MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL, ENSEÑANZAS DE IDIOMAS Y ENSEÑANZAS DEPORTIVAS

PROGRAMACIÓN MEJORADA DE LA UNIDAD DIDÁCTICA COMPONENTES DE LOS APARATOS ORTODÓNTICOS REMOVIBLES II, DEL MÓDULO APARATOS DE ORTODONCIA Y FÉRULAS OCLUSALES.

1º CFGS DE PRÓTESIS DENTALES

Presentado por:

LAURA FERNÁNDEZ-SANTAELLA ZARAGOZA

Dirigido por:

DR. RAFAEL JAIJO LLORENS

CURSO ACADÉMICO

2024-2025

Agradecimientos

Este año ha sido un camino lleno de esfuerzo, aprendizaje y crecimiento personal. No ha sido fácil compaginar trabajo, prácticas y estudio, pero gracias al apoyo de las personas que me rodean he podido llegar hasta aquí.

En primer lugar, quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mi familia, por ser mi mayor fuerza y mi refugio en los momentos difíciles. A mi padre, por su confianza y por brindarme la oportunidad para poder llevarlo a cabo. A mi madre, por su apoyo incondicional, por estar siempre presente y recordarme que con constancia todo se logra. Y en especial a mi hermana, que desde la distancia nunca ha dejado de acompañarme, alentándome y compartiendo conmigo cada paso de este proceso, a pesar de los kilómetros que nos separan. Para mí eres todo un ejemplo de esfuerzo y superación. Gracias a los tres por sostenerme con vuestro amor, paciencia y por creer en mí incluso cuando el camino se hacía cuesta arriba.

A mi tutor, por su compromiso, cercanía y disponibilidad durante todo el desarrollo de este trabajo. Gracias por tu tiempo, por tu flexibilidad y por acompañarme con tanta dedicación en las últimas semanas antes de la entrega final.

También quiero agradecer a mi tutor de prácticas del centro por su comprensión y por facilitarme el desarrollo de esta etapa, permitiéndome compaginarla con mi actividad laboral sin dificultad.

Por último, me agradezco a mí misma por no rendirme, por seguir adelante incluso cuando parecía imposible. Este trabajo representa no solo el final de un ciclo académico, sino también un paso más en un proceso de superación y crecimiento personal.

Resumen

El presente Trabajo Fin de Máster (TFM) se centra en el análisis y propuesta de mejora de una Unidad Didáctica (UD) desarrollada durante el periodo de prácticas del Máster en Formación del Profesorado, realizadas en el Ciclo Formativo de Grado Superior (CFGS) en Prótesis Dentales. El principal objetivo es optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la aplicación de metodologías activas, estrategias inclusivas y el uso de herramientas TIC que fomenten la participación, la motivación y el aprendizaje significativo del alumnado. La propuesta incorpora un enfoque metodológico innovador orientado al desarrollo de Competencias Profesionales, Personales y Sociales acordes con las demandas del ámbito sanitario. Asimismo, se promueve la enseñanza equitativa y la atención a la diversidad como pilares esenciales de una formación integral y de calidad. Este TFM destaca la importancia de una Programación Didáctica (PD) coherente, flexible y contextualizada, como medio para mejorar la práctica docente y favorecer la excelencia en la Formación Profesional (FP).

Palabras clave: prótesis dentales, programación didáctica, metodologías activas, innovación educativa, atención a la diversidad, formación profesional.

Abstract

The present Master's Thesis (TFM) focuses on the analysis and improvement proposal of a Didactic Unit (DU) developed during the internship period of the Master's Degree in Teacher Training, carried out within the Higher Vocational Training Cycle (CFGS) in Dental Prosthetics. The main objective is to optimize the teaching–learning process through the implementation of active methodologies, inclusive strategies, and the use of ICT tools that foster students' participation, motivation, and meaningful learning. The proposal incorporates an innovative methodological approach aimed at developing Professional, Personal, and Social Competences in line with the demands of the healthcare field. Furthermore, equitable teaching and attention to diversity are promoted as essential pillars of comprehensive and high-quality education. This

TFM highlights the importance of a coherent, flexible, and contextualized Didactic Program (DP) as a means to enhance teaching practice and foster excellence in Vocational Education and Training (VET).

Keywords: dental prosthetics, didactic programming, active methodologies, educational innovation, attention to diversity, vocational training.

Índice de Contenidos

Introducción 15

Justificación 15

Objetivos 16

Presentación de Capítulos 16

Metodología 17

Contexto de la Legislación de la Unidad Didáctica 18

Marco Normativo Estatal y Específico de la CCAA de Andalucía 18

Contextualización del Centro 21

Características Generales del Centro y Nivel Educativo 22

Instalaciones Relacionadas con la Materia sobre la que se Programa 25

Organigrama y Descripción del Cuerpo Docente del Módulo 27

Perfil del Alumnado 29

Plataformas de Comunicación Utilizadas por el Centro 30

Presentación de la Programación Didáctica, Análisis y Propuesta de Mejora 31

Secuencia de los Contenidos, Competencias y Evaluación 33

Contenidos 33

Competencias y Objetivos Generales 43

Evaluación y Calificación 46

Actividades TIC 54

Metodologías Activas 55

Propuesta de Innovación Educativa 57

Título 57

Justificación 57

Objetivos Didácticos 58

Plan de Trabajo 59

Temporalización 60

Metodologías Empleadas 64

Actividades Realizadas 65

Recursos 65

Responsables del Proyecto 66

Evaluación del Alumnado 66

Instrumentos y Criterios de Evaluación 67

Criterios de Calificación 67

Evaluación de los Objetivos del Proyecto 68

Desarrollo de Valores Relativos a la Equidad y Diversidad 69

Desarrollo de Valores Éticos 70

Refuerzo y Grupos de Atención Especial 71

Desarrollo de la Unidad Didáctica 73

Título 73

Introducción 73

Justificación 73

Contextualización 74

Elementos Curriculares 75

Competencias 75

Competencia General 75

Competencias Profesionales, Personales y Sociales 76

Objetivos 77

Objetivos Generales 78

Objetivos de la Unidad Didáctica o Núcleo Formativo 79

Contenidos 79

Criterios de Evaluación 80

Instrumentos de Evaluación y Criterios de Calificación 82

Metodologías 85

Orientaciones Didácticas 85

Estrategias Metodológicas de la Unidad Didáctica: 85

Temas Transversales 88

Materiales y Recursos Didácticos 90

Temporalización 90

Posibilidades de Proyectos de Investigación Educativa 99

Conclusiones, Limitaciones y Prospección de Futuro 102

Referencias Bibliográficas 104

Anexos 113

Anexo 1. Rúbrica Propuesta de Innovación Educativa “Aula Saludable: Neuroeducación y Bienestar Integral” 113

Anexo 2. Rúbrica Prácticas de Laboratorio sesiones 6, 7, 8 y 12 UD 14 Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II 114

Anexo 3. Rúbrica Flipped Classroom sesión 5 UD 14 Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II 115

Anexo 4. Rúbrica Elaboración de Arcos y Resortes sesiones 6 y 7 UD 14 Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II. 115

Anexo 5. Rúbrica Exposición de Trabajos Manuales sesión 13 UD 14 Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II. 116

Lista de Tablas

Tabla 1. Normativa Legislativa Estatal 19

Tabla 2. Normativa Legislativa de la Comunidad Autónoma de Andalucía 20

Tabla 3. Ciclos Formativos de Grado Medio (CFGM)....28

Tabla 4. Ciclos Formativos de Grado Superior (CFGS) 28

Tabla 5. Identificación del Ciclo Formativo y Módulo Profesional....32

Tabla 6. Mejoras Propuestas para la UD 33

Tabla 7. Contenidos de las UD Organizadas por Bloques Temáticos y su Relación con los RA y CE....34

Tabla 8. Propuesta de Mejora de la Ubicación Temporal de las UD del Módulo....41

Tabla 9. Relación de Actividades que se realizan a la largo de cada UD. 42

Tabla 10. Competencia General, CPPS y Objetivos Generales del Módulo Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales del CFGS de Prótesis Dentales 44

Tabla 11. Ponderación de RA según CE en el Módulo Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales....47

Tabla 12. IE utilizados para la Evaluación del Módulo Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales....50

Tabla 13. Distribución de Resultados de Aprendizaje entre Centro Educativo y Empresa u Organismo Equiparado contemplado en la PD....51

Tabla 14. Instrumentos de Evaluación Aplicados en la Propuesta de Mejora de la UD 52

Tabla 15. Evaluación del Módulo Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales presente en la PD....53

Tabla 16. Introducción a la Neuroeducación y Hábitos Saludables 60

Tabla 17. Actividad Física y Pausas Activas 61

Tabla 18. Alimentación y Concentración 61

Tabla 19. Mindfulness y Gestión del Estrés 62

Tabla 20. Información sobre Hábitos y Adicciones 63

Tabla 21. Creación de Infografía y Exposición 63

Tabla 22. Séptima Sesión: Exposición y Evaluación del Producto Final....64

Tabla 23. Metodologías Empleadas 64

Tabla 24. Autoevaluación y Coevaluación 67

Tabla 25. Ejemplo de cálculo 68

Tabla 26. Cuestionarios de Evaluación de los Objetivos del Proyecto 68

Tabla 27. Correspondencia de los módulos Profesionales con las Unidades de Competencia para su acreditación....76

Tabla 28. Competencias Profesionales, Personales y Sociales 77

Tabla 29. Objetivos Generales....78

Tabla 30. Objetivos de la UD 79

Tabla 31. Contenidos de la UD según la Orden de 11 de marzo de 2013 80

Tabla 32. Relación entre RA, CE y Contenidos de la UD programada 80

Tabla 33. Instrumentos de Evaluación y Criterios de Calificación 83

Tabla 34. Test de Autoevaluación, Coevaluación y Evaluación del Trabajo en Equipo 84

Tabla 35. Tipos de Metodologías empleadas, Referencias y Justificación 87

Tabla 36. Materiales y Recursos Didácticos....90

Tabla 37. Temporalización y ubicación de las sesiones de la UD programada....91

Tabla 38. Sesiones 1 y 2. UD14 Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II (RA4) 92

Tabla 39. Sesiones 3, 4 y 5. UD14 Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II (RA4) 93

Tabla 40. Sesiones 6 y 7. UD14 Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II (RA4) 95

Tabla 41. Sesiones 8 y 9. UD14 Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II (RA4) 96

Tabla 42. Sesiones 10, 11 y 12. UD14 Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II (RA4) 97

Tabla 43. Sesiones 13 y 14. UD 14 Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II (RA4) 98

Lista de Figuras

Figura 1. Entrada principal del Instituto Oficial de Formación Profesional DAVANTE MEDAC Nevada, Granada.....22

Figura 2. Situación geográfica del centro 23

Figura 3. Aula-Taller 1º Curso del CFGS de Prótesis Dentales.....26

Figura 4. Aula-Taller 2º Curso del CFGS de Prótesis Dentales.....26

Figura 5. Organigrama del Centro Davante Medac Nevada, Granada 27

Figura 6. Calendario Académico 1º CFGS de Prótesis Dentales.....39

Figura 7. Horario de 1º CFGS de Prótesis Dentales.....40

Abreviaturas y Acrónimos

ABP o PBL: Aprendizaje Basado en Problemas o Project Based Learning

ABP: Aprendizaje Basado en Proyectos

CC.AA: Comunidad Autónoma

CCP: Comisión de Coordinación Pedagógica

CE: Criterios de Evaluación

CF: Ciclo Formativo

CFGM: Ciclo Formativo de Grado Medio

CFGS: Ciclo Formativo de Grado Superior

CNCP: Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales

CPPS: Competencias Profesionales Personales y Sociales

CSIC: Estación Experimental del Zaidín

DO: Departamento de Orientación

FERMASA: Feria de Muestras de Armilla

FP: Formación Profesional

I+D: Investigación y Desarrollo

IE: Instrumentos de Evaluación

IFNA: Instituto de Formación en Nutrición Animal

LOE: Ley Orgánica de Educación

LOMLOE: Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Educación

NEAE: Necesidades Específicas de Apoyo Educativo

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible

PD: Programación Didáctica

PEC: Proyecto Educativo del Centro

PGA: Programación General Anual

PTS: Parque Tecnológico de la Salud

RA: Resultado s de Aprendizaje

RRI: Reglamento de Régimen Interno

TDAH: Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad

TFM: Trabajo Fin de Máster

TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación

UD: Unidad Didáctica

Introducción

La PD constituye una pieza clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje, especialmente en la FP, donde la organización de los contenidos no solo garantiza la adquisición de conocimientos teóricos, sino también el desarrollo de competencias técnicas y profesionales directamente vinculadas al futuro laboral del alumnado. Disponer de una programación bien estructurada permite mantener la coherencia pedagógica, facilita el proceso de evaluación y ofrece la posibilidad de atender a la diversidad del grupo, aspectos todos ellos imprescindibles para asegurar una enseñanza de calidad.

El presente TFM, titulado “Programación Mejorada de la Unidad Didáctica Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II, del Módulo Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales. 1º CFGS de Prótesis Dentales”, se enmarca en el Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria, Bachillerato, Formación Profesional, Enseñanzas de Idiomas y Enseñanzas Deportivas, dentro de la especialidad de FP. El trabajo tiene como propósito mostrar los conocimientos adquiridos durante el máster a través del análisis crítico de una PD, el diseño de una UD y la propuesta de una innovación docente, todo ello enmarcado en el marco normativo actual y en la realidad concreta del centro educativo en el que se han desarrollado las prácticas.

Justificación

El módulo de Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales ocupa un lugar destacado en el CFGS en Prótesis Dentales, ya que capacita al alumnado en la elaboración de dispositivos directamente relacionados con su futura práctica profesional en el sector sanitario. De ahí la importancia de analizar su programación y de plantear posibles mejoras que permitan que los estudiantes adquieran las competencias de una manera más eficaz. La justificación de este TFM se apoya, en primer lugar, en la necesidad de garantizar la coherencia entre los objetivos,

contenidos, competencias, resultados de aprendizaje (RA) y criterios de evaluación (CE) del módulo. En segundo lugar, en la conveniencia de dar respuesta a los retos que plantea un sector en constante evolución, donde la tecnología y las nuevas metodologías formativas demandan profesionales bien preparados. Finalmente, se fundamenta en la oportunidad de introducir propuestas innovadoras que favorezcan la motivación del alumnado, integren el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y contemplen la gestión de aspectos emocionales que inciden directamente en su rendimiento académico y en su bienestar. Todo ello debe hacerse, además, dentro del marco legislativo que regula la FP tanto a nivel estatal como autonómico, garantizando los principios de calidad, equidad e inclusión educativa.

