

# **TRABAJO DE FIN DE MÁSTER**

## **MODALIDAD DE PRÁCTICA EDUCATIVA**

Programación didáctica del módulo  
“Formación y Orientación Laboral”. La Realidad  
Virtual como recurso didáctico.

**Titulación:** Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas.

**Realizado por la alumna:** D<sup>a</sup>. Sara Viña Cruz

**Tutora académica:** D<sup>a</sup>. María Olga González Morales

**Curso:** 2021/2022

**Convocatoria:** junio

## RESUMEN

El presente Trabajo de Fin de Máster tiene como objetivo realizar una propuesta de revisión de la programación didáctica anual del módulo profesional de Formación y Orientación Laboral que se imparte en el primer curso del Ciclo Formativo de Grado Superior de Laboratorio Clínico y Biomédico en el Centro Integrado de Formación Profesional de Los Gladiolos. Por una parte, se realizan algunas modificaciones en la estructuración de las Unidades de Trabajo, sus contenidos y en la temporalización de la impartición de éstas, de cara a facilitar la comprensión de las enseñanzas que integran este módulo, respetando siempre lo dispuesto en los textos legales y la programación original del centro educativo. Por otra parte, se incorporan metodologías que propician un aprendizaje significativo, haciendo uso de la realidad virtual como propuesta que propicia situaciones de aprendizaje motivadoras e inmersivas. Finalmente, se incluye el diseño de la unidad de trabajo denominada “Riesgos laborales del trabajo en Laboratorios”, en la que se abordarán aspectos prácticos y de discusión para conectar lo que está aprendiendo el alumnado con panorama laboral real al que se enfrentan los profesionales de esta área de conocimiento.

**Palabras clave:** Formación Profesional, programación didáctica, aprendizaje significativo, prevención de riesgos laborales, realidad virtual.

## ABSTRACT

The objective of this Master's Thesis is to make a proposal for the revision of the Didactic Programming of the professional module of Vocational Training and Job Orientation taught in the Higher Technician of Clinical and Biomedical Laboratory, approved in the academic year 2021/22 by the Department of Vocational Training and Job Orientation of the Integrated Vocational Training Center of Los Gladiolos. On the one hand, some modifications are made in the structuring of the Work Units, their contents and in the timing of their delivery, in order to facilitate the understanding of the teachings that make up this module, always respecting the provisions of the legal texts and the original programming of the Educational Centre. On the other hand, methodologies that promote meaningful learning are incorporated, making use of constructivist methodology and the use of virtual reality as a proposal that promotes motivating learning situations. Finally, it includes the design of the work unit called “Occupational Risks in Laboratories”, which will address practical aspects and discussion to connect what students are learning with real contexts faced by professionals in this area of knowledge.

**Key words:** Vocational Training, syllabus project, meaningful learning, occupational risk prevention, virtual reality.

# ÍNDICE

1.	Introducción.....	5
2.	Contextualización del centro .....	6
2.1	Características del contexto en el que se ubica el centro.....	6
2.2	El módulo de Formación y Orientación Laboral en las enseñanzas de Formación Profesional.....	8
3.	Análisis reflexivo y valoración crítica de la Programación Didáctica del Departamento.....	9
4.	Propuesta de Programación Didáctica Anual del módulo profesional de Formación y Orientación Laboral.....	15
4.1	Justificación y marco legal .....	15
4.2	Competencia general del título.....	16
4.3	Competencias profesionales, personales y sociales vinculadas al módulo ....	17
4.4	Objetivos generales del título .....	18
4.5	Resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos.....	19
4.6	Unidades de Trabajo y secuenciación por evaluación.....	23
4.7	Metodología.....	24
4.8	Atención a la diversidad .....	26
4.9	Procedimientos e instrumentos de evaluación y criterios de calificación .....	27
4.10	Procedimientos para valorar el desarrollo y resultados de la programación didáctica.....	29
4.11	Actividades extraescolares y complementarias .....	29
4.12	Estrategias metodológicas para el tratamiento de temas transversales.....	30
4.13	Participación del módulo en los planes, redes y proyectos del centro .....	31
4.14	Recursos utilizados .....	31
5.	Unidad de trabajo: Riesgos laborales derivados del trabajo en Laboratorios.....	32
5.1	Introducción y justificación.....	32

5.2	Objetivos.....	33
5.3	Resultados de aprendizaje y contenidos .....	34
5.4	Metodología.....	34
5.5	Actividades propuestas y temporalización .....	35
5.6	Evaluación y criterios de calificación.....	38
6.	Conclusiones.....	39
	Referencias bibliográficas .....	42
	Anexos.....	44

## **ÍNDICE DE CUADROS**

Cuadro 1.	Aspectos de mejora en la programación didáctica.....	14
Cuadro 2.	Resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos. ....	19
Cuadro 3.	Unidades de Trabajo. ....	23
Cuadro 4.	Actividades extraescolares y complementarias. ....	30
Cuadro 5.	Educación en Valores. ....	30

## **1. Introducción**

En el presente Trabajo de Fin de Máster se realiza un análisis reflexivo de la programación didáctica anual del módulo de “Formación y Orientación Laboral” que se imparte en el primer curso del Ciclo Formativo de Grado Superior de Laboratorio Clínico y Biomédico en el Centro Integrado de Formación Profesional Los Gladiolos (CIFP Los Gladiolos, en adelante), se realiza una propuesta de mejora de la programación didáctica y se desarrolla una Unidad de Trabajo del módulo.

En la elaboración de ambas propuestas se pretenden aplicar los conocimientos adquiridos durante el periodo formativo del Máster en Formación del Profesorado y el periodo de prácticas desarrollado en dicho centro educativo, siendo el objetivo final la presentación de herramientas útiles en la labor docente, facilitando metodologías que sean acordes a las necesidades y características del alumnado que cursa esta formación.

En primer lugar, se parte de la contextualización del centro, en la que se abordan las características del contexto en el que se ubica el centro educativo y se hace una breve reseña a la importancia del módulo de Formación y Orientación Laboral en las enseñanzas de Formación Profesional. En segundo lugar, se realiza un análisis reflexivo y una valoración crítica de la programación didáctica anual del módulo, y se indican las propuestas de mejora en los aspectos que hemos estimado susceptibles de atender.

En tercer lugar, se expone la propuesta de programación didáctica anual del módulo “Formación y Orientación Laboral”, en la que se realizan modificaciones en el contenido y secuenciación de las Unidades de Trabajo y se incorporan metodologías que enfocan el proceso de enseñanza-aprendizaje desde un punto de vista más motivador que propicie el aprendizaje significativo e inmersivo, esto es, a través de la experiencia del alumnado, logrando un mayor impacto educativo, a través del uso de nuevas tecnologías, acercando la realidad laboral a la formación educativa. En cuarto lugar, se desarrolla la Unidad de Trabajo denominada “Riesgos laborales del trabajo en Laboratorios”. Finalmente, se resumen las conclusiones obtenidas tras la realización de este trabajo y del periodo de prácticas externas.

## **2. Contextualización del centro**

### **2.1 Características del contexto en el que se ubica el centro**

El CIFP Los Gladiolos es un centro educativo de carácter público, dependiente de la Consejería de Educación y Universidades del Gobierno de Canarias, creado por el Decreto 180/1985, de 31 de mayo, en el que se imparten enseñanzas de Ciclos Formativos de las Familias Profesionales de Sanidad, Servicios Socioculturales y a la Comunidad, Mantenimiento y Servicios a la Producción, Seguridad y Medioambiente, así como Formación Ocupacional y Continua. El centro se sitúa en una zona urbana de la periferia de Santa Cruz de Tenerife, concretamente en el barrio que da nombre al mismo, Los Gladiolos.

En total, en el curso 2021/22, el centro tiene 80 grupos distribuidos en horario de mañana, tarde y noche en sus dos edificios, el edificio “Los Gladiolos” y el edificio “Poeta Viana”. Cuenta con casi 2.000 alumnos/as de distintos niveles socioeconómicos y culturales, provenientes de diversas zonas de la isla de Tenerife, incluso de otras islas, y con una plantilla de más de 100 docentes distribuidos en ocho Departamentos. La mayoría del alumnado que accede a los Ciclos Formativos de Grado Superior procede de Bachillerato y el resto a través de la superación de una prueba de acceso.

La generalidad del alumnado inicia sus estudios con una buena preparación académica, alto índice de motivación y de madurez personal, obteniendo buenos resultados finales. Lo contrario suele ocurrir con el alumnado más joven de los Ciclos Formativos de Grado Medio, observando en una gran mayoría que carecen de fluidez en la expresión oral y escrita básica, por lo que la forma de ejercer la docencia sobre el alumnado difiere mucho dependiendo del nivel medio o superior del Ciclo Formativo. Comentario aparte merece el alumnado de la modalidad semipresencial que, con un promedio de edad más alto que el resto del alumnado del centro, presentan un mayor índice de sacrificio personal lo que indica su alta motivación. Sus iniciales carencias académicas son suplidas en muchos casos por su experiencia laboral<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Información obtenida de la Programación General Anual del centro.

El CIFP Los Gladiolos desarrolla diversos proyectos educativos, como la Red Canaria de Centros Educativos para la Innovación y Calidad del Aprendizaje Sostenible (RED CANARIA-InnovAS), cuya finalidad es la promoción de mejora en los procesos de aprendizaje a través de propuestas innovadoras y creativas en el ámbito organizativo, pedagógico, profesional y de participación, promocionar prácticas educativas más inclusivas y evidenciar el compromiso ante el desarrollo sostenible, sobre la base de la ética de la sostenibilidad y del cuidado de las personas y su entorno para el sostenimiento de la vida. En concreto, los ejes temáticos que se trabajan en el centro son: promoción de la salud y la educación emocional, educación ambiental y sostenibilidad, igualdad y educación afectivo sexual y de género, y cooperación para el desarrollo y la solidaridad.

Desde el centro se realizan acciones para la mejora del rendimiento escolar, el desarrollo del plan de convivencia y la prevención del absentismo y el abandono escolar, todo ello conforme a la normativa vigente (Decreto 114/2011, por el que se regula la convivencia en el ámbito educativo de la Comunidad Autónoma de Canarias; Decreto 174/2018, de 3 de diciembre, de aprobación del Reglamento por el que se regula la prevención, la intervención y el seguimiento del absentismo escolar y del abandono escolar temprano en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias); y para fomentar la participación, colaboración y formación entre todos los sectores de la comunidad educativa, y la apertura del centro al entorno social y cultural.

