formal	Excelente presentación formal. El documento sigue las normas de estilo y formato (márgenes, tipografía, interlineado) y no contiene errores gramaticales ni ortográficos.	Buena presentación formal, con pocos errores menores en el formato o la redacción.	Presentación aceptable, aunque contiene varios errores gramaticales, ortográficos o de formato.	Mala presentación formal, con numerosos errores que dificultan la lectura o afectan la profesionalidad del documento.

Calificación de la exposición oral

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Aceptable (2)	Insuficiente (1)
Contenido	Información completa, precisa, actualizada y con análisis crítico y original.	Información relevante y precisa, con algún análisis limitado.	Información comprensible pero limitada, con errores menores.	Información insuficiente, inexacta y sin análisis ni profundidad.
Estructura y Redacción	Redacción clara, coherente, sin errores y con estructura lógica (introducción, desarrollo, conclusión).	Redacción clara, con errores menores; estructura adecuada pero mejorable.	Redacción comprensible con errores frecuentes y estructura confusa.	Redacción difícil de entender, con numerosos errores y sin estructura.
Exposición Oral	Exposición clara, organizada, con lenguaje técnico, recursos efectivos y dominio del tema.	Exposición comprensible, aunque con inseguridades o desorganización leve.	Exposición difícil de seguir, con problemas de confianza y recursos limitados.	Exposición confusa, desorganizada, sin recursos y con falta de dominio.
Respuestas y Participación	Respuestas claras, precisas, con argumentos sólidos y conocimiento profundo.	Respuestas claras, aunque con falta de profundidad en algunos casos.	Respuestas superficiales o inseguras, con lagunas en el conocimiento.	Respuestas erróneas, irrelevantes o inexistentes, mostrando desconocimiento.