Objetivos

El objetivo principal de este TFM es mejorar la PD del módulo Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales mediante el diseño de una UD y de una propuesta de innovación educativa. A partir de este objetivo general se desprenden metas más concretas como: revisar de forma crítica la programación del centro de prácticas para detectar aciertos y carencias; elaborar una UD coherente con la normativa y ajustada a las características del alumnado; incorporar metodologías activas que favorezcan la participación y el aprendizaje significativo; plantear una innovación educativa orientada a la gestión del estrés y la autorregulación emocional; y, finalmente, valorar la eficacia de la propuesta a través de la retroalimentación y la reflexión crítica.

Presentación de Capítulos

El trabajo se ha estructurado en seis capítulos. En el primero se aborda el marco normativo estatal y autonómico que sustenta el currículo del ciclo. En el segundo se presenta la contextualización del centro educativo, con especial atención a su organización, recursos y características del alumnado. El tercer capítulo recoge el análisis de la PD del módulo, mientras

que en el cuarto se expone una propuesta de mejora acompañada del desarrollo de una UD. El quinto capítulo se centra en la innovación educativa planteada y, por último, el sexto capítulo incluye las conclusiones, las limitaciones encontradas durante la elaboración del trabajo y algunas posibles líneas de mejora de cara al futuro.

Metodología

La metodología utilizada se ha basado en un enfoque documental y analítico. En una primera fase se ha llevado a cabo un estudio de la normativa vigente en materia de FP. Paralelamente, se ha realizado una revisión bibliográfica de publicaciones científicas y educativas sobre innovación docente, metodologías activas y atención a la diversidad. A ello se ha sumado el análisis crítico de la PD proporcionada por el centro de prácticas, contrastándola con la legislación y con modelos de referencia. Finalmente, a partir de todo este trabajo de revisión y análisis, se ha diseñado una UD y se ha elaborado una propuesta de innovación fundamentada en experiencias y estudios previos, adaptada a las necesidades del alumnado del ciclo. De este modo, el TFM combina teoría y práctica con la intención de aportar una mejora real al proceso de enseñanza-aprendizaje en la FP sanitaria.

Contexto de la Legislación de la Unidad Didáctica

La modalidad seleccionada para la elaboración de este TFM consiste en el diseño y programación de una UD, con el objetivo de reflejar de manera integral los conocimientos adquiridos durante su desarrollo. En los siguientes apartados se detallan todos los aspectos relativos al análisis y programación de dicha unidad.

Marco Normativo Estatal y Específico de la CCAA de Andalucía

En este apartado se detalla el marco normativo que sustenta la organización de los centros educativos, así como el análisis y la mejora de la PD del módulo Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales del CFGS de Prótesis Dentales. Se contempla el marco legislativo aplicable, tanto en el ámbito estatal como en el de la Comunidad Autónoma (CC.AA) de Andalucía.

Dentro de la CC.AA de Andalucía, la regulación del CFGS de Prótesis Dentales se encuentra enmarcado dentro de la legislación estatal, por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE). Asimismo, se complementa con la normativa autonómica que establece disposiciones en materia de currículo, régimen lingüístico, derechos, deberes y libertades de la comunidad educativa, así como aspectos relacionados con la protección de la infancia y la adolescencia.

A continuación, se enumeran las principales disposiciones legales y normativas que regulan dicho ciclo formativo (CF).

Tabla 1.

Normativa Legislativa Estatal

NORMATIVA ESTATAL
CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA, *Boletín Oficial del Estado, 311*, de 29 de diciembre de 1978.
LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, *Boletín Oficial del Estado, 106*, de 4 de mayo de 2006.
LEY 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía, *Boletín Oficial del Estado, 286*, de 30 de noviembre de 2006.
LEY 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, *Boletín Oficial del Estado, 38*, de 13 de febrero de 2008.
LEY ORGÁNICA 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, *Boletín Oficial del Estado, 340*, de 30 de diciembre de 2020.
LEY ORGÁNICA 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional, *Boletín Oficial del Estado, 78*, de 1 de abril de 2022.
REAL DECRETO 1687/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Prótesis Dentales y se fijan sus enseñanzas mínimas, *Boletín Oficial del Estado, 307*, de 21 de diciembre de 2011.
REAL DECRETO 287/2023, de 18 de abril, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico en Emergencias Sanitarias, Técnico en Farmacia y Parafarmacia, Técnico Superior en Audiología Protésica y Técnico Superior en Prótesis Dentales de la familia profesional Sanidad, y se fijan sus enseñanzas mínimas, *Boletín Oficial del Estado, 103*, de 1 de mayo de 2023.
REAL DECRETO 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional, *Boletín Oficial del Estado, 174*, de 22 de julio de 2023.
REAL DECRETO 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas, *Boletín Oficial del Estado, 129*, de 28 de mayo de 2024.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2.

Normativa Legislativa de la Comunidad Autónoma de Andalucía

NORMATIVA DE LA COMUNIDAD DE ANDALUCÍA
LEY 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 215*, de 7 de noviembre de 2006.
LEY 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 247*, de 18 de diciembre de 2007.
LEY 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 252*, de 26 de diciembre de 2007.
DECRETO 147/2002, de 14 de mayo, por el que se establece la ordenación de la atención educativa a los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales asociadas a sus capacidades personales, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 58*, de 18 de mayo de 2002.
DECRETO 19/2007, de 23 de enero, por el que se adoptan medidas para la promoción de la Cultura de Paz y la Mejora de la Convivencia en los Centros Educativos sostenidos con fondos públicos, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 25*, de 2 de febrero de 2007.
DECRETO 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 182*, de 12 de septiembre de 2008. De conformidad con lo establecido en el artículo 13, el currículo de los módulos profesionales está compuesto por los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación, los contenidos y duración de los mismos y las orientaciones pedagógicas.
DECRETO 164/2024, de 26 de agosto, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía,* 15, de 27 de agosto de 2024.
ORDEN de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 202*, de 15 de octubre de 2010.
ORDEN de 20 de junio de 2011, por la que se adoptan medidas para la promoción de la convivencia en los centros docentes sostenidos con fondos públicos y se regula el derecho

de las familias a participar en el proceso educativo de sus hijos e hijas, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 132*, de 7 de julio de 2011.
ORDEN de 11 de marzo de 2013, por la que se establece el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Prótesis Dentales, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 77*, de 22 de abril de 2013.
ORDEN de 28 de abril de 2015, por la que se modifica la Orden de 20 de junio de 2011, por la que se adoptan medidas para la promoción de la convivencia en los centros docentes sostenidos con fondos públicos y se regula el derecho de las familias a participar en el proceso educativo de sus hijos e hijas, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 96*, de 21 de mayo de 2015.
ORDEN de 7 de junio de 2021, por la que se regulan los criterios y el procedimiento de admisión y matriculación para cursar ciclos formativos de grado medio y superior, así como cursos de especialización de formación profesional en los centros docentes sostenidos con fondos públicos en la Comunidad Autónoma de Andalucía, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 111*, de 11 de junio de 2021.
ORDEN de 10 de julio de 2024, por la que se regulan los criterios y el procedimiento de admisión y matriculación para cursar los grados D y E del Sistema de Formación Profesional sostenidos con fondos públicos en la Comunidad Autónoma de Andalucía, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía,146*, de 29 de julio de 2024.
RESOLUCIÓN de 26 de junio de 2024, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se dictan Instrucciones para regular aspectos relativos a la organización y al funcionamiento del curso 2024/2025 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Fuente: Elaboración propia

Contextualización del Centro

En el presente TFM, se va a realizar un análisis crítico de la PD implementada en el centro de prácticas, con el objetivo de identificar posibles áreas de mejora. Dicho análisis se va a llevar a cabo atendiendo a las particularidades del contexto institucional, desde una perspectiva fundamentada en la crítica constructiva. Como primer paso, vamos a contextualizar el centro educativo considerando las variables socioeconómicas, demográficas y educativas del entorno.

Figura 1.

Entrada principal del Instituto Oficial de Formación Profesional DAVANTE MEDAC Nevada, Granada



Fuente: Sitio web del Centro Davante MEDAC Nevada Granada

Características Generales del Centro y Nivel Educativo

El Instituto de FP Davante MEDAC Nevada Granada es un centro educativo de titularidad privada, con 15 años de experiencia. Se ha consolidado como una institución destacada en la FP privada a nivel nacional, con presencia en distintas comunidades autónomas como Andalucía, Aragón, Castilla-La Mancha, Cataluña, Comunidad Valenciana, Madrid, Asturias y Murcia. Su oferta académica incluye ciclos formativos de grado medio y superior en diversas áreas profesionales.

En la provincia de Granada, la institución cuenta con tres sedes que imparten formación en disciplinas como deporte, sanidad, servicios socioculturales, comercio y marketing, informática y comunicaciones, y administración y finanzas.

El edificio se encuentra ubicado en un parque comercial, concretamente en la Calle San Isidro, s/n, 18100, en la localidad de Armilla, Granada, situándose más cerca de la capital que del propio municipio.

El acceso al centro está adecuadamente cubierto gracias a una amplia variedad de opciones de transporte que garantizan una buena conectividad con Granada y su área metropolitana. En cuanto al transporte público, se dispone de la línea 5 de autobús, cuya parada se sitúa a escasa distancia del centro, permitiendo una conexión directa y eficiente.

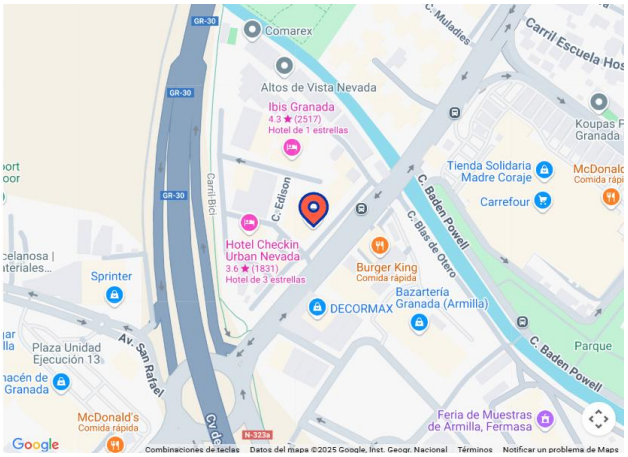
Adicionalmente, el municipio de Armilla está integrado en la red del Metro de Granada, con tres estaciones dentro de su término municipal (Sierra Nevada, Fernando de los Ríos y Armilla) y circulación en doble vía, salvo en el tramo de la Calle Real, donde se mantiene una vía única.

Por otro lado, el acceso en vehículo privado resulta igualmente viable, ya que el centro se localiza en las inmediaciones de la salida de la autovía A-44, vía que articula las comunicaciones tanto con el núcleo urbano de Granada, como con las localidades limítrofes.

Asimismo, se fomenta la movilidad sostenible gracias a la existencia de un carril bici que conecta directamente el centro con el casco urbano de Armilla, ofreciendo una alternativa ecológica para los desplazamientos.

Figura 2.

Situación geográfica del centro



Fuente: Sitio web del centro Davante MEDAC Nevada Granada

El municipio de Armilla, situado en el centro de la comarca de la Vega de Granada, forma parte del Área Metropolitana de la capital granadina. Limita con los municipios de Ogíjares, Alhendín y Churriana de la Vega, y está atravesado por el río Monachil, que influye en su relieve y entorno natural. Su localización estratégica cercana a Granada ha favorecido su consolidación como un núcleo urbano importante en la región.

Con una población de 25.405 habitantes, de los cuales 2.120 son extranjeros (principalmente de nacionalidad marroquí), Armilla destaca por su proyección demográfica. La renta per cápita media en 2018 fue de 27.052 euros, situándolo en la posición 901 del ranking nacional, con una mejora del 3,56% respecto al año anterior, lo que evidencia una evolución positiva en su situación económica.

Armilla ha logrado desarrollarse como una zona residencial clave, combinando funciones habitacionales con un dinamismo económico, cultural y deportivo. Aunque el perfil sociocultural de sus familias es mayoritariamente de clase media y no presenta graves problemáticas vinculadas al desempleo o a la desestructuración familiar, sí existen casos puntuales de vulnerabilidad que requieren atención educativa adaptada.

El municipio dispone de una relevante infraestructura institucional, científica y comercial, como la Feria de Muestras de Armilla (FERMASA), la Base Aérea (sede del Ala 78, la Patrulla ASPA) y el Parque Tecnológico de la Salud (PTS), así como el Centro Comercial Nevada Shopping Center, el Parque Comercial Albán, el Instituto de Formación en Nutrición Animal (IFNA) vinculado a la Estación Experimental del Zaidín (CSIC) y la Ciudad Deportiva gestionada por la Diputación Provincial de Granada.

Dentro del entramado educativo de Armilla, el centro se integra en una red compuesta por 12 centros de Educación Infantil, 4 de Educación Primaria, 2 Institutos que imparten Educación Secundaria Obligatoria, 2 centros con oferta de Bachillerato, 3 centros de FP de

grado medio y superior, 3 centros de educación para personas adultas, además de una biblioteca pública y un centro de salud.

El centro educativo ofrece una variada oferta de FP en modalidad presencial y a distancia, abarcando familias profesionales como administración y finanzas, comercio y marketing, informática y comunicaciones, servicios socioculturales y sanidad; además, complementa su propuesta con programas de posgrado en áreas deportivas, sanitarias, socioculturales, informáticas y empresariales, desarrollados en colaboración con universidades y entidades reconocidas.

La proximidad del centro a la capital granadina y su entorno facilita la inserción laboral del alumnado, especialmente en áreas relacionadas con la salud y la tecnología, como el complejo hospitalario y biomédico del PTS.

Instalaciones Relacionadas con la Materia sobre la que se Programa

El centro cuenta con unas instalaciones amplias y distribuidas funcionalmente en tres plantas, lo que permite una organización eficiente de los espacios destinados tanto a la formación teórica como práctica del alumnado.

En la planta sótano se ubican cinco aulas destinadas a la docencia teórica, así como dos aulas-taller habilitadas para la realización de actividades prácticas. Esta planta dispone, además, de aseos diferenciados por sexo y una sala de almacenamiento de material didáctico.

La primera planta, cuenta con dos aulas adicionales y la secretaría del centro, encargada de la gestión académica y administrativa.

La segunda y última planta, concentra el mayor número de espacios docentes, con seis aulas teóricas, un laboratorio general y cuatro aulas-taller polivalentes, dos de ellas destinadas exclusivamente al desarrollo del CFGS de Prótesis Dentales y dotadas del equipamiento específico necesario para su correcta ejecución. Esta planta cuenta además con aseos, dos de

ellos adaptados y de uso exclusivo para personas con movilidad reducida, una sala de profesores, una sala de estudios, el despacho de dirección, una habitación destinada a utensilios de limpieza y un almacén para materiales y recursos del centro.

Figura 3.

Aula-Taller 1º Curso del CFGS de Prótesis Dentales.



Fuente: Sitio web del Centro Davante MEDAC Nevada Granada

Figura 4.

Aula-Taller 2º Curso del CFGS de Prótesis Dentales.