Tal y como se recoge en su Programación General Anual, aprobada en el presente curso 2021/22, el centro está alineado con los objetivos de la Consejería de Educación, Universidades y Deportes, dentro del Plan Canario de Formación Profesional aprobado el 26 de octubre de 2018, contribuyendo así al desarrollo de un nuevo modelo social, económico y cultural sostenible, adaptado a las singularidades de Canarias y cuyo principal objetivo es capacitar a la población para que adquiera o mejore su adaptabilidad y su espíritu empresarial, mediante una Formación Profesional atractiva, de calidad y adecuada al mercado laboral y a la carrera personal y profesional.

El CIFP Los Gladiolos ha adoptado un compromiso con la mejora continua y la satisfacción tanto de los requisitos propios del centro, de los clientes, como de los legales y reglamentarios.

A tal fin, ha establecido y desarrollado un sistema de gestión de la calidad que incluye el establecimiento de una estrategia y objetivos para el centro, así como su revisión. Forma parte de la Alianza de Centros Educativos para la Mejora Continua (ACEMEC), contando con profesionales decididos a conseguir una enseñanza de calidad, innovadora, con proyección exterior, que potencie la solidaridad y el trabajo colaborativo, apostando porque el alumnado desarrolle capacidades, valores y habilidades que enriquezcan y favorezcan su trayectoria académica, profesional y personal, fomentando que los propios estudiantes participen activa y responsablemente en conseguirlo. También se han comprometido a trabajar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, integrándolos en los valores del centro como uno de los ejes centrales sobre el que desarrollar su trabajo.

## **2.2 El módulo de Formación y Orientación Laboral en las enseñanzas de Formación Profesional**

El módulo de Formación y Orientación Laboral (FOL, en adelante) es común a todos los Ciclos Formativos tanto de Grado Medio como de Grado Superior. La importancia de este módulo se basa en la formación transversal que proporciona al alumnado y la adquisición de las competencias necesarias para desarrollarse profesionalmente en un entorno laboral cuando termina la etapa de formación inicial.

A grandes rasgos, el alumnado que cursa el módulo de FOL se familiarizará con el marco legal que determina las condiciones de trabajo que va a tener en su futuro profesional, sus derechos y obligaciones como personas trabajadoras, los riesgos laborales derivados del ejercicio de su profesión, y los mecanismos de inserción profesional, entre otros.

Pese a ser un módulo eminentemente teórico, se deben buscar formas de motivar al alumnado para el estudio de estos contenidos tan fundamentales y una manera de lograrlo es a través del modo en que se imparten, acercando los contenidos a la realidad social más próxima y utilizando tecnologías emergentes, como la Realidad Virtual, para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, tal y como se expondrá en la propuesta de programación didáctica.



### **3. Análisis reflexivo y valoración crítica de la Programación Didáctica del Departamento**

La programación didáctica es, en líneas generales, la hoja de ruta del profesorado, que le permite planificar, ordenar, evaluar y verificar los procesos de enseñanza-aprendizaje de la acción formativa, siguiendo las directrices establecidas por la comisión de coordinación pedagógica, en el marco del proyecto educativo y de la Programación General Anual. En el CIFP Los Gladiolos, las programaciones didácticas se elaboran teniendo en cuenta los currículos oficiales de cada Ciclo Formativo, el Proyecto Educativo, los criterios del Equipo Técnico Asesor, los criterios del Departamento de Actividades Complementarias y Extraescolares y la memoria del Departamento del curso anterior, teniendo en cuenta un índice de contenidos mínimos que se encuentran en el Sistema de Gestión de la Calidad.

La programación didáctica del módulo de FOL para el Ciclo Formativo de Grado Superior de Técnico/a Superior de Laboratorio Clínico y Biomédico vigente en el curso 2021/22 se ajusta a lo dispuesto en el citado art. 44.3 del Decreto 81/2010, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los centros docentes no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias y se divide en 15 apartados tal y como se detalla a continuación:

- Unidad de competencia del módulo y competencias profesionales, personales y sociales asociadas al módulo
- Objetivos del módulo
- Resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos del currículo
- Adaptaciones curriculares
- Metodología didáctica
- Procedimientos e instrumentos de evaluación con criterios de calificación
- Procedimientos para valorar el desarrollo y resultados de la programación didáctica
- Secuenciación de unidades de trabajo por evaluación
- Actividades extraescolares relacionadas con el módulo
- Actividades complementarias
- Unidades de trabajo del módulo

- Tabla de resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, unidades de trabajo y actividades de evaluación
- Tratamiento transversal de la educación en valores, concreción de los planes
- Redes y proyectos del centro
- Materiales, recursos didácticos y referencias bibliográficas

En primer lugar, sorprende que en el documento de la programación no se incluyan algunos datos básicos, como una referencia a la competencia general del Título y una justificación del módulo dentro del Ciclo. Dado que la programación didáctica debe ser un instrumento útil, tanto para el profesorado como para el alumnado, se considera que este aspecto debería recogerse.

Tanto la primera sección, denominada “Unidad de competencia del módulo y competencias profesionales, personales y sociales asociadas al módulo”, como la segunda, denominada “Objetivos del módulo”, y la tercera, denominada “Resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos del currículo” se ajustan a la norma reguladora, pues transcriben literalmente lo establecido en el Real Decreto 771/2014, de 12 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico. En cuanto a los objetivos generales del Ciclo y las Competencias, solo se hace una indicación de ambos, sin mayor concreción. Podría enriquecerse haciendo una referencia más detallada de los mismos.

Sobre las adaptaciones curriculares, en la programación didáctica no se señalan medidas concretas, sino que se indica que se actuará en caso de que exista la necesidad de realizar tales adaptaciones. No obstante, en la Programación General Anual del centro sí se hace referencia a criterios, procedimientos y un catálogo de medidas de atención a la diversidad. La diversidad es un hecho que se manifiesta en todos los aspectos de la vida y la educación es uno de ellos, por tanto, se propone que en la programación didáctica se concreten tales adaptaciones curriculares.

Tanto la Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOE) como la Ley Orgánica 3/2020 por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación y la Ley 6/2014, de 25 de julio, Canaria de Educación no Universitaria señalan la atención a la diversidad como una necesidad que abarca todas las etapas del sistema educativo, por tanto, dichas

medidas deberían especificarse en la programación didáctica del módulo, ya que en las citadas normas se indica la obligación de ofrecer a cada persona la inclusión, la igualdad de derechos y oportunidades, la accesibilidad y la flexibilidad necesaria para adecuar la intervención educativa a la diversidad de aptitudes, intereses, expectativas y necesidades del alumnado.

Respecto a la metodología didáctica, en la programación se indica que, dado que cuentan con un alumnado participativo y motivado, las metodologías que se utilizan son activas, en las que el papel del alumnado es proactivo y el profesorado es un mero guía y facilitador que garantiza la integración ordenada de los contenidos y la consecución de los objetivos.

En la propuesta de programación didáctica que se expondrá más adelante, se incluirá como parte de la propuesta metodológica el uso de las TIC para la formación en entornos de trabajo virtuales, mediante reproducciones de software basadas en Realidad Virtual y Realidad Aumentada, buscando aumentar la motivación del alumnado y mejorar su desempeño, pues se trata de formar profesionales aptos para realizar un trabajo de forma segura y eficiente, y se hará uso de la gamificación como técnica de aprendizaje para lograr una mayor implicación del alumnado en la consecución de sus objetivos mientras realiza una actividad.

Se señala en la programación del módulo que se realizarán actividades con distintos agrupamientos (trabajo individual, en pareja o pequeño grupo), pero no se especifica cómo se trabajará en cada una de las Unidades de Trabajo, por lo que este particular podría mejorarse identificando en cada una de ellas los agrupamientos que se llevarán a cabo.

En relación con los procedimientos e instrumentos de evaluación con criterios de calificación, se indica en la programación que se utilizarán los siguientes instrumentos: pruebas escritas, supuestos prácticos, trabajos individuales o grupales, siendo estas últimas actividades señaladas en cada Unidad de Trabajo. En Formación Profesional, el objetivo de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado es conocer si se ha alcanzado, para cada módulo, los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación de los que están compuestos, con la finalidad de valorar si dispone de la competencia

profesional que acredita el Título. También se recoge en esta sección la posibilidad de recuperación y el sistema extraordinario de evaluación para el alumnado que pierda la evaluación continua. En esta sección de la programación didáctica no consideramos necesario hacer ajustes o modificaciones.

En atención a los procedimientos para valorar el desarrollo y resultados de la programación didáctica, resulta interesante la incorporación de esta sección en la programación, pues denota un interés de mejora de la práctica docente y el éxito escolar. En concreto, se indica que al final de cada curso escolar se valorarán los resultados de la encuesta de satisfacción del centro para el alumnado, concretamente en los ítems referidos al sistema de evaluación y su aplicación y las explicaciones recibidas, el interés de los contenidos teóricos y prácticos del ciclo. Es evidente que la evaluación de resultados desde distintos puntos de vista permite reflexionar y establecer planes de mejora.

Con respecto a la secuenciación de Unidades de Trabajo por evaluación, en la programación didáctica se muestra una tabla en la que se dividen dichas Unidades de Trabajo en tres bloques correspondientes a cada una de las evaluaciones del curso. Tales contenidos se corresponden con los señalados en el Anexo I de la Orden ECD/1541/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.

Se estima que sería positivo acercar o adaptar los contenidos a la realidad del alumnado, de cara a buscar una motivación extra sobre la materia impartida y lograr un aprendizaje significativo. Por ejemplo, a la hora de hablar sobre la prevención de riesgos laborales, hacer énfasis en los riesgos específicos del sector del laboratorio clínico y biomédico. En la propuesta de programación didáctica que se desarrolla a continuación se llevará a cabo un cambio en la distribución y secuencia de los contenidos del Módulo en orden a la mejor asimilación de estos.

No se incluyen en la programación actividades extraescolares y complementarias relacionadas con el módulo dada la situación sanitaria actual. Dichas actividades son interesantes para el alumnado porque suponen una oportunidad de complementar su formación.

Sería interesante planificar, en este sentido, charlas o talleres con especialistas en las materias relacionadas con el módulo ya sea en el centro educativo o en su entorno de trabajo (por ejemplo, un Inspector de Trabajo, una persona que trabaje en el Servicio Canario de Empleo, una persona que sea Técnico en Prevención de Riesgos Laborales, etc.) para lograr la formación integral del alumnado y con el objetivo de ejemplificar de forma vivencial los aprendizajes recibidos.

En el apartado correspondiente a las Unidades de Trabajo por Módulo, se realiza una relación pormenorizada de cada una de éstas, con el fin de organizar la actividad didáctica, especificando los contenidos (procedimientos/actitudes y conceptos), actividades (de enseñanza-aprendizaje y de evaluación) y el tiempo estimado en horas de impartición.

Posteriormente se incluye una tabla en la que se relacionan los resultados de aprendizaje, con los criterios de evaluación y la Unidad de Trabajo y actividad de evaluación asociada. Considero que esta sección resulta repetitiva, pues en anteriores puntos ya se relacionan estos aspectos.

En atención al tratamiento transversal de la Educación en Valores, se señala en la programación una tabla en la que se determinan las actividades de enseñanza-aprendizaje favorecedoras del desarrollo de valores, indicando las Unidades de Trabajo correspondientes.

En cuanto a la concreción de los planes, redes y proyectos del centro, se indica el Módulo de FOL trabaja el Eje de Promoción de la Salud y Educación Emocional, el Eje de Cooperación para el desarrollo y la Solidaridad y el Eje de Igualdad y Educación afectivo sexual y de género, sin llegar a concretar las acciones. En la programación podrían introducirse concreciones sobre este particular, indicando cómo pueden contribuir las Unidades de Trabajo con tales planes, redes y proyectos del centro.

Finalmente, se determinan los materiales y recursos didácticos de los que se harán uso en el Módulo, sin especificar para cada Unidad de Trabajo. No se concreta libro de texto ni referencias bibliográficas.

Se considera que, si bien el centro elabora su propio material didáctico para el estudio de cada Unidad de Trabajo y el alumnado puede consultarlo, sería interesante que estos cuenten con referencias bibliográficas como recurso didáctico de cara a ampliar conocimientos sobre la materia.

En conclusión, la programación didáctica propuesta del módulo de FOL para el Ciclo Formativo de Grado Superior de Técnico/a de Laboratorio Clínico y Biomédico es más que correcta. No obstante, se pueden realizar determinados ajustes, en aras de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y aumentar la motivación por el estudio de este módulo. Los aspectos de mejora que se proponen se pueden observar en el Cuadro 1.

**Cuadro 1. Aspectos de mejora en la programación didáctica.**

ASPECTOS DE MEJORA EN LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
1. Incluir una referencia a la competencia general del Título y una justificación del Módulo dentro del Ciclo, pues la programación didáctica debe ser un instrumento informativo útil tanto para el profesorado como para el alumnado.
2. Reorganizar la secuenciación de Unidades de Trabajo y añadir nuevos contenidos a las mismas para que tengan un sentido propio y una temporalización adecuada.
3. Detallar las medidas de atención a la diversidad que puedan llevarse a cabo, tal y como se describen en la Programación General Anual del centro.
4. Acercar o adaptar los contenidos a la realidad del alumnado, de cara a buscar una motivación extra sobre la materia impartida y lograr un aprendizaje significativo.
5. Hacer uso y poner en valor las herramientas tecnológicas, como la Realidad Aumentada, de cara a favorecer el aprendizaje y lograr acercar la realidad laboral al alumnado.
6. Potenciar las habilidades del alumnado a través de la experimentación y el juego, haciendo uso de la gamificación.
7. Ofrecer actividades extraescolares o complementarias adecuadas a los contenidos del módulo, como una forma de complementar la formación del alumnado.
8. Concretar las acciones formativas que se realizarán en el módulo en cuanto al tratamiento transversal de la Educación en Valores y la participación en los planes, redes y proyectos del centro.
9. Añadir fuentes bibliográficas para que el alumnado indague y pueda profundizar en los contenidos del módulo.

Fuente: elaboración propia.

## **4. Propuesta de Programación Didáctica Anual del módulo profesional de Formación y Orientación Laboral**

### **4.1 Justificación y marco legal**

Como ya se indicó en la valoración crítica, en la propuesta de programación didáctica que se realiza se incluye una referencia a la normativa reguladora y una justificación del módulo de FOL en del Ciclo.

Con la presente propuesta se diseña la programación didáctica del módulo de Formación y Orientación Laboral para el presente curso escolar, que se imparte durante el primer curso del Ciclo Formativo de Grado Superior de Técnico/a en Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico, perteneciente a la Familia Profesional de Sanidad.

Ha sido redactada conforme al siguiente marco normativo:

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación<sup>2</sup> (LOE), modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), que señala que el Gobierno, previa consulta a las CCAA, establecerá las titulaciones de formación profesional y los aspectos básicos del currículo.
- El Decreto 81/2010, de 8 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias<sup>3</sup>, que define en su art. 44 la Programación Didáctica y su contenido mínimo.
- El Real Decreto 771/2014, de 12 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico y se fijan sus enseñanzas mínimas<sup>4</sup>.
- La Orden ECD/1541/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico<sup>5</sup>.

---

<sup>2</sup> BOE, núm. 106, de 4 de mayo.

<sup>3</sup> BOC, núm. 143, de 22 de julio.

<sup>4</sup> BOE, núm. 241, de 4 de octubre.

<sup>5</sup> BOE, núm. 180, de 29 de julio.

Además, se han tenido en cuenta el Proyecto Educativo del Centro, el Proyecto de Gestión, la Programación General Anual, los criterios del Equipo Técnico Asesor y del Departamento de Actividades Complementarias y Extraescolares, la Memoria del Departamento del curso escolar anterior, y el índice de contenidos mínimos que se encuentran en el Sistema de Gestión de la Calidad.

El módulo de FOL, transversal a todos los ciclos formativos tanto de grado medio como de grado superior, es una herramienta fundamental que facilita al alumnado conocimientos acerca del mercado laboral, buscando su óptima inserción profesional.

Con los contenidos impartidos en este módulo, el alumnado podrá adquirir una visión amplia de la sociedad actual, así como familiarizarse con aspectos trascendentales en la vida profesional, tales como saber firmar un contrato de trabajo, analizar el contenido de una nómina, redactar un currículum, etc., además de adquirir habilidades necesarias para integrarse en equipos de trabajo y en materia de prevención de riesgos laborales.

#### **4.2 Competencia general del título**

Tal y como se señaló en la valoración crítica, en la propuesta de programación didáctica que se realiza se incluye una referencia a la competencia general del Título.

Conforme a lo dispuesto en el art. 4 del Real Decreto 771/2014, de 12 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico/a Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico, la competencia general de este título 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.



### **4.3 Competencias profesionales, personales y sociales vinculadas al módulo**

El módulo de Formación y Orientación Laboral contribuye a alcanzar las siguientes competencias profesionales, personales y sociales de este título, tal y como se indica en el art. 5 del ya citado Real Decreto 771/2014:

m) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.

ñ) Organizar y coordinar equipos de trabajo y asegurar el uso eficiente de los recursos, con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten.

o) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados, y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo o institución para la que se trabaje.

p) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

q) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todas las personas», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

r) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.

s) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, incluyendo las relacionadas con el soporte vital básico, con responsabilidad social aplicando principios éticos en los procesos de salud y los protocolos de género de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### **4.4 Objetivos generales del título**

El módulo de Formación y Orientación Laboral contribuye a alcanzar los siguientes objetivos generales de este ciclo formativo, tal y como se indica en el art. 9 del Real Decreto 771/2014, por el que se establece el título de Técnico/a Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico:

q) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.

u) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todas las personas».

v) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.

w) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.

x) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales, para participar como ciudadano democrático.

y) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.

z) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.

#### 4.5 Resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos

En el Cuadro 2 se relacionan los resultados de aprendizaje, con los criterios de evaluación y contenidos del módulo de Formación y Orientación Laboral para el Ciclo Formativo de Grado Superior de Técnico/a en Laboratorio Clínico y Biomédico, tal y como se establecen en el Anexo I del Real Decreto 771/2014, de 12 de septiembre, por el que se establece el título.