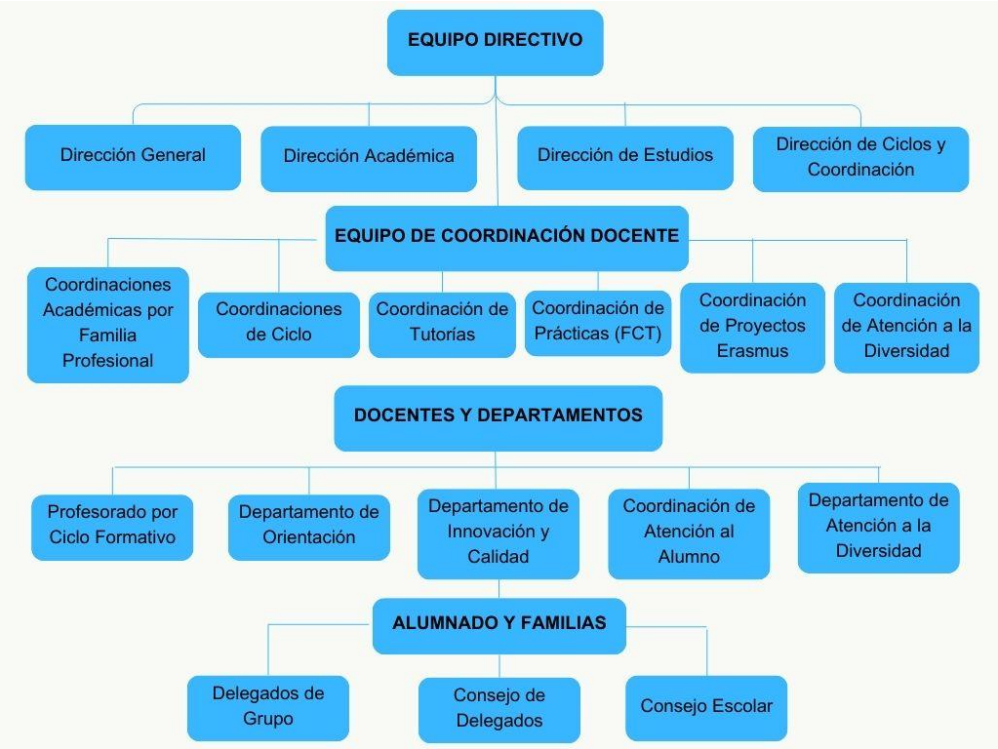
Fuente: Elaboración propia.

Organigrama y Descripción del Cuerpo Docente del Módulo

El claustro de profesores del centro está compuesto por el conjunto de docentes adscritos a las distintas familias profesionales, quienes participan activamente en la vida académica y pedagógica del centro. El Consejo Escolar como órgano colegiado de gobierno, se encuentra integrado por representantes del equipo directivo, profesorado, alumnado y familias. Asimismo, la Comisión de Coordinación Pedagógica (CCP) está formada por la Dirección Académica y los jefes de departamento de cada área formativa.

Figura 5.

Organigrama del Centro Davante Medac Nevada, Granada



Fuente: Elaboración propia.

La familia profesional de Sanidad está constituida por un total de 24 docentes y ofrece una amplia variedad de titulaciones. En la actualidad, se imparten tres ciclos de Grado Medio (Emergencias Sanitarias, Farmacia y Parafarmacia, Auxiliar de Enfermería) y nueve de Grado

Superior (Radioterapia y Dosimetría, Dietética, Audiología Protésica, Prótesis Dentales, Higiene Bucodental, Laboratorio Clínico y Biomédico, Imagen para el Diagnóstico, Documentación y Administración Sanitarias, Anatomía Patológica y Citodiagnóstico).

Tabla 3.

Ciclos Formativos de Grado Medio (CFGM)

CICLO FORMATIVO	DURACIÓN	MODALIDAD	INICIO
Emergencias Sanitarias	2 años	Presencial u Online	Presencial → Septiembre Online → Octubre
Farmacia y Parafarmacia	2 años	Presencial u Online	Presencial → Septiembre Online → Octubre
Auxiliar de Enfermería	1 año y medio	Presencial u Online	Septiembre

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.

Ciclos Formativos de Grado Superior (CFGS)

CICLO FORMATIVO	DURACIÓN	MODALIDAD	INICIO
Radioterapia y Dosimetría	2 años	Presencial	Septiembre
Dietética	2 años	Presencial u Online	Septiembre
Audiología Protésica	2 años	Presencial u Online	Septiembre
Prótesis Dental	2 años	Presencial	Septiembre
Higiene Bucodental	2 años	Presencial u Online	Septiembre
Laboratorio Clínico y Biomédico	2 años	Presencial u Online	Presencial → Septiembre Online → Octubre
Imagen para el Diagnóstico	2 años	Presencial	Septiembre
Documentación y Administración Sanitarias	2 años	Presencial, Semipresencial u Online	Septiembre
Anatomía Patológica y Citodiagnóstico	2 años	Presencial	Septiembre

Fuente: Elaboración propia

El CFGS de Prótesis Dentales cuenta con ocho docentes, cuya formación es diversa y especializada:

- 3 Graduados en Odontología
- 2 Técnicos Superiores en Prótesis Dentales (uno de ellos además, Graduado en Sociología)
- 1 Graduado en Marketing
- 1 Graduado en Derecho
- 1 Graduado en Filología Inglesa.

El módulo Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales cuya carga lectiva es de siete horas semanales, seis de ellas destinadas a la práctica y una a la teoría, lo imparte el docente graduado en Sociología que, además, posee la titulación de Técnico Superior en Prótesis Dentales. Asimismo, es responsable de otros módulos del ciclo: Prótesis sobre Implantes (seis horas semanales), Prótesis Parciales Removibles Metálicas, de Resina y Mixta (cuatro horas semanales) y Digitalización, anteriormente conocida como Diseño Funcional de Prótesis (una hora semanal). Esto lo sitúa como uno de los principales responsables de la materia práctica del ciclo, asumiendo una importante carga horaria semanal.

Perfil del Alumnado

El CFGS de Prótesis Dentales, cuenta con dos grupos distribuidos en dos cursos académicos, cada uno compuesto por 30 alumnos. En referencia al 1º curso, la edad media oscila entre los 18 y 35 años, siendo 24 la edad media aproximada.

En cuanto a las vías de acceso al ciclo, se aprecia una notable diversidad formativa: cinco estudiantes provienen de estudios universitarios (grado, diplomatura o licenciatura), otros cinco accedieron a través de ciclos formativos de grado superior, ocho tras cursar ciclos de grado medio y doce tras finalizar el Bachillerato en la modalidad Biosanitaria.

Con respecto a las perspectivas académicas y profesionales del alumnado, alrededor de diez alumnos tienen previsto cursar estudios universitarios, mientras que otros diez contemplan realizar un segundo CF de la misma familia profesional. El 80-90% restante, manifiesta su propósito de incorporarse directamente al mercado laboral.

En relación con las Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE), se han identificado tres casos: un estudiante con dislexia y dos con Trastornos por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), para quienes se han implementado las adaptaciones metodológicas y evaluativas necesarias que garanticen un adecuado desarrollo académico.

Por último, a nivel geográfico la mayoría es de origen local o regional, pero también contamos con estudiantes procedentes de Ceuta, Melilla, Perú, Venezuela y Rumanía, que aporta un enriquecimiento cultural significativo al grupo.

Plataformas de Comunicación Utilizadas por el Centro

El centro MEDAC complementa su enseñanza presencial con un instituto y aula virtual, donde el alumnado cuenta con un espacio privado vinculado a su titulación. El acceso a la plataforma se realiza utilizando credenciales personales, cuyo uso es exclusivo e intransferible. El estudiante es responsable tanto del uso adecuado del entorno virtual, como de la custodia de sus claves de acceso. Por ende, cualquier cesión o difusión de dichas claves a terceros, puede suponer la anulación del contrato sin derecho a reembolso.

Todas las comunicaciones oficiales deben realizarse a través del Aula Virtual o del correo corporativo proporcionado al alumnado, que consiste en una cuenta de G Suite. Esta cuenta permite el uso de herramientas como Gmail, Drive, Calendario, Documentos, Formularios y Meet, facilitando así la interacción y el trabajo colaborativo. La responsabilidad de estar informado recae en el propio alumno, quien debe revisar regularmente estos canales.

De igual modo, el correo corporativo es la vía oficial de comunicación durante el período de formación, siendo cerrado una vez finalizados los estudios. Su uso está limitado a fines académicos. Está prohibido enviar mensajes no deseados, compartir la cuenta con terceros y participar en prácticas como cadenas de difusión, contenidos inapropiados, acciones que comprometan la seguridad del sistema o la imagen del centro. Cualquier mal uso puede conllevar sanciones disciplinarias.

Presentación de la Programación Didáctica, Análisis y Propuesta de Mejora

Se lleva a cabo un análisis comparativo de la PD del módulo de Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales, facilitada por el centro donde se desarrollan las prácticas, con la programación establecida en el Marco Normativo de Referencia. El CFGS en Prótesis Dentales, se regula por el Real Decreto 1687/2011 por el que se establece el título de Técnico Superior en Prótesis Dentales y se fijan sus enseñanzas mínimas, con una duración de 2.000 horas, dentro de la Familia Profesional de Sanidad.

Esta titulación está regulada conforme a lo establecido en la Ley Orgánica 3/2020, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006 de Educación, así como en la Ley Orgánica 3/2022, relativa a la ordenación e integración de la FP.

Se incluyen como referencias complementarias el Real Decreto 287/2023, el Real Decreto 500/2024 y el Real Decreto 659/2023, que introducen modificaciones y actualizaciones relevantes en la estructura y contenidos de la FP.

En el ámbito autonómico andaluz, el currículo se desarrolla según lo dispuesto en la Orden de 11 de marzo de 2013, por la que se establece el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Prótesis Dentales, en aplicación de la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía.

Además, el análisis se completa con la revisión de la Programación General Anual (PGA), el Proyecto Educativo del Centro (PEC) y la programación específica del módulo.

Tabla 5.

Identificación del Ciclo Formativo y Módulo Profesional

IDENTIFICACIÓN DEL CICLO FORMATIVO Y MÓDULO	
Comunidad Autónoma (CC.AA)	Andalucía
Denominación	Técnico Superior en Prótesis Dentales
Nivel	Formación Profesional de Grado Superior
Duración del Ciclo Formativo	2.000 horas
Familia Profesional	Sanidad
Referente Europeo	CINE-5b
IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL	
Denominación	Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales
Código del Módulo	0856
Curso	Primer Curso
Duración del Módulo	224 horas/7 horas semanales
Equivalencia en Créditos	16 créditos
Título	Real Decreto 1687/2011, de 18 de noviembre
Currículo	Orden de 11 de marzo de 2013

Fuente: Elaboración propia

Tras el análisis de la programación del módulo de Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales proporcionada por el centro educativo, se observa que las UD están distribuidas a lo largo de los distintos trimestres. No obstante, dicha programación no concreta el número exacto de sesiones ni las fechas específicas en las que se desarrollarán.

La propuesta de mejora tiene como finalidad precisar estos aspectos, tomando como referencia el Calendario Escolar de la CC.AA de Andalucía, con el objetivo de estructurar de manera más coherente y planificada la temporalización del módulo.

Asimismo, se considera fundamental incorporar en formato tabla los objetivos y competencias generales del CF, estableciendo la relación existente entre los RA, los CE y los contenidos mínimos definidos por la normativa vigente para cada UD.

Del mismo modo, se incluirá una relación detallada de las actividades de introducción, desarrollo, consolidación, ampliación y refuerzo de las unidades, junto con las correspondientes propuestas de evaluación. Finalmente, se plantea establecer una ponderación específica en porcentaje para cada RA y sus CE asociados, en función de su relevancia y del peso que tengan dentro de los contenidos trabajados en el módulo.

Tabla 6.

Mejoras Propuestas para la UD

MEJORAS PROPUESTAS	Temporalización detallada. Ubicación exacta de cada UD
	Relación de cada UD con los RA y CE.
	Determinar la ponderación detallada en cada UD
	Concreción de Actividades: Introducción, Desarrollo, Consolidación, Refuerzo/Ampliación.
	Implementación de Metodologías Activas
	Integración y Ampliación del uso de TIC
	Instrumentos de evaluación más completos

Fuente: Elaboración propia

Secuencia de los Contenidos, Competencias y Evaluación

En este apartado, se tratará de describir detalladamente las mejoras en los contenidos, competencias y evaluación en relación con la PD del módulo del que se trata.

Contenidos

La secuenciación de contenidos establecida en la programación del centro se considera adecuada y coherente con la estructura del módulo. Sin embargo, como parte de la propuesta de mejora, se plantea una ampliación y desarrollo más detallado de los bloques de contenido

del currículo, vinculándolos con las UD y, a su vez, con los RA y los CE correspondientes a cada una de ellas, tal como se muestra en la Tabla 7.

Tabla 7.