**Cuadro 2. Resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos.**

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p>1. Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.</p>	<p>a) Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.</p> <p>b) Se han identificado los itinerarios formativo-profesionales relacionados con el perfil profesional del técnico superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.</p> <p>c) Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil del título.</p> <p>d) Se han identificado los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral para el técnico superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.</p> <p>e) Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.</p> <p>f) Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.</p> <p>g) Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes y formación propia para la toma de decisiones.</p>	<p><u>Búsqueda activa de empleo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del técnico superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.</li> <li>- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.</li> <li>- Identificación de los itinerarios formativos relacionados con el técnico superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.</li> <li>- Definición y análisis del sector profesional del técnico superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.</li> <li>- Proceso de búsqueda de empleo en empresas del sector.</li> <li>- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa.</li> <li>- Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.</li> <li>- El proceso de toma de decisiones.</li> </ul>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p>2. Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.</p>	<p>a) Se han valorado las ventajas del trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil del técnico superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.</p> <p>b) Se han identificado los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo.</p> <p>c) Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz frente a los equipos ineficaces.</p> <p>d) Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.</p> <p>e) Se ha reconocido la posible existencia de conflicto entre los miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.</p> <p>f) Se han identificado los tipos de conflictos y sus fuentes.</p> <p>g) Se han determinado procedimientos para la resolución del conflicto.</p>	<p><u>Gestión del conflicto y equipos de trabajo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos para la resolución o supresión del conflicto. Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.</li> <li>- Equipos en el sector del laboratorio clínico y biomédico según las funciones que desempeñan.</li> <li>- La participación en el equipo de trabajo.</li> <li>- Conflicto: características, fuentes y etapas.</li> </ul>
<p>3. Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.</p>	<p>a) Se han identificado los conceptos básicos del derecho del trabajo.</p> <p>b) Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empresarios y trabajadores.</p> <p>c) Se han determinado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral.</p> <p>d) Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.</p> <p>e) Se han valorado las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar.</p> <p>f) Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.</p> <p>g) Se ha analizado el recibo de salarios, identificando los principales elementos que lo integran.</p> <p>h) Se han analizado las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos.</p> <p>i) Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable al sector relacionado con el título de Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.</p> <p>j) Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.</p>	<p><u>Contrato de trabajo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El derecho del trabajo.</li> <li>- Análisis de la relación laboral individual.</li> <li>- Modalidades de contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación.</li> <li>- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.</li> <li>- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.</li> <li>- Representación de los trabajadores.</li> <li>- Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del técnico superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.</li> <li>- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad y beneficios sociales, entre otros.</li> </ul>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p>4. Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.</p>	<p>a) Se ha valorado el papel de la Seguridad Social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.</p> <p>b) Se han enumerado las diversas contingencias que cubre el sistema de Seguridad Social.</p> <p>c) Se han identificado los regímenes existentes en el sistema de Seguridad Social.</p> <p>d) Se han identificado las obligaciones de empresario y trabajador dentro del sistema de Seguridad Social.</p> <p>e) Se han identificado, en un supuesto sencillo, las bases de cotización de un trabajador y las cuotas correspondientes a trabajador y empresario.</p> <p>f) Se han clasificado las prestaciones del sistema de Seguridad Social, identificando los requisitos.</p> <p>g) Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo.</p> <p>h) Se ha realizado el cálculo de la duración y cuantía de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.</p>	<p><u>Seguridad Social, empleo y desempleo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura del sistema de la Seguridad Social.</li> <li>- Determinación de las principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.</li> <li>- Situaciones protegibles por desempleo.</li> </ul>
<p>5. Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.</p>	<p>a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.</p> <p>b) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador.</p> <p>c) Se han clasificado los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos.</p> <p>d) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del técnico superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.</p> <p>e) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.</p> <p>f) Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional del técnico superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.</p> <p>g) Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del técnico superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.</p>	<p><u>Evaluación de riesgos profesionales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de la relación entre trabajo y salud.</li> <li>- Análisis de factores de riesgo.</li> <li>- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.</li> <li>- Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.</li> <li>- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.</li> <li>- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales.</li> <li>- Riesgos específicos en el sector del laboratorio clínico y biomédico.</li> <li>- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.</li> </ul>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p>6. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.</p>	<p>a) Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.</p> <p>b) Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.</p> <p>c) Se han determinado las formas de representación de los trabajadores en la empresa en materia de prevención de riesgos.</p> <p>d) Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.</p> <p>e) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa que incluya la secuenciación de actuaciones que se deben realizar en caso de emergencia.</p> <p>f) Se ha definido el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del técnico superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.</p> <p>g) Se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación de una empresa del sector.</p>	<p><u>Planificación de la prevención de riesgos en la empresa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.</li> <li>- Gestión de la prevención en la empresa.</li> <li>- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.</li> <li>- Planificación de la prevención en la empresa.</li> <li>- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.</li> <li>- Elaboración de un plan de emergencia en una empresa del sector.</li> </ul>
<p>7. Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del técnico superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.</p>	<p>a) Se han definido las técnicas de prevención y de protección individual y colectiva que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias en caso de que sean inevitables.</p> <p>b) Se ha analizado el significado y alcance de los distintos tipos de señalización de seguridad.</p> <p>c) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.</p> <p>d) Se han identificado las técnicas de clasificación de heridos en caso de emergencia donde existan víctimas de diversa gravedad.</p> <p>e) Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que deben ser aplicadas en el lugar del accidente ante distintos tipos de daños y la composición y uso del botiquín.</p> <p>f) Se han determinado los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud del trabajador y su importancia como medida de prevención.</p>	<p><u>Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.</li> <li>- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.</li> </ul> <p>Primeros auxilios.</p>

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del currículo del título.

#### 4.6 Unidades de Trabajo y secuenciación por evaluación

Como se indicó en la valoración crítica de la programación didáctica vigente en el centro, en la presente programación didáctica se propone una reorganización en cuanto a las Unidades de Trabajo, pasando de las siete propuestas a doce, respetando los contenidos que se determinan en el currículo del título, y una modificación en cuanto a su secuenciación, de forma que se imparten los contenidos de forma más progresiva, lo que facilitará la adquisición de contenidos al alumnado. La relación de Unidades de Trabajo se puede observar en el Cuadro 3.

**Cuadro 3. Unidades de Trabajo.**

UNIDAD DE TRABAJO	SESIONES	EVALUACIÓN
1. Introducción al Derecho del Trabajo	9	1 <sup>a</sup>
2. El contrato de trabajo y sus modalidades	9	
3. El salario y la nómina	10	
4. Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo	9	
5. El Sistema de la Seguridad Social	9	2 <sup>a</sup>
6. Participación de las personas trabajadoras en la empresa	8	
7. Los conflictos en la empresa y su gestión	7	
8. Los equipos de trabajo	7	
9. Búsqueda activa de empleo	5	3 <sup>a</sup>
10. Prevención de riesgos y salud laboral	5	
11. Riesgos laborales derivados del trabajo en Laboratorios	10	
12. La gestión de la prevención en la empresa. Primeros auxilios	8	
<b>TOTAL</b>	96	

Fuente: elaboración propia.

## 4.7 Metodología

En cuanto a la metodología, se determina en la propuesta de programación didáctica hacer uso y poner en valor las herramientas tecnológicas, como la Realidad Aumentada, de cara a favorecer el aprendizaje y lograr acercar la realidad laboral al alumnado, tal y como se indicó en la valoración crítica. En la actualidad, el centro cuenta con un proyecto educativo de Realidad Extendida en Entornos Biomédicos (REEB) que recrea entornos de trabajo, pero en él solo participa actualmente el departamento de Sanidad. Con la propuesta metodológica que en esta programación se lleva a cabo, el departamento de Formación y Orientación Laboral podría participar en el proyecto, potenciando en el alumnado el autoaprendizaje y el aprendizaje cooperativo.

Atendiendo a lo dispuesto en el art. 8.6 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo<sup>6</sup>:

*“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”.*

La metodología didáctica que se empleará se basará en estrategias de enseñanza-aprendizaje donde se promueva la participación del alumnado, mediante una metodología activa que les permita desarrollar su capacidad de autonomía, iniciativa, responsabilidad y trabajo en equipo, siendo el alumnado, por tanto, quien construya su propio aprendizaje, ejerciendo el profesorado el papel de guía en el proceso, estimulando el aprendizaje cooperativo y aplicando los principios pedagógicos de la Teoría Constructivista del Aprendizaje (Durán Rodríguez, 2009):

- Aprendizaje significativo, que permite al alumnado relacionar conocimientos y experiencias con los contenidos del módulo.

---

<sup>6</sup> BOE, núm. 183, de 30 de julio.



- Aprendizaje funcional, buscando que el alumnado detecte que la información que recibe es fundamental y que le servirá en un futuro.
- Aprender a aprender, siendo capaz el alumnado de aprender por sí mismo y sea capaz de resolver problemas.

Junto a la metodología tradicional, se apostará por el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación como parte de la propuesta metodológica, haciendo uso de la plataforma virtual de la que dispone el centro como recurso educativo para la realización de actividades en el aula por parte del alumnado, y de la gamificación como técnica de aprendizaje. Por otra parte, se participará en el proyecto Realidad Extendida en Entornos Biomédicos (REEB) recreando entornos de trabajo.

La tecnología de Realidad Virtual y Realidad Aumentada ofrece al alumnado la posibilidad de ampliar el horizonte de su formación, en entornos realistas, inmersivos y multisensoriales (Vera Ocete, 2003), equiparables a una experiencia del mundo real, pero sin requerir de elementos reales que suponen un elevado coste.

A lo largo de las diferentes Unidades de Trabajo se llevarán a cabo diversos modelos de enseñanza: simulación, investigación grupal, juego de roles, etc. Se iniciará cada Unidad con preguntas para detectar conocimientos previos y despertar el interés por el contenido de esta. Posteriormente, se presentarán los contenidos por parte del profesorado y se propondrán las actividades.

La organización o agrupamiento del alumnado se verá condicionada por la actividad o trabajo a realizar, los objetivos planteados y las características del aula y el alumnado, si bien se trabajará, fundamentalmente, en parejas, en pequeños grupos y de forma individual.

Para favorecer el clima en el aula se utilizarán técnicas de refuerzo positivo y de integración, buscando generar debates para permitir al alumnado expresarse sobre sus intereses, motivaciones, expectativas o dar a conocer sus experiencias personales y profesionales.

#### **4.8 Atención a la diversidad**

En relación con la atención a la diversidad, se establece en esta propuesta de programación didáctica la concreción de medidas para su tratamiento, tal y como se señala en la valoración crítica de la programación didáctica del centro.

El art. 10.2 de la Orden, de 13 de diciembre de 2010, por la que se regula la atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en la Comunidad Autónoma de Canarias<sup>7</sup>, enuncia que la realización de las adaptaciones del currículo en la Formación Profesional indicando *“no supondrán la desaparición de objetivos relacionados con las competencias profesionales necesarias para el logro de la competencia general a que se hace referencia en cada uno de los títulos”*.

Se proponen las siguientes medidas para el tratamiento de la diversidad, todo ello sin afectar a los componentes básicos del currículo:

- Se empleará una metodología más individualizada que se adecue a los distintos niveles de capacidades, autonomía y responsabilidad del alumnado, y a las dificultades detectadas en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Se podrán establecer grupos de trabajo heterogéneos para la realización de actividades o prácticas, y la integración del alumnado en el grupo, prestando atención al reparto de las tareas y funciones.
- Se realizarán adaptaciones curriculares individualizadas, atendiendo al planteamiento de actividades o tareas flexibles, claras y sencillas que se adecúen a los diferentes ritmos de aprendizaje.

Se llevará a cabo un seguimiento de las adaptaciones realizadas de forma periódica por el/la tutor y el equipo educativo.

---

<sup>7</sup> BOC, núm. 250, de 22 de diciembre.

#### 4.9 Procedimientos e instrumentos de evaluación y criterios de calificación

El procedimiento de evaluación del alumnado de las enseñanzas de Formación Profesional se regula por la Orden de 3 de diciembre de 2003, por la que se modifica y amplía la Orden de 20 de octubre de 2000<sup>8</sup>.

La evaluación en la formación profesional supone conocer si se ha alcanzado, para cada módulo, los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación de los que están compuestos, con la finalidad de valorar si dispone de la competencia profesional que acredita el Título.