Contenidos de las UD Organizadas por Bloques Temáticos y su Relación con los RA y CE

TRIMESTRE	UNIDAD DIDÁCTICA	CONTENIDOS	RA y CE
1º	**UD 1: Ortodoncia: funciones y terminología.**	Identificación de anomalías dentofaciales y biomecánicas: • La prescripción facultativa. • Terminología de la ortodoncia. etimologías y nomenclaturas. - Raíces que expresan el lugar de la anomalía, que hacen referencia a los cambios de posición y dirección de los tejidos blandos, maxilares y ATM, a los cambios en la posición y dirección de los dientes, a los cambios de oclusión y a los cambios de volumen de los dientes.	RA 1 CE: a)
	UD 2: Normoclusión, maloclusión y malposiciones dentales.	• Malposiciones dentarias. Anomalías de espacio, de tiempo y de número. • Maloclusiones dentarias. - Clasificación etiopatogénica, topográfica y de Lisher. - Clases de Angle.	RA 1 CE: b) y c)
	UD 3: Parafunciones, hábitos y anomalías asociadas.	• Anomalías relacionadas con parafunciones. Bruxismo. • Anomalías relacionadas con hábitos anómalos. - De succión. - De presión. - De postura. - Respiración bucal. - Deglución atípica.	RA 1 CE: d)
	UD 4: Movimiento dentario.	• Movimiento dentario. Reacción tisular ante las fuerzas. • Clasificación del movimiento dentario.	RA 1 CE: e)
	UD 5: Anclaje de ortodoncia.	• Anclaje. Concepto. Usos. - Clasificación. Intraoral y extraoral. • Clasificación de los aparatos de ortodoncia. Según su localización, el tipo de control que ejercen sobre el diente, y su modo de acción. Tipos según su fuerza.	RA 1 CE: f) y g)

		• Férulas oclusales. Clasificación.	
	UD 6: Estudio radiográfico y cefalometría.	Simulación en el modelo de estudio: • Radiografías. - Ortopantomografía. - Telerradiografía. - Radiografía digital - Tecnología radiográfica tridimensional o volumétrica. - Otras técnicas. • Cefalometría. - Trazado cefalométrico. - Puntos cefalométricos. - Líneas, planos y ángulos cefalométricos.	RA 2 CE: a) y b)
	UD 7: Prescripción facultativa. Elaboración y montaje de modelos.	• La prescripción facultativa. • Técnicas de elaboración de modelos en ortodoncia. - Modelos de trabajo. - Modelos diagnósticos. - Duplicado de modelos. • Montaje de modelos. - Registros intra y extraorales - El articulador.	RA 2 CE: c), d) y e)
	UD 8: Análisis de modelos.	• Análisis de los modelos. - Análisis de relación intermaxilar. Sagital. Vertical Transversal. - Desviación línea media. - Análisis individual de cada persona. Forma de arcada. - Anomalías dentarias. • Índices de discrepancia oseodentaria. - Cálculo de la longitud de arcada. - Cálculo de discrepancia oseodentaria en dentición mixta. • Valoración del tamaño del maxilar. - Reglas de Bogue. - Medidas de Mayoral. • Valoración del tamaño dentario. - Índice de Bolton. - Indice de Peck. • Montaje diagnóstico de predeterminación (set-up diagnóstico). Objetivos y materiales.	RA 2 CE: f), g) y h)
	UD 9: Alambres en ortodoncia. Tipos. Clasificación y propiedades.	Selección de equipos, materiales e instrumental: • Propiedades físicas y químicas de los alambres. - Clasificación de los alambres. - Forma de la sección. - Diámetro.	RA 3 CE: a)

		- Composición. - Usos. Confección de elementos activos y de elementos pasivos.	
2º	**UD 10: Doblado de alambres y soldaduras**	• Técnicas del doblado de alambres. - Soldaduras. - Soldadura con soplete. - Soldadura eléctrica de punto.	RA 3 CE: b) y c)
	UD 11: Resina y bases acrílicas en Ortodoncia.	• Resinas acrílicas en ortodoncia. - Propiedades deseables. Componentes. Polimerización. - Usos. Bases y placas de ortodoncia.	RA 3 CE: d)
	UD 12: Clasificación de aparatos de ortodoncia y acondicionamiento del producto.	• Tipos de tornillos. • Tipos de alicates e instrumentos utilizados en ortodoncia. Confección de bandas, ligaduras y manipulación • de alambres. • Protocolos de laboratorio en ortodoncia. Ubicación de equipos, instrumental y accesorios.	RA 3 CE: e), f) y g)
	UD 13: Componentes de los aparatos ortodónticos removibles I.	Elaboración de aparatos de ortodoncia y férulas oclusales removibles: • Aparatos removibles. - Utilidad. Movimientos realizados. - Ventajas e inconvenientes. - Diseño de los componentes según placa. Elementos retentivos, activos, base acrílica. Elementos auxiliares. - Férulas oclusales removibles Características, funciones, tipos y técnicas de elaboración. • Elementos retentivos. Ganchos. - Características. Funciones. - Tipos de ganchos. Gancho Adams, de bola, triangular, Duyzings. Otros. • Elementos activos de una placa. - Resortes. Arcos vestibulares. Otros. Funciones y tipos. - Tornillos. Funciones y tipos. - Elásticos. • Levantes metálicos y acrílicos. Funciones. • Técnicas de elaboración y colocación de elementos retentivos, estabilizadores y activadores de la placa. • Bases acrílicas en ortodoncia. Funciones, características, tipos, y técnicas de confección. • Acondicionamiento del producto. - Desinfección, envasado y etiquetado.	RA 4 CE: a), b), c), d) y e), f), g), h), i) y j)
	UD 14: Componentes de los aparatos ortodónticos removibles II.		

		- Documentación para el usuario. Registro.	
	UD 15: Aparatología removible activa y pasiva	Elaboración de aparatología removible: • Aparatología removible activa. - Elementos activos de la placa. - Placa de expansión simétrica. - Placa de expansión asimétrica. - Placa con rejilla lingual. • Aparatología removible de retención o pasiva. - Placa de Hawley. - Arco elástico. - Placa de Hilguers. - Placa de Ricketts.	RA 5 CE: a) y b)
3º	**UD 16: Elaboración de aparatos removibles. Aparatología funcional.**	• Técnica de elaboración de aparatos removibles activos. • Técnica de elaboración de aparatos removibles pasivos. • Aparatología funcional. - Componentes funcionales, para el control dental y estabilizadores. - Mecanismo de acción e indicaciones. - Aparatos funcionales. Bimler y Fränkel. • Acondicionamiento del producto. - Desinfección, envasado y etiquetado. - Documentación para el usuario. Registro. • Secuenciación de la elaboración.	RA 5 CE: b), c), d), e), f), g) y h)
	UD 17: Aparatología fija I.	Elaboración de aparatología fija y extraoral: • Aparatología fija. Características, tipos y aplicaciones de los aparatos fijos. - Elementos utilizados en aparatos fijos. Separadores de piezas. Bandas. Brackets. Ligaduras metálicas y elásticas. - Técnicas de confección. - Aparatos de anclaje. - Aparatos de destilación. - Aparatos de contención. - Aparatos de expansión. - Aparatos de rotación. - Técnicas de confección de bandas. • Aparatología extraoral. - Aplicaciones de los aparatos extraorales. - Tipos. Mentoneras. Arco extraoral. Máscara facial. • Acondicionamiento del producto. - Desinfección, envasado y etiquetado. - Documentación al usuario y registro.	RA 6 CE: a), b), c) y d) e), f), g), h), i)
	UD 18: Aparatología fija II.		

		• Secuenciación de la elaboración.	
	UD 19: Férulas oclusales.	Elaboración de férulas oclusales: - Utilidad de férulas oclusales. - Tipos de férulas oclusales. - Por su función. Férulas permisivas y directrices. - Por su constitución física. Férulas rígidas y férulas blandas. - Técnicas de elaboración de férulas oclusales. Elaboración con resina acrílica. Elaboración con aparato termo-moldeado al vacío. - Materiales. - Fases. Toma de impresión. Obtención del modelo. Ajuste del modelo en el articulador. Medición, aliviado, duplicado y tallado del modelo. - Acondicionamiento del producto. - Desinfección, envasado y etiquetado. - Documentación para el usuario y registro. - Control de calidad en las fases del proceso y en la presentación del producto. Valoración del orden y limpieza en las fases del proceso	RA 7 CE: a), b), c), d), e), f), g), h), i) .
	UD 20: Criterios de calidad. Normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	Aplicación de normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la elaboración de aparatos de ortodoncia y férulas oclusales: • Identificación de riesgos. Factores y situaciones de riesgo. - Factores físicos del entorno de trabajo. - Factores químicos del entorno de trabajo. • Normativa de prevención de riesgos laborales. - Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales. Cumplimiento. - Medios y equipos de protección individual. - Prevención y protección colectiva. - Métodos y normas de orden y limpieza. • Normativa de prevención de riesgos laborales en prótesis dental. - Seguridad en el taller de prótesis. - Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas y equipos. • Gestión ambiental.	RA 8 CE: a), b), c), d), e) y f)

		• Cumplimiento de la normativa de protección ambiental. • Normativa reguladora de la gestión de residuos. • Clasificación y almacenamiento de residuos. • Tratamiento y recogida de residuos. • Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.	

Fuente: Elaboración propia

Siguiendo la línea de mejora planteada, se ha procedido a ubicar cada UD del módulo dentro del horario semanal del primer curso del CFGS en Prótesis Dentales, ajustándola al calendario escolar oficial. Las Figuras 6 y 7, extraídas del portal del centro Davante MEDAC Nevada Granada, muestran dicha planificación, cuyo inicio del curso académico 2024-2025 está previsto para el 16 de septiembre.

Figura 6.

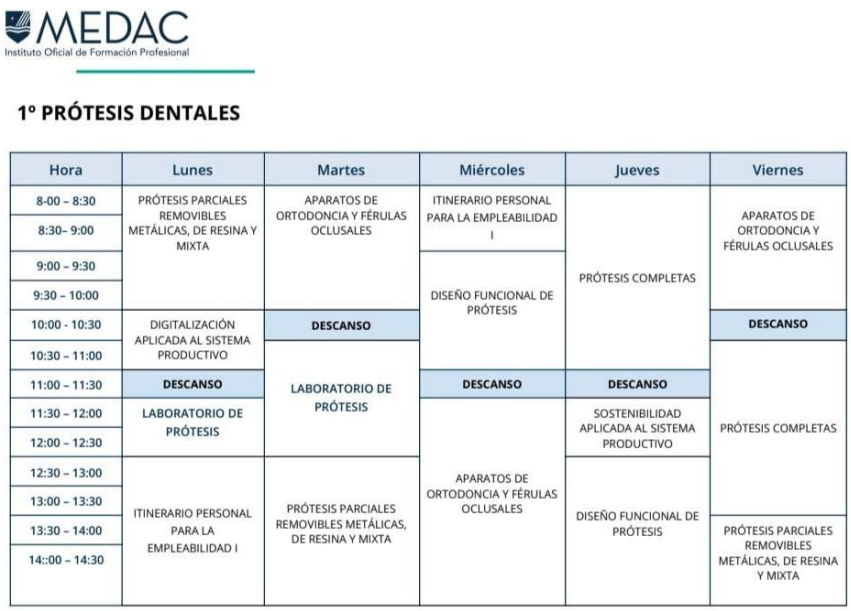
Calendario Académico 1º CFGS de Prótesis Dentales



Fuente: Sitio web del Centro Davante MEDAC Nevada Granada

Figura 7.

Horario de 1º CFGS de Prótesis Dentales



MEDAC
Instituto Oficial de Formación Profesional

1º PRÓTESIS DENTALES

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8-00 – 8:30	PRÓTESIS PARCIALES REMOVIBLES METÁLICAS, DE RESINA Y MIXTA	APARATOS DE ORTODONCIA Y FÉRULAS OCLUSALES	ITINERARIO PERSONAL PARA LA EMPLEABILIDAD I	PRÓTESIS COMPLETAS	APARATOS DE ORTODONCIA Y FÉRULAS OCLUSALES
8:30– 9:00					
9:00 – 9:30			DISEÑO FUNCIONAL DE PRÓTESIS		
9:30 – 10:00					
10:00 - 10:30	DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO	**DESCANSO**			**DESCANSO**
10:30 – 11:00		LABORATORIO DE PRÓTESIS			PRÓTESIS COMPLETAS
11:00 – 11:30	**DESCANSO**		**DESCANSO**	**DESCANSO**	
11:30 – 12:00	LABORATORIO DE PRÓTESIS		APARATOS DE ORTODONCIA Y FÉRULAS OCLUSALES	SOSTENIBILIDAD APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO	
12:00 – 12:30					
12:30 – 13:00	ITINERARIO PERSONAL PARA LA EMPLEABILIDAD I	PRÓTESIS PARCIALES REMOVIBLES METÁLICAS, DE RESINA Y MIXTA		DISEÑO FUNCIONAL DE PRÓTESIS	PRÓTESIS PARCIALES REMOVIBLES METÁLICAS, DE RESINA Y MIXTA
13:00 – 13:30					
13:30 – 14:00					
14::00 – 14:30					

Fuente: Sitio web del Centro Davante MEDAC Nevada Granada

Además, se han considerado los días festivos y no lectivos establecidos oficialmente, así como las festividades locales propias del municipio de Armilla, no incluidas en el calendario escolar, y que se celebran los días 15 de mayo y 29 de septiembre.

Finalmente, se determinan las fechas previstas para el desarrollo de las sesiones de cada UD a lo largo del curso académico, tal como se detalla en la Tabla 8, garantizando así una planificación temporal ajustada a la realidad educativa del centro y a la distribución horaria establecida para el módulo.

Tabla 8.

Propuesta de Mejora de la Ubicación Temporal de las UD del Módulo

TRIMESTRE	UNIDAD	SESIONES	SEMANAS
1ª 16 Septiembre - 10 Diciembre	UD 1	3 Sesiones	17-20 Septiembre
	UD 2	3 Sesiones	24-27 Septiembre
	UD 3	3 Sesiones	1-4 Octubre
	UD 4	3 Sesiones	8-11 Octubre
	UD 5	3 Sesiones	15-18 Octubre
	UD 6	3 Sesiones	22-25 Octubre
	UD 7	6 Sesiones	29 Octubre - 12 Noviembre
	UD 8	5 Sesiones	13-22 Noviembre
	UD 9	5 Sesiones	26 Noviembre - 4 Diciembre
EVALUACIÓN	**ORDINARIA:** 5-20 Diciembre		
	EXTRAORDINARIA: 7-10 Enero		
2ª 10 Diciembre - 31 Marzo	UD10	3 Sesiones	7-10 Enero
	UD 11	3 Sesiones	14-17 Enero
	UD 12	3 Sesiones	21-24 Enero
	UD 13	3 Sesiones	4-7 Febrero
	UD 14	6 Sesiones	18-28 Marzo
	UD 15	3 Sesiones	28-31 Enero
EVALUACIÓN	**ORDINARIA:** 31 Marzo - 10 Abril		
	EXTRAORDINARIA: 21-24 Abril		
3º 31 Marzo - 11 Junio	UD 16	3 Sesiones	22-25 Abril
	UD 17	3 Sesiones	29 Abril - 6 Mayo
	UD 18	3 Sesiones	7-13 Mayo
	UD 19	3 Sesiones	14-20 Mayo
	UD 19	3 Sesiones	21-27 Mayo
EVALUACIÓN	**ORDINARIA:** 27 Mayo - 10 Junio		
	EXTRAORDINARIA: 12-18 Junio		

Fuente: Elaboración propia

Actividades de Iniciación, Consolidación, Repaso y Ampliación. Las actividades programadas para el desarrollo de cada UD se estructuran en diferentes sesiones didácticas, atendiendo a los contenidos y a la progresión del aprendizaje del alumnado. En primer lugar, se incluyen actividades de iniciación y motivación, orientadas a despertar el interés del estudiante y proporcionarle una visión global de la unidad que se va a abordar. A continuación, se desarrollan actividades de desarrollo, destinadas a la exposición, análisis y comprensión de los contenidos fundamentales. Posteriormente, se plantean actividades de consolidación, dirigidas a reforzar y afianzar los conocimientos adquiridos, junto con actividades de refuerzo y

ampliación, que permiten atender la diversidad del aula y profundizar en aquellos aspectos que lo requieran. Finalmente, se incorporan actividades de evaluación, con el propósito de valorar el grado de adquisición de las competencias y objetivos previstos.

Como elemento de mejora, se propone la inclusión de contenidos transversales vinculados con los principios generales y objetivos de la FP, conforme al artículo 39 de la LOMLOE, los cuales se integran de manera explícita en el diseño de la PD.

Todas las actividades mencionadas se detallan en la Tabla 9, donde se muestra su aplicación específica en función de los contenidos y objetivos de cada UD.

Tabla 9.

Relación de Actividades que se realizan a la largo de cada UD.

Actividades de Iniciación/Motivación	
Vídeos Motivacionales	Impulsan al alumno a querer saber acerca de lo que se va a tratar. Promueven debates. Siempre subtitulados para ayudar a la comprensión en todos los casos y en especial para la alumna que presenta dislexia.
Brainstorming o Lluvia de Ideas	Permite explorar ideas previas a partir de una pregunta u orientación del profesor, además de fomentar el pensamiento divergente.

Actividades de Desarrollo	
Clase Magistral	Presenta de manera clara y estructurada los contenidos teóricos de la unidad. Ayuda al docente a organizar la información y brinda una base conceptual para el aprendizaje práctico del alumnado. Utiliza recursos audiovisuales para asegurar la accesibilidad y comprensión de todos los estudiantes.
Vídeos de Complementación	Ayuda a la comprensión de los contenidos. Siempre subtitulados para ayudar a la comprensión en todos los casos y en especial para la alumna que presenta dislexia.

Actividades de Consolidación	
Actividades Basadas en Proyectos (ABP)	Promueve un aprendizaje activo y significativo a través de la elaboración de proyectos en grupo. Desarrolla la autonomía, la creatividad, la investigación y la responsabilidad compartida, además de potenciar el trabajo colaborativo y la resolución de problemas reales del ámbito profesional.

Actividades Basadas en Problemas (ABP o PBL)	El alumnado adquiere conocimientos y desarrolla competencias a partir de la resolución de situaciones o casos reales, trabajando de forma autónoma o en grupo para investigar, analizar y proponer soluciones, con el docente como guía del proceso de aprendizaje.
Prácticas de Laboratorio	Constituyen el eje central del aprendizaje práctico en esta unidad. Permiten aplicar los conocimientos teóricos en la elaboración de componentes ortodóncicos, desarrollando destrezas técnicas, precisión manual y hábitos de seguridad e higiene profesional.
Gamificación (Kahoot)	Favorece un aprendizaje lúdico y participativo mediante la resolución de cuestionarios interactivos. Permite evaluar de forma inmediata los conocimientos adquiridos y reforzar la motivación del alumnado, fomentando la competencia digital y la autoevaluación.
Cuestionarios de Autoevaluación	Permite al alumnado ser consciente aquellas áreas en las que tiene que profundizar.

Actividades de Refuerzo/Ampliación	
Flipped Classroom o Aula Invertida	Invierte el modelo tradicional de enseñanza, trasladando la parte teórica al trabajo autónomo fuera del aula mediante vídeos, guías y materiales digitales. De este modo, el tiempo en clase se aprovecha para la práctica, el debate y la resolución de dudas, favoreciendo la personalización del aprendizaje y la autonomía del estudiante.
Exposición de Trabajos Manuales	Permite que el alumnado presente y explique los trabajos realizados durante la unidad, argumentando los procedimientos empleados y justificando los resultados obtenidos. Esta metodología fomenta la expresión oral, la comunicación técnica, la autocrítica y la valoración del propio aprendizaje y el de sus compañeros.

Fuente: Elaboración propia

Competencias y Objetivos Generales

A continuación, se presentan las Competencias Generales del ciclo, las Competencias Profesionales, Personales y Sociales (CPPS) así como los Objetivos a alcanzar con el Módulo de Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales del CFGS en Prótesis Dentales, tal como se muestra en la Tabla 10.

Tabla 10.

Competencia General, CPPS y Objetivos Generales del Módulo Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales del CFGS de Prótesis Dentales

CFGS DE PRÓTESIS DENTALES	
Competencias Generales	La competencia general de este título consiste en diseñar, fabricar y reparar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales según prescripción e indicaciones facultativas, así como efectuar el reajuste necesario para su acabado y gestionar un laboratorio de prótesis dentales realizando las operaciones para la comercialización del producto, y respetando la normativa vigente de seguridad y protección ambiental, así como las especificaciones de calidad.
Competencias Profesionales, Personales y Sociales	d) Diseñar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales adaptadas a las características anatomofuncionales del modelo, ajustándose a la prescripción facultativa. e) Preparar equipos y materiales siguiendo instrucciones técnicas y planes de mantenimiento. f) Elaborar y fabricar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, aplicando los procedimientos normalizados de trabajo y manejando con destreza los equipos, útiles y herramientas. g) Verificar los elementos de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, detectando los fallos e identificando las medidas de corrección. h) Reparar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, identificando las características del producto y las alteraciones presentadas. i) Informar sobre el uso y mantenimiento de las prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, relacionando sus características y funciones. j) Obtener el precio final de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, estimando costes. k) 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. l) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo. m) Organizar y coordinar equipos de trabajo 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. n) 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.

	ñ) 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. o) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios. q) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.
Objetivos Generales	d) Identificar/relacionar las variables de la prescripción facultativa y de las características anatomofuncionales, para diseñar prótesis dentofaciales. e) Identificar características técnicas y condiciones de mantenimiento, para preparar equipos y materiales. f) Seleccionar procedimientos de trabajo y protocolos para elaborar y fabricar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales. g) Analizar el proceso de elaboración de prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, identificando y manipulando equipos, materiales e instrumental para su elaboración. h) Identificar anomalías y medidas de corrección en los componentes de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para su verificación. i) Reconocer anomalías y alteraciones de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para su reparación según las características del producto. k) Describir las características, funciones y requerimientos de mantenimiento de las prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para informar sobre el uso y conservación de los mismos. l) 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. m) 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. n) 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. ñ) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo. o) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación. p) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos de trabajo, para garantizar entornos seguros.

	r) 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.

Fuente: Elaboración propia

Evaluación y Calificación

La evaluación se concibe como un proceso continuo, sistemático y flexible de recogida y análisis de información, tanto cuantitativa como cualitativa, que permite emitir juicios fundamentados para la mejora del proceso educativo (Jiménez, 2002; VV.AA., 2005). En un sistema educativo abierto y democrático, la evaluación, según Sevillano García (2007), debe orientarse no solo a valorar los resultados del aprendizaje, sino también a optimizar los programas, métodos y recursos empleados, garantizando la calidad y el progreso del alumnado. Para ello, se toman como referencia los objetivos y competencias del currículo, aplicando los CE y estándares de aprendizaje correspondientes, y utilizando diversas técnicas e instrumentos que aseguren una valoración integral, coherente y ajustada a las distintas capacidades y contenidos curriculares.

Criterios de Evaluación (CE) y Resultados de Aprendizaje (RA). En primer lugar, resulta importante definir los contenidos curriculares de cada UD, así como los RA y los CE relacionados, tal como se muestra en la Tabla 7.

Seguidamente, y con el objetivo de mejorar la PD del módulo, se presentan de manera detallada los RA correspondientes, junto con los CE que deben considerarse para su ponderación, tal como queda reflejado en la Tabla 11.

Tabla 11.

Ponderación de RA según CE en el Módulo Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales

		PONDERACIÓN
RA 1. Identifica las anomalías dentofaciales, relacionando las características de los aparatos de ortodoncia y férulas con la prescripción facultativa.		20
CE	a) Se ha interpretado la prescripción facultativa y su terminología. b) Se han detallado las malposiciones dentarias. c) Se han descrito las maloclusiones dentarias y sus clasificaciones. d) Se han descrito parafunciones y hábitos anómalos. e) Se han identificado los sistemas de fuerza que permiten el control del movimiento dentario. f) Se han relacionado los sistemas de fuerza con los cambios biológicos que se producen en el periodonto y demás estructuras dentarias. g) Se han clasificado los aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.	
RA 2. Simula en el modelo las expectativas previstas en el tratamiento propuesto, identificando parámetros y realizando medidas y ajustes.		15
CE	a) Se han reconocido los métodos de diagnóstico por imagen aplicados en el diagnóstico en ortodoncia. b) Se han relacionado puntos, líneas y ángulos cefalométricos con la malposición y maloclusión dentaria. c) Se han descrito las técnicas de elaboración de los modelos de trabajo y de los modelos diagnósticos. d) Se han descrito técnicas y materiales para el duplicado de modelos. e) Se han montado los modelos en el articulador a partir de registros intra y extraorales. f) Se han relacionado las características morfológicas de cada arcada, con las anomalías dentarias y las relaciones intermaxilares en el análisis de modelos. g) Se ha valorado el tamaño de maxilares y piezas dentarias. h) Se ha realizado el montaje diagnóstico de predeterminación.	
RA 3. Selecciona equipos y materiales, relacionándolos con su proceso de elaboración y reconociendo sus características.		15
CE	a) Se han descrito las propiedades y características de los alambres y preformas metálicas. b) Se han descrito las técnicas del doblado de alambres. c) Se ha seleccionado el tipo de soldadura en función de los materiales y de las exigencias de la unión. d) Se han identificado las características de las resinas acrílicas y otros tipos de plásticos. e) Se han clasificado los tornillos según su aplicación en las distintas placas de ortodoncia. f) Se han relacionado los instrumentos con la confección de bandas, ligaduras y manipulación de alambres. g) Se ha aplicado el protocolo de ubicación de equipos, instrumentos y materiales para una sistemática de trabajo secuenciada.	
RA 4. Elabora aparatos de ortodoncia y férulas oclusales removibles, seleccionando técnicas de polimerización y acabado final.		15

CE	a) Se ha descrito la utilidad, ventajas y desventajas de los aparatos removibles frente a los aparatos fijos. b) Se han descrito los movimientos más frecuentes realizados en el tratamiento con placas removibles. c) Se han identificado los componentes del aparato removible según la placa prescrita. d) Se han descrito las características, funciones y tipos de las férulas oclusales removibles, así como las técnicas de elaboración. e) Se han descrito las características, funciones y tipos de los elementos retentivos, estabilizadores y activadores de la placa. f) Se han diseñado los elementos retentivos, estabilizadores y activadores de la placa. g) Se han elaborado los elementos retentivos, estabilizadores y activadores de la placa. h) Se han colocado los elementos retentivos, estabilizadores y activadores en el modelo. i) Se ha elaborado la base acrílica según las técnicas de elaboración. j) Se ha realizado del acondicionamiento del producto según criterios y normativa técnico-sanitaria.	
RA 5. Elabora aparatos removibles de ortodoncia, seleccionando aditamentos según la prescripción facultativa.		10
CE	a) Se ha diferenciado la placa removible pasiva y activa. b) Se han identificado los elementos activos de una placa removible y se han elaborado placas de expansión con elementos activos y tornillos de diferente acción. c) Se han cortado las papilas interdentarias en el modelo y se ha marcado la posición de las puntas de flecha y el ancho del puente de un gancho de Adams. d) Se han adaptado las retenciones del gancho por lingual, pero sin que toque la mucosa, para que pueda entrar la resina por debajo. e) Se han pegado los ganchos, el arco vestibular y los demás aditamentos a la placa antes de echar el separador. f) Se han seleccionado los componentes de los aparatos funcionales. g) Se ha acondicionado el producto según la normativa técnico-sanitaria establecida. h) Se ha ajustado la realización del aparato al tiempo establecido.	
RA 6. Elabora aparatos fijos y aparatos extraorales, seleccionando aditamentos según la prescripción facultativa.		10
CE	a) Se han descrito los tipos y aplicaciones de los aparatos fijos y extraorales. b) Se han descrito los elementos utilizados en los aparatos fijos. c) Se han respetado las medidas prescritas en la elaboración. d) Se han relacionado las técnicas de elaboración con el tipo de aparato. e) Se han confeccionado bandas. f) Se han soldado los elementos del aparato a la banda. g) Se ha comprobado el ajuste del aparato y la idoneidad del aparato en el modelo. h) Se ha acondicionado el producto según normativa técnico-sanitaria establecida. i) Se ha realizado el proceso productivo con precisión, orden y método en todas sus fases.	
RA 7. Elabora férulas oclusales interpretando la prescripción facultativa.		10
CE	a) Se han descrito los tipos y la utilidad de las férulas oclusales. b) Se han elaborado férulas oclusales con resina acrílica. c) Se han elaborado férulas oclusales con aparato termo-moldeado al vacío. d) Se ha realizado el ajuste oclusal en el articulador. e) Se han realizado los alivios, se ha marcado el diseño y se ha valorado la incorporación de elementos retentivos metálicos.	

	f) Se han descrito las técnicas y materiales para el duplicado del modelo. g) Se ha realizado el tallado selectivo. h) Se ha acondicionado el producto según la normativa técnico-sanitaria establecida. i) Se ha aplicado el control de calidad y valorado el orden y la limpieza tanto durante las fases del proceso como en la presentación del producto.
RA 8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.	5
CE	a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los materiales, el instrumental y los aparatos del taller. b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de la prótesis dental. c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, instrumental y equipos de trabajo. d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos. e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva. f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

Fuente: Elaboración propia

Instrumentos de Evaluación (IE) en el Centro Educativo. La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje se fundamenta en la aplicación de diversos instrumentos tanto en el centro educativo como en la empresa, orientados a valorar de forma integral los conocimientos teóricos, prácticos y las CPPS del alumnado. Para ello, se emplean técnicas variadas como pruebas escritas, rúbricas de observación, actividades prácticas y de refuerzo o mejora que permiten recoger información objetiva sobre el progreso del estudiante en relación con los objetivos y CE establecidos.

La estructura evaluativa del módulo se organiza en cuatro apartados principales: los exámenes trimestrales (30 %), destinados a medir la comprensión teórica y práctica; los IE práctica (60 %), que valoran la ejecución técnica y las actividades desarrolladas en el aula y laboratorio; las CPPS (10 %), basadas en la observación continua de actitudes y participación; y las actividades voluntarias de refuerzo o mejora, que pueden aportar hasta un 10 % adicional a la calificación final. En conjunto, este sistema permite una evaluación continua, formativa y

adaptada a la diversidad del alumnado, garantizando una valoración justa y global del proceso de aprendizaje.

La Tabla 12 describe la ponderación asignada y los IE empleados presentes en la PD.

Tabla 12.

IE utilizados para la Evaluación del Módulo Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales

PRUEBA	IE	PONDERACIÓN
Exámenes Teóricos Trimestrales	- Preguntas tipo test: para medir conocimientos. - Preguntas de desarrollo: para argumentar y explicar. - Casos prácticos: para resolver problemas reales.	30%
Contenidos Prácticos	- Actividades de clase y prácticas: exposiciones, debates, intervenciones y otras dinámicas evaluadas mediante rúbricas. - Trabajos Manuales: individuales o grupales	60%
Actividades Voluntarias de Refuerzo y Mejora	- Presentación de Trabajos y Exposición	10% (+1 punto sobre nota final)
CPPS	- Se evaluará mediante observación continua y hojas de rúbricas, teniendo en cuenta la actitud, implicación, trabajo en equipo, absentismo y desarrollo de competencias personales y sociales	10%

Fuente: Elaboración propia

Evaluación y Calificación de los RA en la Empresa. En cuanto a la evaluación del periodo formativo en la empresa, se realiza de forma conjunta entre el tutor de prácticas y el profesor del centro educativo, con el fin de comprobar el grado de consecución de los RA establecidos en el plan formativo. El tutor de empresa valora el desempeño del alumnado mediante una evaluación cualitativa expresada en términos de “superado” o “no superado”, basándose en la observación directa de su actividad profesional. La calificación final del módulo corresponde exclusivamente al profesor del centro, quien tiene en cuenta la valoración del tutor de empresa junto con otros indicadores de seguimiento, reflejando así el nivel alcanzado en las CPPS. Todo esto queda reflejado en la Tabla 13 que se muestra a continuación.