Para la evaluación del aprendizaje del alumnado, se utilizarán:

- Pruebas escritas de los contenidos de cada Unidad de Trabajo (60%). Dichas pruebas podrán contener preguntas de respuesta breve y preguntas de selección de una respuesta posible entre varias (Verdadero-Falso, de asociación o de selección múltiple). Para su corrección se seguirán las siguientes fórmulas:
  - Ítems de Verdadero-Falso: Aciertos – Errores
  - Ítems de selección múltiple:  $n^{\circ}$  de aciertos =  $\frac{n^{\circ} \text{ de errores}}{n^{\circ} \text{ de alternativas} - 1}$
- Actividades: resolución de supuestos prácticos, trabajos individuales y trabajos en grupo (40%). Se tendrán en cuenta los siguientes criterios:
  - Presentación de trabajos: puntualidad, orden, limpieza, expresión escrita, corrección ortográfica, estructura (índice, secuenciación de contenidos), y contenido (coherencia, originalidad, investigación).
  - Exposición oral: claridad, dominio del tema, utilización de recursos y materiales adecuados.

---

<sup>8</sup> BOC, núm. 248, de 22 de diciembre.

- Trabajo en equipo: asistencia y participación, capacidad de trabajo en equipo, cooperación, reparto equitativo de tareas, respeto a las ideas de los demás integrantes del equipo.

Cada actividad de evaluación se califica de uno a diez y se necesitará un mínimo de cinco sobre diez para superarla. Solo se tendrán en cuenta las pruebas y actividades calificadas con una puntuación de 4,5 o superior cuando la media de todas las actividades de dicha Unidad de Trabajo supere el cinco.

Medidas de recuperación: el alumnado que no supere las pruebas escritas y/o las actividades de evaluación tendrá derecho a su recuperación una vez por evaluación. La calificación de estas pruebas y/o actividades será de 0 a 10 puntos. El alumnado que al término del curso no haya alcanzado algún resultado de aprendizaje tendrá derecho a una recuperación final cuya calificación será de 0 a 10 puntos.

Sistema extraordinario de evaluación: el alumnado con módulos pendientes que promociona o que pierda la evaluación continua tendrá derecho a un sistema extraordinario de evaluación.

En el caso del alumnado que pierda la evaluación continua, el sistema consistirá en la realización de supuestos prácticos de aplicación de los contenidos de las distintas Unidades de Trabajo de la programación (25%), y una prueba escrita que abarcará los contenidos de la totalidad de las Unidades de Trabajo (75%).

Para el alumnado con módulos pendientes en cuyo plan de recuperación se incluya una prueba escrita ésta podrá fraccionarse siguiendo las indicaciones del Departamento y solo en el caso de que la materia pendiente suponga el 50% o más de la carga lectiva del módulo.

En ambos casos la calificación de estos sistemas extraordinarios de evaluación se valorará sobre una nota de 0 a 10 puntos, siendo necesario obtener para su superación un mínimo de 5 puntos.

#### **4.10 Procedimientos para valorar el desarrollo y resultados de la programación didáctica**

Es necesario que se articulen procedimientos para la valoración y ajuste de la programación didáctica, en el marco de la evaluación del proceso de enseñanza, con el objetivo de mejorar la práctica docente y el éxito escolar, en definitiva.

Por tanto, al final de cada curso escolar los departamentos, con vistas a la revisión de la programación, tendrán en cuenta los datos de los informes trimestrales de seguimiento de la programación, concretamente en cuanto a temporalización de las Unidades de Trabajo, actividades de enseñanza-aprendizaje y de evaluación.

Además, se tendrán en consideración los resultados de la encuesta de satisfacción del centro para el alumnado, teniendo en cuenta en especial los ítems relacionados con el sistema de evaluación y su aplicación y el interés de los contenidos teóricos y prácticos del ciclo.

#### **4.11 Actividades extraescolares y complementarias**

Tal y como se expuso en la valoración crítica de la programación didáctica vigente en el centro, se incluyen actividades extraescolares y complementarias en la propuesta de programación didáctica.

La Orden de 15 de enero de 2001, por la que se regulan las actividades extraescolares y complementarias en los centros públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias<sup>9</sup>, expone que la Programación General Anual del centro educativo recogerá la programación de las actividades extraescolares y complementarias que se vayan a realizar durante el curso escolar.

Dichas actividades son interesantes para el alumnado porque suponen una oportunidad de complementar su formación y se podrán realizar a lo largo del curso previo acuerdo del departamento en coordinación con los demás departamentos y la dirección del centro.

---

<sup>9</sup> BOC, núm. 11, de 24 de enero.

La propuesta de las actividades extraescolares y complementarias que pueden realizarse durante el curso escolar desde el módulo de FOL se observan en el Cuadro 4.

**Cuadro 4. Actividades extraescolares y complementarias.**

<b>ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Charla con profesionales del mundo laboral: un Inspector de Trabajo, una persona encargada del asesoramiento legal de personas trabajadoras en un sindicato y una persona encargada de la Prevención de Riesgos Laborales en un laboratorio.</li> <li>- Sesión con una persona antigua alumna del centro que sea Técnico/a de Laboratorio Clínico y Biomédico.</li> <li>- Visita a las oficinas del SCE y a laboratorios clínicos del entorno.</li> <li>- Taller de Primeros Auxilios.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

#### **4.12 Estrategias metodológicas para el tratamiento de temas transversales**

El módulo de FOL desarrolla, a través de sus Unidades de Trabajo, las siguientes actividades favorecedoras de la Educación en Valores que se observan en el Cuadro 5.

**Cuadro 5. Educación en Valores.**

<b>UNIDADES DE TRABAJO</b>	<b>EDUCAR EL VALOR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción al Derecho del Trabajo</li> <li>2. El contrato de trabajo y sus modalidades</li> <li>3. El salario y la nómina</li> <li>4. Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo</li> <li>5. El Sistema de la Seguridad Social</li> <li>6. Participación de las personas trabajadoras en la empresa</li> <li>7. Los conflictos en la empresa y su gestión</li> <li>8. Los equipos de trabajo</li> <li>9. Búsqueda activa de empleo</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar la no discriminación por opción sexual, por procedencias culturales, por credo religiosos, por pertenencia a cualquier minoría o por cualquier otra característica individual, impulsar la convivencia en igualdad entre mujeres y hombres y potenciar la interculturalidad.</li> </ul>
<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Prevención de riesgos y salud laboral</li> <li>11. Riesgos laborales derivados del trabajo en Laboratorios</li> <li>12. La gestión de la prevención en la empresa. Primeros auxilios</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar la no discriminación por opción sexual, por procedencias culturales, por credo religiosos, por pertenencia a cualquier minoría o por cualquier otra característica individual, impulsar la convivencia en igualdad entre mujeres y hombres y potenciar la interculturalidad.</li> <li>• Promover hábitos de vida saludable.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

Los contenidos del módulo de FOL son idóneos para la introducción de temas transversales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues las materias impartidas están ligadas con la vida cotidiana, y se incluirán en el desarrollo diario de las clases, integrando la igualdad como un objetivo primordial, y favoreciendo el fortalecimiento del respeto de los derechos humanos y libertades fundamentales. Además, se concienciará al alumnado de la importancia de los hábitos saludables en el entorno laboral para eliminar o reducir los riesgos laborales.

#### **4.13 Participación del módulo en los planes, redes y proyectos del centro**

El módulo de FOL colabora con los distintos ejes temáticos del centro dentro del Proyecto de la RED Canarias-InnovAS:

- Promoción de la Salud y Educación Emocional: propiciando procesos de trabajo participativos y colaborativos potenciando la responsabilidad individual y social del alumnado y educando en la prevención de los efectos nocivos de las emociones negativas y desarrollando habilidades para regular las propias emociones, tomando conciencia de la influencia de las emociones y la actitud positiva.
- Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad: sensibilizando y concienciando sobre la importancia de la solidaridad, el respeto y la empatía como valores básicos para la convivencia y fomentando las prácticas de cooperación que contribuyan a despertar una conciencia colectiva, promoviendo el pensamiento crítico y una actitud proactiva ante la desigualdad.
- Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género: favoreciendo la cultura de la prevención, utilizando un lenguaje inclusivo en la comunicación, propiciando la comunicación y la resolución de conflictos asertiva.

#### **4.14 Recursos utilizados**

Para el desarrollo de esta propuesta de programación didáctica los principales recursos humanos serán el/la docente del módulo profesional de FOL, que deberá guiar y acompañar al alumnado a lo largo de las sesiones y actividades que se lleven a cabo para que éstos puedan lograr los objetivos que se proponen, y el alumnado, en quienes se

focaliza el desarrollo de las sesiones, especialmente durante las actividades. En lo referente a los recursos materiales contaremos con el aula del grupo y los recursos de los que dispone, el escenario profesional biomédico virtual donde se realizarán las actividades prácticas y el aula virtual Campus para la entrega de las actividades realizadas por escrito.

## **5. Unidad de trabajo: Riesgos laborales derivados del trabajo en Laboratorios**

Como hemos citado anteriormente, el art. 44.1 del Decreto 81/2010, de 8 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Centros docentes dispone que, con el fin de organizar la actividad didáctica, la programación ha de concretar un conjunto de unidades didácticas, unidades de programación o unidades de trabajo. Cada Unidad de Trabajo ha de estar compuesta por actividades de enseñanza-aprendizaje atendiendo a los contenidos del currículo, sin perder de vista los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación por los que se valora el grado de consecución. En este diseño de programación didáctica hemos propuesto 12 Unidades de Trabajo y ahora abordaremos el diseño de la Unidad de Trabajo 11, denominada “Riesgos laborales derivados del trabajo en Laboratorios”.

### **5.1 Introducción y justificación**

La Unidad de Trabajo número 11, denominada “Riesgos laborales derivados del trabajo en Laboratorios” forma parte de los contenidos del módulo profesional de Formación y Orientación Laboral del Ciclo Formativo de Grado Superior de Laboratorio Clínico y Biomédico y se imparte en la 3ª evaluación del citado módulo.

Es más frecuente de lo deseable que en la realización de la actividad laboral de laboratorio las personas se encuentren en situación de riesgo importante para su seguridad y salud, derivada de las condiciones de trabajo (medioambiente de trabajo, exigencias de las tareas, organización del trabajo,...), o de otros factores (condiciones de seguridad, entorno físico, exposición a contaminantes, etc.), por ello es de vital importancia que el alumnado y futura persona trabajadora adquiera conceptos fundamentales básicos para evitar en la medida de lo posible daños a la salud ocasionados por el trabajo.