Tabla 13.

Distribución de Resultados de Aprendizaje entre Centro Educativo y Empresa u Organismo Equiparado contemplado en la PD

Resultado de Aprendizaje (RA)	Desarrollado en el Centro	Desarrollado en Empresa
1. Identifica las anomalías dentofaciales, relacionando las características de los aparatos de ortodoncia y férulas con la prescripción facultativa.	X	
2. Simula en el modelo las expectativas previstas en el tratamiento propuesto, identificando parámetros y realizando medidas y ajustes.	X	
3. Selecciona equipos y materiales, relacionándolos con su proceso de elaboración y reconociendo sus características.	X	
4. Elabora aparatos de ortodoncia y férulas oclusales removibles, seleccionando técnicas de polimerización y acabado final.	X	
5. Elabora aparatos removibles de ortodoncia, seleccionando aditamentos según la prescripción facultativa.	X	
6. Elabora aparatos fijos y aparatos extraorales, seleccionando aditamentos según la prescripción facultativa.		x
7. Elabora férulas oclusales interpretando la prescripción facultativa.	X	
8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.	x	

Fuente: Elaboración propia

Aunque se describen los IE tanto en el centro como en la empresa, no se presentan las rúbricas ni la ponderación asignada a cada criterio. Se recomienda incluir rúbricas y escalas de valoración, junto a la ponderación correspondiente de cada instrumento, reforzando así la objetividad y transparencia del proceso evaluador.

A continuación, se presenta una síntesis de los IE adicionales implementados en la propuesta de mejora de la UD:

Tabla 14.

Instrumentos de Evaluación Aplicados en la Propuesta de Mejora de la UD

Instrumentos de Evaluación	Finalidad
Rúbricas prácticas	Valorar el desempeño técnico en el laboratorio y la aplicación correcta de procedimientos.
Cuestionarios / Kahoot	Comprobar la comprensión teórica de forma participativa.
Observación Directa	Registrar la implicación, responsabilidad y cooperación en clase.
Examen Práctico Final	Evaluar la destreza manual, precisión y aplicación técnica.
Autoevaluación/Coevaluación	Fomentar la reflexión y valoración del propio aprendizaje y del grupo.
Exposición de Trabajos	Comprobar la capacidad de comunicar y justificar los procedimientos realizados.
Portafolio	Integrar teoría y práctica mediante reflexión personal.

Fuente: Elaboración propia

Criterios de Calificación y su Ponderación. Los criterios de calificación se vinculan directamente con los objetivos del módulo, reflejando la adquisición de los RA según la normativa vigente y aplicándose de manera uniforme a todo el alumnado. Cada criterio recibe un porcentaje según su relevancia.

Recuperación de la Materia no Superada. Las pruebas de evaluación se realizan trimestralmente mediante exámenes tipo test y preguntas de desarrollo que abarcan todos los CE de cada RA. Si un alumno no alcanza la calificación mínima de 5 en algún RA, podrá recuperarlo en la convocatoria la ordinaria correspondiente a cada trimestre: primer trimestre (5-19 de diciembre, junta de evaluación el 20 de diciembre), segundo trimestre (31 de marzo-10 de abril, junta de evaluación el 11 de abril), y tercer trimestre (27 de mayo-10 de junio, junta de evaluación el 11 de junio). Los RA no superados en la convocatoria ordinaria podrán aprobarse en la convocatoria extraordinaria: primer trimestre (7-10 de enero), segundo (21-24 de abril) y tercer trimestre (12-18 de junio). El boletín oficial final se entrega el 24 de junio. En ambas convocatorias, los alumnos disponen de dos días hábiles para presentar reclamaciones antes de la publicación definitiva de las calificaciones. La Tabla 15 recoge una serie de consideraciones a tener en cuenta para la superación del módulo:

Tabla 15.

Evaluación del Módulo Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales presente en la PD

CONCEPTO	SITUACIÓN	RECUPERACIÓN
Examen Teórico	Se tomará la nota del examen para realizar la media aritmética independientemente de la calificación obtenida.	Los exámenes teóricos se recuperarán realizando el examen de recuperación.
Contenidos Prácticos	Las actividades entregadas fuera de plazo y/o a través de una vía que no sea el aula virtual, no serán evaluadas. El plagio será penalizado con un “0”.	Se dará la oportunidad de recuperar en la convocatoria de recuperaciones.
Trabajo Subida 1 punto + Exposición	Nunca perjudicará la nota obtenida y puede suponer hasta un 10% adicional en la calificación final.	No tiene penalización, por tanto, no tendrá recuperación.
Absentismo	Si se supera el límite permitido, se pierde el derecho a evaluación continua, quedando el alumno como “No Evaluado”.	Se podrá recuperar en diferentes momentos del curso dependiendo de la situación concreta y atendiendo a la naturaleza de las faltas.

Fuente: Elaboración propia

Evaluación de la Práctica Docente. La programación no incluye mecanismos de autoevaluación del profesorado ni de revisión de la eficacia de las metodologías activas propuestas. La incorporación de instrumentos como cuestionarios de satisfacción, rúbricas de desempeño docente o informes de autoevaluación podría contribuir a la mejora continua de la práctica educativa.

Actividades TIC

Las TIC constituyen un eje vertebrador en el proceso de enseñanza-aprendizaje del CF de Prótesis Dentales, favoreciendo la adquisición de competencias digitales, la autonomía del alumnado y la innovación pedagógica. Su integración en el aula responde a los objetivos estratégicos del PEC, que promueve metodologías activas basadas en la participación, la cooperación y el aprendizaje significativo.

El uso de plataformas digitales como Aula Virtual MEDAC y Google Workspace for Education (GSuite), que incluye Gmail, Drive, Meet, Formularios y Documentos compartidos, permite una comunicación fluida entre alumnado y profesorado, facilita la entrega de tareas y fomenta la autoorganización del estudiante. Estas herramientas contribuyen al desarrollo de la competencia digital docente establecida en el Marco Común de Competencia Digital, reforzando el aprendizaje autónomo, colaborativo y flexible.

Para dinamizar el proceso formativo, se incorporan recursos interactivos como Canva para la creación de presentaciones visuales, Padlet para lluvias de ideas y trabajo cooperativo, Kahoot y Educaplay para la gamificación, y Google Forms para evaluaciones automáticas y autoevaluaciones. Estas aplicaciones potencian la motivación, el feedback inmediato y la participación activa del alumnado, favoreciendo una evaluación continua y formativa (Contreras Espinosa y Eguia, 2016).

Asimismo, la integración de vídeos educativos procedentes de plataformas como YouTube Edu o TED-Ed complementa la metodología Flipped Classroom, permitiendo que los estudiantes accedan previamente a los contenidos teóricos y dediquen el tiempo presencial a la práctica y resolución de casos reales. Este enfoque facilita el aprendizaje autónomo y la atención a la diversidad, adaptando el ritmo de estudio a las necesidades individuales (Bergmann y Sams, 2012).

En definitiva, la propuesta de mejora se orienta a la creación de un entorno digital inclusivo, donde las TIC se emplean no solo como soporte técnico, sino como vehículo metodológico para el aprendizaje activo, cooperativo y reflexivo, alineado con los principios de la LOMLOE y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente el ODS 4 Educación de calidad.

Metodologías Activas

Las metodologías activas constituyen un pilar esencial en la enseñanza de los ciclos formativos sanitarios, al situar al estudiante como protagonista de su propio aprendizaje y promover la adquisición de competencias profesionales mediante la acción, la reflexión y la colaboración. Según Zabalza (2012) y Finkel (2008), el aprendizaje significativo se logra cuando el alumnado se implica activamente en tareas que exigen pensar, hacer y comunicar, transformando al docente en un mediador que guía y facilita el proceso de descubrimiento. En el contexto del módulo Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales, su aplicación permite conectar la teoría con la práctica real del laboratorio protésico, favoreciendo la autonomía, la creatividad y el pensamiento crítico.

Los principios metodológicos que sustentan esta propuesta son tres:

- Aprendizaje significativo y funcional, en el que los nuevos conocimientos se vinculan con la experiencia previa del alumno, facilitando su transferencia al contexto profesional (Ausubel, 1983).
- Aprendizaje colaborativo, que fomenta la interacción, la comunicación y la responsabilidad compartida, esenciales en la práctica clínica odontológica.
- Aprendizaje autónomo y reflexivo, mediante el uso de recursos TIC y estrategias de autoevaluación que permiten al alumnado regular su propio progreso.

En la mejora de la UD se emplean distintas metodologías activas adaptadas a las características del grupo y a la naturaleza eminentemente práctica del módulo. La Flipped Classroom (Bergmann y Sams, 2012) se utiliza para invertir el proceso tradicional de enseñanza: el alumnado accede previamente a los contenidos teóricos mediante vídeos explicativos y materiales alojados en el Aula Virtual MEDAC, lo que permite dedicar las horas presenciales a la práctica, la resolución de dudas y la elaboración de aparatología removible.

La lluvia de ideas o Brainstorming y la proyección de vídeos motivacionales se emplean al inicio de la unidad para activar conocimientos previos, despertar la curiosidad y conectar los contenidos con la práctica profesional. Estas estrategias iniciales favorecen la participación y la contextualización del aprendizaje (Osborn, 1953; Finkel, 2008). Por su parte, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) (Barrows, 1986) impulsa el trabajo cooperativo a través de proyectos grupales que integran diseño, confección y presentación de aparatos ortodónticos, desarrollando competencias técnicas, comunicativas y de liderazgo.

Asimismo, se aplican dinámicas de gamificación mediante la herramienta Kahoot, que promueven un aprendizaje lúdico y participativo al evaluar los conocimientos teóricos de forma inmediata (Contreras Espinosa y Eguia, 2016). Las prácticas de laboratorio constituyen la base del aprendizaje experiencial, permitiendo al alumnado reproducir procedimientos técnicos

reales, mientras que la exposición de trabajos manuales refuerza la competencia comunicativa y la autoevaluación a través del feedback entre iguales.

En conjunto, estas metodologías promueven un aprendizaje integral, activo e inclusivo, ajustado a los principios de la FP actual y a los objetivos del Real Decreto 287/2023. Su implementación en la UD no solo garantiza la adquisición de las competencias específicas del módulo, sino que fomenta valores profesionales como la responsabilidad, la cooperación y la mejora continua, alineándose con los fines educativos de la LOMLOE y el ODS 4 Educación de calidad.

Propuesta de Innovación Educativa

Título

Aula Saludable. Neuroeducación y Bienestar Integral

Justificación

El proyecto de innovación educativa “Aula Saludable” surge a partir de la observación directa de una necesidad clara en el alumnado del CFGS en Prótesis Dentales. Durante las clases prácticas, sobre todo en los módulos que requieren gran precisión y concentración, se ha detectado que un número importante de estudiantes presenta dificultades para mantener la atención, altos niveles de estrés y escasa motivación interna. Estas circunstancias afectan no solo al rendimiento académico, sino también a la calidad de los trabajos prácticos y al bienestar general del alumnado.

Tanto las entrevistas informales con el profesorado como la observación en el aula indican que los estudiantes suelen llegar a clase cansados, con hábitos de descanso y alimentación poco saludables y con herramientas limitadas para gestionar sus emociones. Esta combinación de factores provoca bloqueos durante las pruebas prácticas, apatía en algunas sesiones y frustración al no alcanzar los resultados esperados.

La neuroeducación aporta soluciones concretas: el aprendizaje es más eficaz cuando se estimulan de manera conjunta los sistemas cognitivo, emocional y físico. Numerosos estudios (Tokuhama-Espinosa, 2020; Davidson y McEwen, 2012) señalan que prácticas como las pausas activas, el ejercicio ligero, la alimentación consciente, el mindfulness o el aprendizaje multisensorial favorecen mejoras significativas en la memoria, la atención y la motivación del alumnado.

Por otra parte, la LOMLOE y la Agenda 2030, en sus ODS 3 y 4, subrayan la importancia de promover la salud y el bienestar dentro del contexto educativo como parte de un desarrollo integral. En este marco, el proyecto “Aula Saludable” se justifica plenamente: responde a una necesidad real, se alinea con las políticas educativas vigentes y se apoya en evidencias científicas consolidadas.

El impacto que se espera no se limita al ámbito académico. Se pretende también proporcionar al alumnado herramientas útiles que puedan aplicar en su vida personal y futura práctica profesional, como organizar su tiempo, manejar la ansiedad ante situaciones de presión y establecer rutinas que mejoren la concentración y el rendimiento.

Objetivos Didácticos

El principal objetivo de este proyecto se centra en promover un desarrollo integral del alumnado, fomentando tanto su bienestar emocional como su rendimiento académico. Se busca crear un entorno educativo positivo en el que los estudiantes puedan mejorar su concentración y memoria, gestionar sus emociones, adoptar hábitos saludables y trabajar de manera cooperativa, comprendiendo cómo sus decisiones y rutinas influyen en su aprendizaje y en su vida diaria.

Para alcanzar este objetivo, se plantean las siguientes metas:

- Potenciar la concentración y la memoria mediante estrategias fundamentadas en la neuroeducación.
- Integrar hábitos saludables en la rutina escolar, incluyendo pausas activas, ejercicio ligero, alimentación consciente y mindfulness.
- Fomentar la motivación intrínseca y la autogestión emocional del alumnado.
- Reducir el absentismo y la desmotivación, especialmente en las actividades prácticas más exigentes.
- Promover un aprendizaje multisensorial que combine experiencias cognitivas, físicas y emocionales.
- Favorecer la cohesión grupal y el trabajo cooperativo, fortaleciendo la colaboración y la buena convivencia.
- Desarrollar la conciencia crítica del alumnado sobre cómo sus hábitos afectan su rendimiento académico y su bienestar personal.

Plan de Trabajo

Para orientar de manera clara el desarrollo del proyecto, se ha diseñado una planificación detallada que guiará su ejecución. El programa se desarrollará durante el segundo trimestre del curso 2024-2025 y estará compuesto por seis sesiones de 55 minutos cada una, además de una séptima sesión destinada a la exposición y evaluación del producto final.

Las sesiones se llevarán a cabo en la última hora de la mañana, de lunes a viernes, con el objetivo de favorecer la atención y la participación del alumnado en un momento del día en el que suele decaer la concentración. La presentación final se realizará un viernes y ocupará las dos últimas horas del módulo correspondiente, contando con la colaboración activa de los docentes de la familia profesional implicada.

Temporalización

- **Primera Sesión: Introducción a la Neuroeducación y Hábitos Saludables**

En esta primera sesión se busca sensibilizar al alumnado sobre la relación entre sus hábitos de vida y el rendimiento académico. El objetivo es que comprendan cómo factores como el descanso, la alimentación y la organización influyen directamente en su concentración y memoria. Además, se realiza una autoevaluación inicial de las rutinas de cada estudiante para fomentar la reflexión sobre sus hábitos diarios.

Tabla 16.

Introducción a la Neuroeducación y Hábitos Saludables

Primera Sesión: Introducción a la Neuroeducación y Hábitos Saludables		
Actividad	**Duración**	**Descripción**
Introducción y objetivos	10 min	Visualización del video “Neuroeducación: Cómo aprende el cerebro” y explicación del docente sobre los objetivos de la sesión.
Autoevaluación de hábitos	15 min	Reflexión individual sobre rutinas de sueño, alimentación y estudio.
Conceptos básicos	15 min	Breve explicación del docente sobre la influencia de los hábitos en la memoria y concentración.
Discusión grupal	15 min	Debate y preguntas sobre lo aprendido; los estudiantes comparten experiencias personales.

Fuente: Elaboración propia

- **Segunda Sesión: Actividad Física y Pausas Activas**

Esta sesión se centra en la importancia de la actividad física ligera y las pausas activas como herramientas que favorecen la atención, la motivación y la interacción social positiva. Los estudiantes experimentan de manera práctica cómo pequeños movimientos o ejercicios pueden mejorar su rendimiento académico.

Tabla 17.

Actividad Física y Pausas Activas

Segunda Sesión: Actividad Física y Pausas Activas		
Actividad	**Duración**	**Descripción**
Revisión de la sesión anterior	5 min	Breve repaso de los conceptos aprendidos sobre hábitos saludables.
Introducción a pausas activas	20 min	Visualización del video *"4 técnicas de respiración para combatir el estrés"* y práctica guiada. 
Dinámicas corporales	15 min	Ejercicios ligeros para experimentar cómo el movimiento mejora la atención y motivación.
Reflexión grupal	15 min	Comentarios sobre la experiencia y sensaciones durante la actividad.

Fuente: Elaboración propia

- **Tercera Sesión: Alimentación y Concentración**

En esta sesión se analiza la relación entre la alimentación y la capacidad de concentración. Los estudiantes revisan ejemplos de alimentos que consumen habitualmente, reflexionan sobre su impacto en el rendimiento y elaboran propuestas de menús saludables aplicables en jornadas de examen o trabajo intenso.

Tabla 18.

Alimentación y Concentración

Tercera Sesión: Alimentación y Concentración		
Actividad	**Duración**	**Descripción**
Análisis de alimentos	20 min	Estudio de etiquetas de productos habituales en la dieta del alumnado.
Diseño de menú saludable	20 min	Creación grupal de un menú equilibrado para días de examen.
Guía rápida	15 min	Elaboración de una síntesis titulada "Lo que como, lo que rindo".

Fuente: Elaboración propia

- **Cuarta Sesión: Mindfulness y Gestión del Estrés**

El objetivo de esta sesión es introducir técnicas de mindfulness y respiración consciente como herramientas de gestión del estrés académico. Los estudiantes experimentan sus beneficios inmediatos y reflexionan sobre cómo aplicarlas en exámenes o en su futura práctica profesional.

Tabla 19.

Mindfulness y Gestión del Estrés

Cuarta Sesión: Mindfulness y Gestión del Estrés		
Actividad	**Duración**	**Descripción**
Mindfulness guiado	15 min	Práctica de respiración consciente y atención plena con audio de apoyo.
Registro reflexivo	15 min	Escribir las emociones percibidas antes y después de la práctica.
Debate colectivo	25 min	Reflexión conjunta sobre la aplicación de mindfulness en estudios y trabajo.

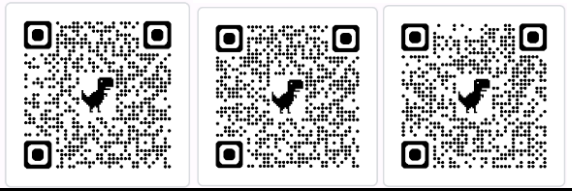
Fuente: Elaboración propia

- **Quinta Sesión: Información sobre Hábitos y Adicciones**

En esta sesión se reflexiona sobre hábitos y adicciones que pueden afectar la salud mental. Los estudiantes visualizan videos educativos y realizan investigación guiada, promoviendo conciencia sobre hábitos negativos y estrategias de autocuidado.

Tabla 20.

Información sobre Hábitos y Adicciones

Quinta Sesión: Información sobre Hábitos y Adicciones		
Actividad	**Duración**	**Descripción**
Revisión breve	5 min	Breve repaso de lo aprendido en sesiones anteriores.
Visualización de videos	35 min	Visionado de videos sobre hábitos saludables y riesgos de adicciones, seguido de análisis grupal. 
Investigación y recopilación	15 min	Búsqueda de información adicional y elaboración de conclusiones en grupos.

Fuente: Elaboración propia

- **Sexta Sesión: Creación de Infografía y Exposición**

En la última sesión, los estudiantes aplican lo aprendido creando un Plan de Aula Saludable o infografía sobre salud mental. Posteriormente, presentan su trabajo ante el grupo, fomentando la transferencia de aprendizajes y la sensibilización sobre hábitos saludables.

Tabla 21.

Creación de Infografía y Exposición

Sexta Sesión: Creación de Infografía y Exposición		
Actividad	**Duración**	**Descripción**
Crear una infografía	55 min	Elaboración de una infografía, tríptico o presentación en Canva o PowerPoint sobre hábitos y salud mental.

Fuente: Elaboración propia

- **Séptima Sesión: Exposición y Evaluación del Producto Final**

En esta sesión final, los estudiantes presentan su Plan de Aula Saludable o infografía al resto del grupo. Se evalúa tanto la calidad del contenido como la claridad de la exposición y la aplicación de los conceptos aprendidos.

Tabla 22.

Séptima Sesión: Exposición y Evaluación del Producto Final

Séptima Sesión: Exposición y Evaluación del Producto Final		
Actividad	**Duración**	**Descripción**
Exposición oral	55 min	Presentación del Plan de Aula Saludable o infografía ante los compañeros y docentes.
Evaluación y retroalimentación	55 min	Evaluación de los trabajos por parte del docente y compañeros, con comentarios sobre fortalezas y áreas de mejora.

Fuente: Elaboración propia

Metodologías Empleadas:

En el desarrollo del proyecto “Aula Saludable” se han utilizado metodologías activas y participativas, en función de los objetivos de cada sesión y de las competencias que se buscaban desarrollar. Cada metodología se vincula directamente con las actividades propuestas en las seis sesiones de aprendizaje y la séptima sesión de exposición y evaluación.

Tabla 23.

Metodologías Empleadas

Metodología	Aplicación en el Proyecto
Visualización de videos	Se emplea en varias sesiones para introducir conceptos de neuroeducación, alimentación, mindfulness y hábitos saludables. Permite motivar al alumnado y contextualizar los contenidos (Sesiones 1, 2, 5).
Debates reflexivos	Se realiza tras las actividades prácticas para fomentar la reflexión crítica y la comunicación sobre experiencias y aprendizajes (Sesiones 1, 2, 3, 4).
Role Playing (juego de roles)	Utilizado para desarrollar habilidades sociales y empatía, representando situaciones sobre manejo de estrés o interacción social (Sesión 4).
Flipped Classroom	Los alumnos preparan previamente ciertos contenidos (videos o lecturas), lo que permite que el tiempo de clase se centre en práctica, discusión y resolución de dudas (Sesiones 3 y 5).
Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)	Aplicado en la creación del Plan de Aula Saludable o infografía, integrando todos los aprendizajes y fomentando autonomía, trabajo colaborativo y transferencia de conocimientos (Sesión 6).
Autoevaluación y registro reflexivo	Actividad individual donde el alumnado evalúa sus hábitos y emociones, promoviendo la metacognición y la autorregulación (Sesiones 1, 4).

Fuente: Elaboración propia

Actividades Realizadas

A lo largo del proyecto, el alumnado participa en diversas actividades que combinan teoría, práctica y reflexión personal. Estas actividades tienen como objetivo desarrollar competencias relacionadas con la atención, concentración, motivación, gestión emocional y hábitos saludables. Entre ellas destacan:

- **Autoevaluación de hábitos y rutinas:** identificación de los propios hábitos de sueño, alimentación, estudio y manejo del estrés.
- **Práctica de pausas activas y actividad física ligera:** ejercicios que favorecen la concentración, la motivación y la interacción social positiva.
- **Análisis y diseño de hábitos alimenticios saludables:** estudio de la dieta habitual y creación de menús equilibrados para jornadas de examen o trabajo intenso.
- **Técnicas de mindfulness y respiración consciente:** ejercicios guiados y reflexión sobre su aplicación en la vida académica y personal.
- **Investigación y análisis de hábitos y adicciones:** búsqueda de información, visualización de recursos educativos y debate grupal sobre prevención y autocuidado.
- **Creación de un Plan de Aula Saludable o infografía:** síntesis de los aprendizajes del proyecto, integrando estrategias para mejorar la concentración, la motivación y el bienestar general.
- **Exposición y evaluación del producto final:** presentación oral frente a compañeros y docentes, fomentando la comunicación clara, la creatividad y el trabajo en equipo.

Recursos

Para la realización del proyecto se han utilizado diversos recursos que facilitan la enseñanza, el aprendizaje y la creación del producto final:

- **Espacios físicos**: aula, salón de actos, espacio para dinámicas grupales.
- **Materiales tradicionales**: papel, bolígrafos, rotuladores.
- **Dispositivos electrónicos**: ordenadores, tablets o cualquier dispositivo con acceso a internet.
- **Recursos audiovisuales**: videos educativos, audios de mindfulness y respiración, presentaciones digitales.
- **Proyección y visualización**: proyector y pantalla.
- **Herramientas digitales de diseño**: Canva, Genially, PowerPoint.
- **Recursos de consulta**: artículos, webs educativas y materiales del Departamento de Orientación (DO).

Responsables del Proyecto

El proyecto de innovación educativa “Aula Saludable” es responsabilidad de los docentes de los módulos del CFGS de Prótesis Dentales, con el apoyo del DO.

- Los docentes supervisan el desarrollo de las sesiones, guían las actividades, apoyan la creación del producto final y evalúan la participación del alumnado.
- El DO asesora en aspectos relacionados con la salud mental, aporta recursos y estrategias de apoyo, y colabora en la evaluación de competencias socioemocionales.

Evaluación del Alumnado

Con el objetivo de que el alumnado reflexione sobre su desempeño, identifique fortalezas y áreas de mejora, se plantea un sistema de evaluación integral que combina autoevaluación, coevaluación y rúbrica docente, así como cuestionarios para valorar el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Tipo de Evaluación. Se considera fundamental que los estudiantes puedan evaluar su propio trabajo y participación mediante autoevaluación, y que también puedan valorar la actuación de sus compañeros mediante coevaluación. Esto fomenta la autorreflexión y el aprendizaje colaborativo.

Tabla 24.

Autoevaluación y Coevaluación

TEST	QR
Autoevaluación	
Coevaluación	

Fuente: Elaboración propia

Instrumentos y Criterios de Evaluación

Como instrumento principal se utiliza una rúbrica, tal como muestra el Anexo 1, que permite evaluar de manera detallada a cada alumno, aunque el trabajo sea grupal. Los criterios consideran: participación, empatía, trabajo en equipo, creatividad, capacidad de investigación, exposición oral y aplicación práctica de hábitos saludables.

Criterios de Calificación

La calificación final integra:

- Rúbrica docente: 60 %
- Autoevaluación: 20 %
- Coevaluación: 20 %

Tabla 25.

Ejemplo de cálculo

Criterios de Calificación	Ejemplo de cálculo	Calificación final
Rúbrica docente	(38/45)*60=50,67%	5,07
Autoevaluación	(40/50)*20=16%	1,6
Coevaluación	(35/50)*20=14%	1,4
Calificación final	80,67%	8,07

Fuente: Elaboración propia

Esta calificación representa aproximadamente un 10 % de la nota final en la evaluación ordinaria del módulo.

Evaluación de los Objetivos del Proyecto

Para valorar la efectividad del proyecto “Aula Saludable” y comprobar si se han alcanzado los objetivos propuestos, se llevará a cabo una evaluación inicial, una evaluación final y una evaluación de seguimiento mediante cuestionarios en Google Forms.

Tabla 26.

Cuestionarios de Evaluación de los Objetivos del Proyecto

TEST	QR
Cuestionario inicial	
Cuestionario de efectividad	
Cuestionario de seguimiento	

Fuente: Elaboración propia

Objetivo de cada cuestionario:

- **Cuestionario inicial**: Identificar los hábitos de vida, la motivación, la concentración y la gestión del estrés del alumnado antes de comenzar las sesiones. Permite establecer un punto de partida para comparar los resultados finales.
- **Cuestionario de efectividad**: Se aplica al finalizar todas las sesiones para evaluar los aprendizajes adquiridos, los cambios de actitud y la incorporación de hábitos saludables. También permite valorar la satisfacción de los estudiantes con el proyecto.
- **Cuestionario de seguimiento**: Se realizará al final del curso para comprobar si los cambios logrados se mantienen en el tiempo y detectar posibles necesidades futuras. Además, permite mantener contacto con los estudiantes y ofrecer apoyo si lo requieren.

Desarrollo de Valores Relativos a la Equidad y Diversidad

La FP debe garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, en consonancia con el ODS 4 Educación de calidad de la Agenda 2030, promoviendo el respeto por la diversidad y la igualdad de oportunidades. En el contexto del módulo Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales, estos valores se trabajan de manera transversal, integrándose en la práctica diaria del aula-taller a través de dinámicas colaborativas, comunicación inclusiva y atención a las necesidades específicas del alumnado. De acuerdo con Murillo y Duk (2018), la equidad educativa no implica ofrecer lo mismo a todos, sino proporcionar los apoyos necesarios para que cada estudiante pueda alcanzar su máximo potencial, principio que guía las adaptaciones metodológicas aplicadas a los alumnos con TDAH y dislexia en esta unidad.

Las acciones formativas se orientan a fomentar la igualdad de género, la diversidad cultural y la inclusión educativa, incorporando actividades específicas como el análisis y rediseño de materiales de comunicación del laboratorio desde un enfoque de lenguaje inclusivo y no sexista. Además, durante las sesiones de trabajo cooperativo se promueve la rotación de

roles (líder, coordinador, responsable de materiales, portavoz), garantizando la participación equitativa y la visibilidad de todos los miembros del grupo, sin distinción de género o procedencia. Estas prácticas refuerzan valores como la corresponsabilidad, la empatía y el respeto por la diferencia, esenciales para el desempeño ético en entornos sanitarios.