Consideramos que, a esta Unidad de Trabajo, por su contenido, hemos de darle un enfoque eminentemente práctico. Tras las clases magistrales expositivas, en las que se emplearán herramientas TIC y actividades de dinamización, como debates, preguntas dirigidas o solución de problemas, se hará uso de la Realidad Virtual para reproducir un ambiente que simula un entorno de trabajo -un laboratorio- en el que el alumnado podrá interactuar y sentirse como si ya estuviera en su futuro puesto de trabajo, pero en un entorno seguro, potenciando un aprendizaje innovador, visual, interactivo y vivencial, en el que el alumnado se sentirá protagonista de su propio aprendizaje y recibirá una formación y adquirirá competencias de forma amena y entretenida, lo que le mantendrá en constante atención y concentración.

La Realidad Virtual amplía el horizonte de la formación, posibilitando que el alumnado aprenda en entornos realistas libres de riesgo y permitiendo que esas experiencias formativas se conviertan en un recuerdo perdurable, mejorando el proceso formativo, al tiempo que entrenan en espacios seguros y eficaces ante procedimientos complejos y arriesgados, pero libres de amenazas.

Las TIC permiten alcanzar un mayor aprendizaje significativo, atendiendo a las peculiaridades de cada individuo, así como se obtienen altos indicadores de eficacia del proceso, una mayor dinamización del aprendizaje y un rol más activo y protagonista del alumnado, propiciando que estos se encuentren más motivados a sus quehaceres (López Belmonte, Pozo Sánchez, Morales Cevallos y López Meneses, 2019).

## **5.2 Objetivos**

Los objetivos relacionados con esta Unidad de Trabajo son los que se describen a continuación:

- Reconocer los factores de riesgo profesionales más habituales en el campo profesional del Laboratorio Clínico y Biomédico, relacionándolos con sus efectos y el tipo de daño que puedan ocasionar.
- Conocer el plan de actuación que debe llevarse a cabo en caso de producirse un accidente laboral en el Laboratorio.

- Análisis de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, que le permita la evaluación de los riesgos derivados de las actividades desarrolladas en su sector productivo.

### **5.3 Resultados de aprendizaje y contenidos**

El resultado de aprendizaje que se trabaja en esta UT es el 5: “Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral”.

Los contenidos relacionados con el resultado de aprendizaje 5 son los siguientes:

- Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad profesional.
- Valoración de la relación entre trabajo y salud.
- El concepto de riesgo profesional. Análisis de factores de riesgo.
- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad, ambientales, ergonómicas y psicosociales.
- Riesgos específicos en el sector del laboratorio clínico y biomédico.
- Determinación de los posibles daños a la salud de la persona trabajadora que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.

### **5.4 Metodología**

La metodología didáctica que se empleará para el desarrollo de esta Unidad de Trabajo seguirá la Teoría Constructivista del Aprendizaje, tal y como se indicó en la propuesta de programación didáctica. Junto a la metodología tradicional, se utilizarán las TIC como parte de la propuesta metodológica. Se hará uso, por una parte, de la plataforma virtual de la que dispone el centro como recurso educativo para la realización de actividades en el aula y la entrega de tareas y, por otra, se participará en el proyecto liderado por la Familia Profesional de Sanidad, denominado “Realidad Extendida en Entornos Biomédicos” (REEB) recreando entornos de trabajo<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup>Vídeo de muestra de laboratorio virtual de un Hospital: [https://www.youtube.com/watch?v=7rY-LL\\_AqeA&feature=emb\\_imp\\_woyt](https://www.youtube.com/watch?v=7rY-LL_AqeA&feature=emb_imp_woyt)

Las TIC son una herramienta cada vez más importante para enriquecer el proceso de aprendizaje del alumnado en cualquier etapa educativa. La tecnología de Realidad Virtual en el ámbito educativo facilita el aprendizaje constructivista, provee formas alternativas de aprendizaje y posibilita la colaboración entre estudiantes más allá del espacio físico (Aznar Díaz, Romero Rodríguez y Rodríguez García, 2018).

Esta capacidad de generar una simulación de un entorno de trabajo permite al alumnado tener una experiencia inmersiva en la realidad laboral en laboratorios y adquirir conocimientos desde una perspectiva motivadora, estimulante y práctica, adaptada a sus necesidades profesionales. Con el uso del simulador del entorno de trabajo podrán experimentar y dar solución con relación a los conocimientos adquiridos a los riesgos que pueden tener lugar en el día a día de un laboratorio.

### **5.5 Actividades propuestas y temporalización**

La Unidad de Trabajo 11, “Riesgos laborales derivados del trabajo en Laboratorios”, se desarrollará en el tercer trimestre en 10 sesiones de 55 minutos.

*Sesión 1.* Se llevará a cabo una actividad inicial de introducción-motivación, para orientar al alumnado en el objeto de estudio de esta Unidad de Trabajo, que consistirá en un breve debate para detectar y activar los conocimientos previos del alumnado, sus ideas, opiniones e intereses al respecto. Las cuestiones iniciales podrán ser las siguientes:

- ¿Cuántos accidentes de trabajo han tenido lugar en Canarias en el último año?
- ¿Cuántos accidentes ocurren por negligencia de las personas trabajadoras? ¿Y de la empresa?
- ¿Cuáles son las causas más comunes de accidente laboral en los laboratorios?
- ¿Cómo pueden evitarse o minimizarse los riesgos laborales en el entorno de trabajo?

Posteriormente, el alumnado accederá a Internet a través de los ordenadores portátiles del aula y realizarán una tarea de comprobación e investigación en fuentes fiables de las cuestiones propuestas y comprobarán sus resultados.

Concluida la investigación, en los minutos finales de la sesión el/la docente introducirá los conceptos básicos de la Unidad de Trabajo (salud laboral, riesgo laboral, condiciones de trabajo, accidente de trabajo, daño) y se hará entrega de un mapa conceptual (Anexo I).

*Sesión 2.* En la segunda sesión, el/la docente comenzará con la exposición teórica de los contenidos de la asignatura, haciendo uso de una presentación digital para lograr que la recepción de los contenidos sea más visual y dinámica. Dichas presentaciones se pondrán a disposición del alumnado en el Aula Virtual del módulo, de cara a poder seguir la clase cómodamente, mejorar la comprensión y su concentración.

Al finalizar la sesión, se realizará una prueba test individual a través de la aplicación *Genially*<sup>11</sup>, elaborado por el/la docente, para comprobar la asimilación de contenidos por parte del alumnado y detectar los contenidos que no han sido comprendidos o sobre los que se necesita profundizar.

Tras la realización de la prueba, se visualizarán los resultados obtenidos por el alumnado, se resolverán las dudas y se incidirá en los contenidos que no han quedado claros, de cara a que puedan afianzarlos para afrontar la prueba teórica final.

*Sesión 3.* En primer lugar, el/la docente realizará un repaso general de lo abordado en las anteriores sesiones y se llevará a cabo, como actividad de desarrollo, la resolución de un supuesto práctico (Anexo II), que consistirá en la identificación de las medidas de prevención y protección relacionadas con el sector profesional del laboratorio. Esta actividad es individual y que ponderará para la evaluación de la Unidad de Trabajo.

*Sesión 4.* En esta sesión, se llevará a cabo, como actividad complementaria, una sesión informativa con una persona encargada o coordinadora del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales en un laboratorio, en la que el alumnado podrá realizar preguntas a la persona ponente acerca de lo expuesto.

---

<sup>11</sup> Enlace para visualizar la prueba test de Genially:  
<https://view.genial.ly/6273a8966e8a40001978635e/interactive-content-quiz-trivial-ii>

*Sesiones 5 a 6.* En estas sesiones, se llevarán a cabo como actividades de desarrollo, dos actividades de experimentación para practicar los nuevos conocimientos adquiridos, a través del uso de la Realidad Virtual<sup>12</sup>. Se recreará un escenario real, un Laboratorio, para que el alumnado interactúe con él y resuelva el problema o situación simulada que se le presenta (un accidente laboral). Dicha actividad se hará de forma individual y ponderará para la calificación de la Unidad de Trabajo.

*Sesión 7.* En esta sesión se pedirá al alumnado, como actividad de consolidación, la preparación de una breve exposición en grupo en la que analicen los aspectos más importantes de los siguientes temas: riesgos laborales derivados de condiciones de seguridad, ambientales, ergonómicas y psicosociales. Para ello se organizará al alumnado en pequeños grupos de 3 a 5 miembros, lo que permitirá evaluar la capacidad de planificación y trabajo en equipo.

*Sesión 8.* Esta sesión se dedicará a la exposición oral por grupos del trabajo en grupo propuesto en la sesión anterior. Cada grupo dispondrá de 5 a 7 minutos de exposición. Antes de comenzar las exposiciones, se le entregará al alumnado una rúbrica (Anexo III) para que evalúen el trabajo de los demás grupos, valorando, entre otros criterios, la expresión corporal, el conocimiento del tema, el tiempo utilizado, la organización, etc. Al finalizar las exposiciones, el/la docente procederá a valorar los trabajos expuestos. Esta actividad ponderará para la calificación de esta Unidad de Trabajo.

*Sesión 9.* Esta sesión tiene como objetivo el repaso de los contenidos impartidos en la Unidad de Trabajo. Para que sea más dinámico, se hará uso de la técnica de aprendizaje de la gamificación. Se presentará un juego denominado “cazador de riesgos<sup>13</sup>” en el que el alumnado deberá “cazar” los comportamientos inseguros y encontrar comportamientos seguros para cada una de las situaciones. Posteriormente, se realizará una actividad interactiva a través de la plataforma Educaplay, elaborada por el/la docente, denominada “El rosco de la prevención<sup>14</sup>”, que consistirá en una ruleta de 27 palabras para repasar los contenidos estudiados en la Unidad de Trabajo.

---

<sup>12</sup> Vídeo del laboratorio virtual: [https://www.youtube.com/watch?v=7rY-LL\\_AqeA&feature=emb\\_title](https://www.youtube.com/watch?v=7rY-LL_AqeA&feature=emb_title)

<sup>13</sup> Elaborado por ARL Sura: <https://www.arlsura.com/index.php/cazadores-de-riesgo-virtuales-3>

<sup>14</sup> Elaboración propia:

[https://es.educaplay.com/recursos-educativos/12242419-el\\_rosco\\_de\\_la\\_prevencion.html](https://es.educaplay.com/recursos-educativos/12242419-el_rosco_de_la_prevencion.html)

*Sesión 10.* En la última sesión se llevará a cabo una prueba teórica (Anexo IV), a través de la plataforma virtual de la que dispone el centro, compuesta por 6 preguntas de respuesta corta, 10 preguntas de verdadero o falso y 10 preguntas de opción múltiple, de cara a comprobar si el alumnado ha alcanzado el resultado de aprendizaje trabajado en esta Unidad de Trabajo. Para su realización se le darán al alumnado 55 minutos.

## **5.6 Evaluación y criterios de calificación**

Para realizar la evaluación de los contenidos abordados en esta Unidad de Trabajo tendremos en cuenta el resultado de aprendizaje 5: “evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral”, establecido en el Real Decreto 771/2014, de 12 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico/a Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Los siguientes criterios de evaluación se asocian al resultado de aprendizaje evaluado en esta Unidad de Trabajo:

- a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.
- b) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador.
- c) Se han clasificado los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos.
- d) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del técnico superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.
- e) Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional del técnico superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.
- f) Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del técnico superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.

En cuanto a criterios de calificación, para la evaluación del aprendizaje del alumnado de esta Unidad de Trabajo, se utilizará el mismo sistema que se indicó en el apartado correspondiente en la programación didáctica.

En concreto, el alumnado realizará una prueba escrita sobre los contenidos de la Unidad de Trabajo, que ponderará un 60% de la nota total de la UT. Dicha prueba contendrá preguntas de respuesta breve y preguntas de selección de una respuesta posible entre varias (Verdadero-Falso, de asociación o de selección múltiple).

El 40% restante de la nota total de la UT corresponderá a la realización de las actividades que en esta Unidad de Trabajo se indican y para su corrección se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Presentación de trabajos: puntualidad, orden, limpieza, expresión escrita, corrección ortográfica, estructura (índice, secuenciación de contenidos).
- Contenido (coherencia, originalidad, investigación).
- Exposición oral: claridad, dominio del tema, utilización de recursos y materiales adecuados; trabajo en equipo: asistencia y participación, capacidad de trabajo en equipo, cooperación, reparto equitativo de tareas, respeto a las ideas de los demás integrantes del equipo.

Estos criterios se calificarán en una escala de 0 a 10 puntos. El alumno/a deberá obtener al menos un 5 sobre 10 en cada prueba y actividad para superarla.

## **6. Conclusiones**

El presente Trabajo de Fin de Máster se ha desarrollado pretendiendo reflejar los conocimientos, competencias y habilidades adquiridas durante todo el curso y el periodo de prácticas cursado en el CIFP Los Gladiolos. Su elaboración se ha centrado en el módulo profesional de Formación y Orientación Laboral para el Ciclo Formativo de Grado Superior de Laboratorio Clínico y Biomédico.

En relación con la metodología didáctica propuesta, se ha optado por seguir el enfoque constructivista que la programación del centro lleva a cabo, pero se enriquece añadiendo un enfoque más práctico y cercano a la labor profesional del/de la futuro/a Técnico/a de Laboratorio, haciendo uso de la recreación de espacios de trabajo con Realidad Virtual.

En cuanto a las Unidades de Trabajo, la programación vigente del centro consta de 7 UT. Se han propuesto algunos cambios, como la modificación de su distribución temporal y su ampliación hasta 12 UT para poder profundizar y añadir contenidos para acercar lo máximo posible el aprendizaje a la realidad laboral y conseguir así una motivación mayor por parte del alumnado a la hora de realizar las actividades evaluativas.

La UT que hemos desarrollado ha sido la número 11, denominada “Riesgos laborales derivados del trabajo en Laboratorios”, en la que se estudian conceptos tan importantes como los factores de riesgo derivados del trabajo, la prevención, la salud y su relación con el trabajo, la normativa que regula las condiciones de trabajo y los factores de riesgo, entre otros.

Hemos seleccionado esta UT para su desarrollo porque consideramos que la programación vigente, si bien da protagonismo a estos contenidos, no desarrolla actividades prácticas óptimas para la adquisición y aplicación de contenidos tan relevantes como los que en esta Unidad se trabajan. La utilización de la realidad virtual como recurso innovador para el aprendizaje aporta valor añadido a la educación, pues permite la construcción del conocimiento por parte del alumnado, aumenta el interés y motivación del alumnado, mejora habilidades transversales en la enseñanza, como la resolución de problemas y el trabajo en equipo, y permite el acercamiento sin riesgo a entornos de trabajo reales. Somos conscientes de que se requiere para su utilización estudio e investigación, y esto supone un esfuerzo adicional para el profesorado, pero la docencia, como todas las profesiones, requiere de formación continua.

En lo relativo a la evaluación, se ha mantenido lo establecido en la programación vigente, pues consideramos que la ponderación dada a cada instrumento es correcta. No obstante, se ha añadido una rúbrica de evaluación en relación con la exposición oral de los trabajos en grupo, ya que es un factor que no se tenía en consideración.



Sobre las actividades complementarias y/o extraescolares, se propone la realización, en la medida de las posibilidades del centro y de la situación sanitaria, de actividades diversas que permitan al alumnado profundizar en los contenidos del módulo y, una vez más, acercarse a la realidad laboral, ya que la programación actual no las recoge.

En relación con la atención a la diversidad, en la programación original no se introducían medidas concretas, por ello se ha considerado necesario detallar las actuaciones que se han considerado más acertadas, atendiendo al marco normativo y de actuación vigente del centro.

La programación didáctica es un documento que constituye el núcleo de la planificación didáctica, una guía, en definitiva, del proceso de enseñanza-aprendizaje de una materia o módulo, y en ella se debe ofrecer de forma clara la información suficiente y coherente sobre, entre otros, los contenidos, la metodología, las actividades y la evaluación de la acción formativa, que garanticen la adquisición de los resultados de aprendizaje y los objetivos del módulo.

El proceso de elaboración de la programación tiene tres fases fundamentales, una fase previa de identificación y análisis de normativa y otros documentos institucionales, como el Proyecto Educativo del centro y su Programación General Anual, pero también se tendrán en cuenta otros criterios, como la adecuación a la realidad del centro y del alumnado en relación con el módulo o materia. Posteriormente, se lleva a cabo una fase de elaboración, en la que se diseña la programación, y una fase de aplicación y evaluación, cuando se ejecuta dicha programación y se verifica la adecuación de sus objetivos. Es un documento abierto, adaptable, que deberá modificarse cuando sea necesario. Como hemos podido comprobar, la elaboración de este documento no es tarea sencilla.

Durante la realización de las prácticas la experiencia y el trato directo con el alumnado nos indica que están motivados en el aula y que valoran en positivo la realización de actividades que siguen la metodología del aprendizaje experiencial, con alto grado de realismo laboral, lo que se pone en conexión con la Formación Profesional que se caracteriza por ser un sistema formativo eminentemente práctico. No obstante, no hay que olvidar la importancia de que exista un balance entre la tecnología, la pedagogía y los objetivos de aprendizaje.

## Referencias bibliográficas

Aznar Díaz, I., Romero Rodríguez, J.M., Rodríguez García, A.M. (2018). La tecnología móvil de Realidad Virtual en educación: una revisión del estado de la literatura científica en España. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 7(1), 256-274.

Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6382213>

Durán Rodríguez, R. (2009). Aportes de Piaget a la educación: hacia una didáctica socio-constructivista. *Dimensión empresarial*, 7 (2), 8-11. Recuperado de:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3990224>

Gago García, M.L, García Leal, C., López Barra, S., Ruiz Otero, E. (2021). *Formación y orientación laboral*. (1ª ed). España: McGraw-Hill.

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Trabajo con sustancias químicas peligrosas en laboratorios. *ERGA – Formación Profesional*. Recuperado de:

<https://www.insst.es/documents/94886/378371/NP+Erga-FP+03.+Trabajo+con+sustancias+qu%C3%ADmicas+peligrosas+en+laboratorios+-+A%C3%B1o+1996>

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Recuperado de:

<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-7899>

Ley Orgánica, 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.

Recuperado de:

<https://www.boe.es/buscar/pdf/2013/BOE-A-2013-12886-consolidado.pdf>

López Belmonte, J., Pozo Sánchez, S., Morales Cevallos, M. B., & López Meneses, E. (2019). Competencia digital de futuros docentes para efectuar un proceso de enseñanza y aprendizaje mediante realidad virtual. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (67), 1-15. Recuperado de:

<https://doi.org/10.21556/edutec.2019.67.1327>

Orden de 15 de enero de 2001, por la que se regulan las actividades extraescolares y complementarias en los centros públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias. Recuperado de: <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2001/011/003.html>

Orden de 3 de diciembre de 2003, por la que se modifica y amplía la Orden de 20 de octubre de 2000, que regula los procesos de evaluación de las enseñanzas de la Formación Profesional Específica en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias. Recuperado de: <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2003/248/001.html>

Orden, de 13 de diciembre de 2010, por la que se regula la atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en la Comunidad Autónoma de Canarias. Recuperado de: <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2010/250/001.html>

Orden ECD/1541/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico. Recuperado de: [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-8476](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-8476)

Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. Recuperado de: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2011-13118>

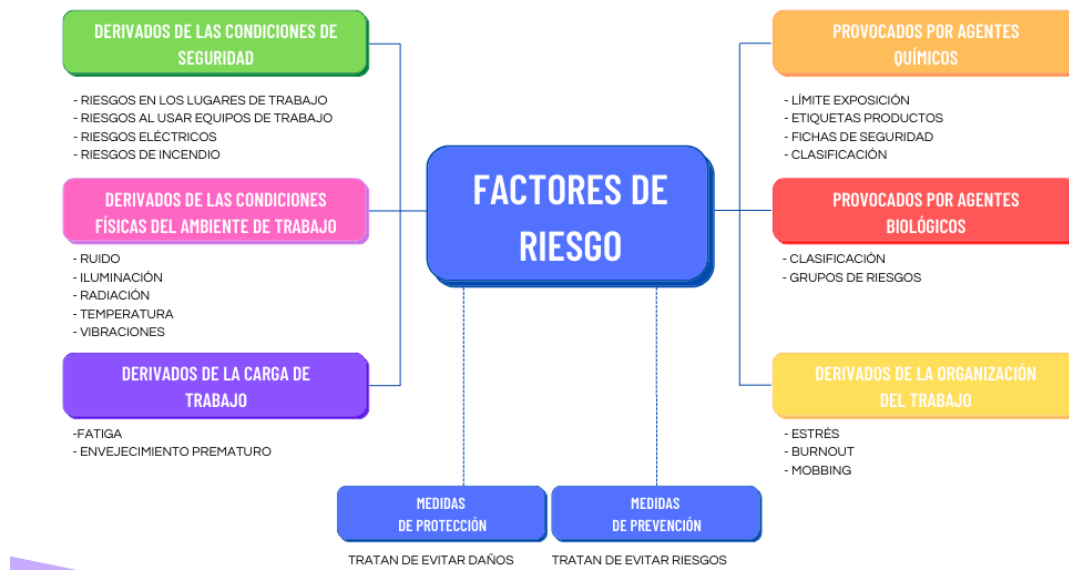
Real Decreto 771/2014, de 12 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico y se fijan sus enseñanzas mínimas. Recuperado de: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2014/09/12/771>

Vera Ocete, G., Ortega Carrillo, J.A., Burgos González, M<sup>a</sup>. A. (2003). La realidad virtual y sus posibilidades didácticas. *Etic@net, Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, nº2. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6871642>

## Anexos

### Anexo I. Mapa conceptual de la UT

# MAPA CONCEPTUAL



Fuente: elaboración propia.

## Anexo II. Caso práctico

**Descripción:** Dolores trabaja en un laboratorio de análisis clínicos. Cada mañana, al iniciar su tarea, se cambia de ropa y se pone la bata y las gafas de seguridad. Una mañana, cuando empieza a trabajar, coge del estante un vaso vacío de precipitados que se le resbala de las manos y cae sobre la superficie de trabajo. Por suerte no se ha roto, así que lo ha llenado con un preparado y lo ha puesto a calentar. Carlos, estudiante de Formación Profesional y que está haciendo prácticas, llega esa misma mañana al laboratorio mascando chicle y vistiendo camiseta, bermudas y sandalias. Dolores le dice que tiene que preparar una solución de hidróxido sódico y persulfato amónico en agua. Mientras está hablando, el preparado que está en el fuego empieza a calentarse. Carlos se pone la bata, pero no se la abrocha y, sin quitarse las lentillas, se pone las gafas de seguridad. Carlos coge el envase de una de las sustancias que Dolores le ha indicado. Como extrae más producto del necesario, devuelve el sobrante al envase original y lo deja en medio del pasillo. Después de disolver el producto en un vaso de precipitados, y ayudándose de una pipeta, succiona con la boca la cantidad que le hace falta y la pone en un Erlenmeyer. A continuación, coge el envase del otro producto que necesita y vierte parte en el vaso de precipitados, que no ha limpiado previamente; repite la operación anterior con la misma pipeta y lo vierte en el Erlenmeyer para obtener la solución que Dolores le ha indicado. En ese momento, Dolores se da cuenta de que Carlos pipetea el líquido con la boca y le explica cómo debe realizarse correctamente el trasvase de productos. Entonces, el vaso de precipitados que Dolores había puesto a calentar en el mechero estalla, derramándose su contenido. Debido al derrame, la llama del mechero se apaga, pero continúa saliendo gas. En un primer momento, ni Carlos ni Dolores se fijan en que el gas se escapa. Se disponen a limpiar la superficie sobre la que se había derramado el líquido, cuando notan el olor a gas. Rápidamente, cierran la llave del gas del mechero, abren las ventanas y evacúan el laboratorio.



### Preguntas:

1. Basándote en el texto y en la imagen del laboratorio donde trabajan Dolores y Carlos, ¿qué fotos de riesgo eres capaz de detectar? Elabora un listado
2. Describe la manera más correcta de realizar la tarea que Dolores le ha encomendado a Carlos
3. Explica la planificación y ejecución de alguna tarea que se haya realizado en el laboratorio del centro
4. Haz un listado de los equipos de protección, tanto colectivos como individuales, que existan en el laboratorio del centro.

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

### Anexo III. Rúbrica de evaluación del trabajo grupal

<b>Criterio evaluable</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Participación</b>	Sólo un miembro del equipo participa.	La mitad de los miembros del equipo participan.	La mayor parte de los miembros del equipo participan.	Todos los miembros del equipo participan
<b>Distribución del tiempo</b>	Terminan la exposición muy rápido y no exponen todo lo previsto.	Exponen muy por encima y no logran terminar la exposición a tiempo.	Se ajustan prácticamente al tiempo previsto.	Se ajustan al tiempo previsto.
<b>Formato</b>	No acompañan la exposición con ningún soporte visual.	Acompañan la exposición con soporte visual, pero es inadecuado por los fondos utilizados.	Acompañan la exposición con soporte visual, pero el texto a veces es ilegible.	Acompañan la exposición con un soporte visual atractivo, con imágenes y texto claros.
<b>Expresión corporal</b>	No tienen una buena postura y no miran al resto del alumnado durante la presentación.	Tienen buena postura, pero en muy pocas ocasiones establecen contacto visual.	Tienen una buena postura y establecen en ocasiones contacto visual.	Tienen una buena postura, muestran seguridad y establecen contacto visual durante toda la presentación.
<b>Dominio del tema</b>	No parecen conocer muy bien el tema y no pueden contestar a las preguntas que se les realizan.	Demuestran un buen conocimiento de algunas partes del tema, pero no son capaces de responder a las preguntas de forma precisa.	Demuestran un buen conocimiento del tema y contestan la mayoría de las preguntas realizadas.	Demuestran dominar el tema y responden a las preguntas que se les formulan.
<b>Organización de la exposición</b>	El resto de la clase no puede seguir la exposición porque no sigue una estructura lógica.	El resto de la clase tiene dificultades para seguir la presentación porque la información no está bien estructurada.	La mayoría de la información se organiza de forma lógica y aparecen casi todos los aspectos más importantes.	Los miembros del grupo presentan la información de forma lógica y aparecen los aspectos más importantes.

Fuente: elaboración propia.

## **Anexo IV. Prueba teórica**

### **EXAMEN UT 11.**

Apellidos.....Nombre.....
Grupo.....Fecha.....

#### **Preguntas de respuesta corta: 6 puntos**

- 1. Concepto de accidente de trabajo**
- 2. Enumera las medidas preventivas básicas de prevención y protección para reducir o eliminar los riesgos laborales en los lugares de trabajo**
- 3. ¿Cómo se clasifican los distintos tipos de fuego? Pon un ejemplo de cada uno de ellos**
- 4. Concepto de enfermedad profesional. Cita al menos 3 enfermedades profesionales**
- 5. Además de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales ¿qué otros daños derivados del trabajo existen? Nombra al menos 4.**
- 6. En Canarias, durante ciertos periodos del año, pueden producirse altas temperaturas. Señala al menos 5 medidas preventivas para tomar frente al calor**

### Preguntas de Verdadero o Falso: 2 puntos

Preguntas	V/F
1. Se entiende por contaminantes biológicos, a los microorganismos capaces de originar cualquier enfermedad de tipo infeccioso o parasitario al entrar en el organismo de la persona trabajadora.	
2. La postura de trabajo de pie es más confortable que la postura de trabajo sentado	
3. Se denomina carga física de trabajo a los esfuerzos físicos a los que se encuentran sometidos las personas trabajadoras durante su jornada laboral	
4. El envejecimiento prematuro se relaciona con trabajos con grandes esfuerzos físicos y psíquicos	
5. La postura de trabajo de pie es más confortable que la postura de trabajo sentado	
6. El estrés y el dolor de cabeza son los problemas de salud más comunes en las personas trabajadoras de la UE	
7. Un ambiente térmico no confortable produce malestar general y afecta a la capacidad de movimiento, procesamiento de la información y al estado de ánimo de la persona trabajadora	
8. Los factores técnicos que provocan accidentes tienen que ver con la imprudencia, la ignorancia, el descuido y la falta de información y formación	
9. Para que un accidente se considere de trabajo ha de existir una relación de causalidad entre el trabajo y la lesión	
10. Los daños derivados del trabajo son los accidentes de trabajo y las enfermedades comunes	

### Preguntas de respuesta múltiple: 2 puntos

#### 1. El accidente in itinere:

- a) Aquel no reconocido desde un punto de vista legal
- b) Los que sufre una persona trabajadora al ir o al volver del trabajo.
- c) Aquel que sufre la persona trabajadora solamente al ir a trabajar.

#### 2. El riesgo laboral se refiere a:

- a) Los procesos o actividades potencialmente peligrosos para la salud.
- b) Cualquier característica laboral que pueda generar un peligro para la salud.
- c) Un accidente o enfermedad sufrida con motivo o con ocasión del trabajo.
- d) La posibilidad de que una persona trabajadora sufra un determinado daño derivado del trabajo.



**3. La norma que establece que los poderes públicos velarán por la seguridad e higiene en el trabajo es:**

- a) La Ley de Prevención de Riesgos Laborales
- b) La Constitución Española
- c) La Carta Social Europea
- d) El Convenio Colectivo

**4. Según la Ley de PRL:**

- a) Riesgo laboral es la posibilidad de que una persona trabajadora sufra un daño derivado del trabajo
- b) La seguridad en el trabajo es responsabilidad exclusiva de la persona trabajadora
- c) Los conceptos de salud y trabajo son independientes y no están relacionados

**5. El volumen de sonido perjudicial para la salud humana se sitúa a partir de:**

- a) 70 decibelios A.
- b) 80 decibelios A.
- c) 90 decibelios A.
- d) 100 decibelios A.

**6.Cuál de los siguientes organismos no participa en la prevención de riesgos:**

- a) El Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo
- b) La Inspección de Trabajo y Seguridad Social
- c) La Administración General del Estado
- d) El Instituto Canario de Seguridad Laboral

**7. Los principales daños asociados a los riesgos psicosociales son:**

- a) La insatisfacción laboral
- b) El Mobbing
- c) El estrés laboral
- d) Todos los anteriores son daños asociados a los riesgos psicosociales

**8. Son factores que inciden en la carga mental:**

- a) La cantidad de información que se recibe, la complejidad de la respuesta que se exige, el tiempo en que se ha de responder y las capacidades individuales
- b) La cantidad de información que se recibe y el tiempo en que se ha de responder.
- c) Las capacidades individuales y la complejidad de la respuesta que se exige.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**9. El peso máximo establecido para la manipulación de cargas es de:**

- a) 40 kg,
- b) 50 kg.
- c) 25 kg.
- d) No existe un peso máximo establecido.

**10. La disciplina preventiva que estudia que todos los aspectos del trabajo se adapten a las capacidades de las personas trabajadoras se denomina:**

- a) Medicina del trabajo
- b) Ergonomía
- c) Seguridad en el trabajo
- d) Higiene industrial

**Fuente:** elaboración propia.