Como actividad concreta, se propone el proyecto “Visibilizando la diversidad en el ámbito protésico”, en el que el alumnado, a través de la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), investiga casos reales sobre diversidad de género, cultural o funcional en el ámbito odontológico, analizando cómo adaptar la atención y comunicación con pacientes en situaciones diversas. Posteriormente, elaboran una breve presentación con apoyo de herramientas TIC (Canva o Genially), que se expone al grupo fomentando el debate y la reflexión crítica. Con ello se pretende desarrollar la sensibilidad profesional hacia la diversidad humana y promover una cultura de equidad y respeto en el ámbito sanitario, alineada con los valores de la LOMLOE y el compromiso ético propio de la FP.

Desarrollo de Valores Éticos

El desarrollo de valores éticos en el alumnado del CFGS en Prótesis Dentales constituye un pilar esencial en su FP, ya que fomenta actitudes responsables, solidarias y respetuosas con los demás, fundamentales en el ámbito sanitario. De acuerdo con Cortina (1997), la educación ética implica formar personas autónomas, capaces de tomar decisiones justas y actuar con responsabilidad en beneficio del bien común. En este sentido, los valores de solidaridad, justicia, libertad, respeto y responsabilidad se integran de forma transversal en las actividades de la UD, promoviendo una actitud reflexiva y comprometida en el entorno de aprendizaje y en la futura práctica profesional del alumnado.

En coherencia con el ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas, que aboga por sociedades más inclusivas y éticas, se promueven acciones diarias en el aula-taller orientadas al respeto mutuo, la cooperación y la igualdad de trato. A través de metodologías activas como

el ABP y la Flipped Classroom, el alumnado asume la responsabilidad de su aprendizaje y colabora en la elaboración de aparatos de ortodoncia, donde la precisión, la honestidad en el trabajo y el cuidado de los materiales reflejan valores éticos aplicados a la práctica profesional.

Como ejemplo de actividad específica, se propone la dinámica de “Responsabilidad y Calidad Ética en el Laboratorio”, en la que los alumnos, organizados en pequeños grupos, simulan la gestión integral de un caso clínico, desde la recepción del modelo hasta el acabado del aparato. Durante el proceso, deben tomar decisiones técnicas y éticas relacionadas con la seguridad del paciente, la sostenibilidad del material y la cooperación con sus compañeros. Al finalizar, se realiza un debate guiado en el que reflexionan sobre cómo la ética profesional influye en la calidad del trabajo y en la confianza del paciente. Esta actividad fomenta la autocrítica, el respeto y la conciencia profesional, valores imprescindibles en el ámbito sanitario.

De manera transversal, el trabajo diario en el aula incorpora pequeñas acciones que refuerzan la ética profesional: puntualidad, cumplimiento de normas de seguridad e higiene, respeto por el material común y disposición a ayudar a los compañeros con más dificultades. Estas prácticas cotidianas fortalecen el sentido de responsabilidad y solidaridad, consolidando una cultura ética que trasciende la formación técnica para construir profesionales comprometidos con la calidad, la justicia y la dignidad humana.

Refuerzo y Grupos de Atención Especial

La programación actual del módulo no detalla las acciones específicas dirigidas al alumnado con NEAE. Por ello, la presente propuesta de mejora incorpora intervenciones destinadas a garantizar la igualdad de oportunidades, el acceso, la permanencia y la participación activa de todo el alumnado, en cumplimiento con el Decreto 147/2002, de 14 de mayo, por el que se establece la atención educativa al alumnado con NEAE en la CC.AA de Andalucía, así como con la Ley Orgánica 3/2022, de ordenación e integración de la FP, y el

Real Decreto 659/2023, que regula el sistema de FP. Estas medidas se enmarcan en los principios de inclusión y equidad recogidos en el PEC y el Reglamento de Régimen Interno (RRI), garantizando la no discriminación y la personalización del aprendizaje.

La planificación y aplicación de estas medidas se coordina entre el DO, el equipo docente del módulo, la dirección del centro y las familias, contando con el asesoramiento de los equipos de orientación específicos de la Delegación Territorial cuando sea necesario. Este proceso incluye la identificación de las necesidades, la elaboración de adaptaciones curriculares no significativas y la implementación de planes individualizados, cuya eficacia se revisa periódicamente en reuniones de seguimiento y evaluación compartida.

De acuerdo con el modelo andaluz de respuesta educativa inclusiva, las medidas se estructuran en tres niveles: ordinarias en el aula, de refuerzo y apoyo, y de respuesta especializada. El alumnado de referencia en esta unidad, dos estudiantes con TDAH y uno con dislexia, se ubican en el nivel de refuerzo y apoyo, recibiendo adaptaciones metodológicas y organizativas que faciliten la consecución de los RA del CF sin alterar su coherencia curricular.

Para los alumnos con TDAH, se aplicarán medidas como la segmentación de tareas en pasos breves y claros, la combinación de instrucciones orales y escritas, el uso de cronómetros o temporizadores para gestionar tiempos de trabajo, la ubicación preferente en el aula-taller para reducir distracciones y la asignación de roles concretos en dinámicas cooperativas que fomenten la implicación activa. En el caso del alumno con dislexia, se facilitarán materiales accesibles y adaptados (glosarios visuales, vídeos subtitulados, esquemas conceptuales), ampliación de tiempos en las pruebas escritas, posibilidad de respuesta oral o digital, y el uso de tipografías legibles en los materiales entregados. En las actividades prácticas, la evaluación se basará principalmente en rúbricas centradas en la competencia técnica y procedimental, minimizando el peso de los errores ortográficos o gramaticales.

Finalmente, se implementará un sistema de seguimiento y evaluación continua mediante reuniones entre el DO y el profesorado, recogiendo evidencias de progreso, propuestas de ajuste y nuevas medidas cuando se requiera intensificar apoyos. Estas actuaciones promueven una educación inclusiva, equitativa y de calidad, alineada con los principios de atención a la diversidad del sistema educativo andaluz y con el enfoque de "educación para todos" promovido por la UNESCO. Como señala Ainscow (2016), "una escuela inclusiva es aquella que busca constantemente formas más eficaces de responder a la diversidad del alumnado, aprendiendo de la diferencia y no considerándola un problema a resolver".

Desarrollo de la Unidad Didáctica

Título

UD 14: Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II.

Introducción

Para el desarrollo de la UD que se expone a continuación, se tiene en cuenta todos los elementos normativos a nivel Estatal y Autonómico.

Justificación

El análisis de la programación del módulo Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales señala aspectos susceptibles de mejora para el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje. Se plantea una temporalización más detallada, una relación clara entre actividades, RA y CE, así como la incorporación de rúbricas e IE que aporten mayor objetividad y transparencia.

La mejora de la UD busca potenciar el enfoque práctico del módulo mediante la elaboración de aparatos y férulas, la simulación de casos clínicos y la resolución de problemas

en contextos reales para afianzar los contenidos teóricos y favorecer un aprendizaje funcional y significativo.

Además, se atiende a la diversidad con adaptaciones metodológicas y recursos accesibles, fomentando competencias como la responsabilidad, el trabajo en equipo, la comunicación y el respeto. De este modo, la unidad contribuye tanto al desarrollo técnico como al crecimiento profesional y personal del alumnado.

Contextualización

En el desarrollo de la programación de la UD se consideran los elementos establecidos por la normativa estatal, incluyendo el Real Decreto 1687/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Prótesis Dentales y se fijan sus enseñanzas mínimas, así como el Real Decreto 287/2023, de 18 de abril, que actualiza los títulos de FP del sistema educativo en diversas especialidades de la familia profesional Sanidad y establece sus enseñanzas mínimas. También se tiene en cuenta la normativa autonómica recogida en la Orden de 11 de marzo de 2013, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Prótesis Dentales. Además, la programación contempla la diversidad existente en el aula.

La presente UD forma parte del módulo profesional Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales, correspondiente al primer curso del CFGS en Prótesis Dentales. Este módulo cuenta con una carga lectiva de 224 horas, distribuidas en sesiones de dos a tres horas impartidas los martes, miércoles y viernes durante los tres trimestres académicos. En este contexto, la UD objeto de programación se desarrolla en el segundo trimestre del curso.

Elementos Curriculares

A continuación, se presentan los elementos curriculares de la UD que se programa.

Competencias

En este apartado quedan establecidas la competencia general y las CPPS del CFGS en Prótesis Dentales, así como su relación con la UD del módulo profesional Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales sobre la que se realiza la programación.

Competencia General

Según el Real Decreto 1687/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Prótesis Dentales, y el Real Decreto 287/2023, de 18 de abril, por el que se actualiza dicho título, la UD está relacionada con la siguiente competencia general y, específicamente, contribuye con lo señalado a continuación:

"La competencia general de este título consiste en diseñar, fabricar y reparar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales según prescripción e indicaciones facultativas, así como efectuar el reajuste necesario para su acabado y gestionar un laboratorio de prótesis dentales realizando las operaciones para la comercialización del producto, y respetando la normativa vigente de seguridad y protección ambiental, así como las especificaciones de calidad."

Según estos Reales Decretos, los módulos profesionales que guardan correspondencia con estándares de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (CNCP) para su acreditación son los que siguen:

Tabla 27.

Correspondencia de los módulos Profesionales con las Unidades de Competencia para su acreditación

Módulo Profesional Superado	Unidades de Competencia Acreditables
0856. Aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.	UC2090_3: Diseñar, preparar, elaborar, fabricar y reparar aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.

Fuente: Elaboración propia

A través de las actividades programadas para la UD, se afianzarán competencias relacionadas con la identificación, diseño y elaboración de aparatos de ortodoncia y férulas oclusales removibles, aplicando técnicas específicas de confección y acabado, así como procedimientos de acondicionamiento y documentación técnico-sanitaria. Asimismo, se reforzará la selección de materiales y protocolos de trabajo en función de la prescripción facultativa, garantizando la calidad del producto, la seguridad en el proceso y el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental, en consonancia con la competencia general del título.

Competencias Profesionales, Personales y Sociales

Los Reales Decretos 1687/2011, de 18 de noviembre y 287/2023, de 18 de abril, citados anteriormente, también abordan las CPPS del ciclo. A continuación, se enumeran aquellas que guardan relación con la UD.

Tabla 28.

Competencias Profesionales, Personales y Sociales

Competencias Profesionales, Personales y Sociales
d) Diseñar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales adaptadas a las características anatomofuncionales del modelo, ajustándose a la prescripción facultativa.
f) Elaborar y fabricar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, aplicando los procedimientos normalizados de trabajo y manejando con destreza los equipos, útiles y herramientas.
h) Reparar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, identificando las características del producto y las alteraciones presentadas.
l) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
m) Organizar y coordinar equipos de trabajo 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.
ñ) 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.

Fuente: Elaboración propia

La UD proporcionará las bases teóricas necesarias para el desarrollo de las CPPS previamente descritas. En este sentido, capacitará al alumnado para la identificación, diseño y elaboración de aparatos de ortodoncia y férulas oclusales removibles, aplicando técnicas específicas de confección y acabado, así como procedimientos de acondicionamiento y documentación técnico-sanitaria. Del mismo modo, favorecerá la selección adecuada de materiales y protocolos de trabajo en función de la prescripción facultativa, garantizando la calidad del producto final, la seguridad en el proceso y el cumplimiento de la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

Objetivos

En este apartado, se establecen los objetivos generales del título, así como los objetivos didácticos de la unidad sobre la que se programa.

Objetivos Generales

El Real Decreto 1687/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Prótesis Dentales y se fijan sus enseñanzas mínimas, así como el Real Decreto 287/2023, de 18 de abril, por el que se actualiza dicha titulación, establecen en el Capítulo III, Artículo 9, los objetivos generales del referido título, de entre los cuales se identifican aquellos vinculados con la UD programada según se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 29.

Objetivos Generales

Objetivos Generales
d) Identificar/relacionar las variables de la prescripción facultativa y de las características anatomofuncionales, para diseñar prótesis dentofaciales.
f) Seleccionar procedimientos de trabajo y protocolos para elaborar y fabricar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.
g) Analizar el proceso de elaboración de prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, identificando y manipulando equipos, materiales e instrumental para su elaboración.
m) 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.
n) 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.
ñ) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
p) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos de trabajo, para garantizar entornos seguros.
r) 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.

Fuente: Elaboración Propia

Objetivos de la Unidad Didáctica o Núcleo Formativo

Para plantear los objetivos didácticos de la presente UD se toman como referencia los CE y los RA. De esta forma, los alumnos adquieren los conocimientos necesarios sobre componentes, elaboración y aplicaciones de los aparatos ortodónticos removibles.

Tabla 30.

Objetivos de la UD

Objetivos Didácticos
1. Identificar la utilidad, ventajas e inconvenientes de los aparatos de ortodoncia removibles frente a los fijos.
2. Analizar los movimientos dentarios más frecuentes generados por aparatos removibles y su relación con la prescripción facultativa.
3. Describir los componentes, características y funciones de los elementos retentivos, estabilizadores y activadores de los aparatos ortodónticos removibles.
4. Clasificar los distintos tipos de ganchos, resortes, tornillos y bases acrílicas en función de sus características técnicas y aplicaciones.
5. Aplicar técnicas específicas de elaboración y colocación de componentes en modelos de trabajo, asegurando la precisión y calidad del producto.
6. Confeccionar bases acrílicas asegurando su correcto diseño y adaptación al modelo.
7. Fabricar férulas oclusales removibles, valorando sus características funcionales y de uso clínico.
8. Implementar procedimientos de acondicionamiento, desinfección, envasado, etiquetado del producto final.
9. Cumplimentar la documentación técnico-sanitaria conforme a la normativa vigente.
10. Adoptar medidas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental durante el trabajo en laboratorio, respetando protocolos de seguridad e higiene.

Fuente: Elaboración Propia

Contenidos

Los contenidos de la UD “Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II” quedan recogidos según la normativa autonómica en la Orden de 11 de marzo de 2013, por la

que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Prótesis Dentales y que se reflejan en la Tabla 31.

Tabla 31.

Contenidos de la UD según la Orden de 11 de marzo de 2013

Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II	
Elaboración de los Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales Removibles	1. Aparatos removibles.
	2. Elementos retentivos. Ganchos.
	3. Elementos activos de una placa.
	4. Levantes metálicos y acrílicos. Funciones.
	5. Técnicas de elaboración y colocación de elementos retentivos, estabilizadores y activadores de la placa.
	6. Bases acrílicas en ortodoncia. Funciones, características, tipos, y técnicas de confección.
	7. Acondicionamiento del producto.

Fuente: Elaboración Propia

Criterios de Evaluación

Los Reales Decretos 1687/2011, de 18 de noviembre y 287/2023, de 18 de abril, recogen los RA y los CE de cada módulo profesional pertenecientes al título. Como propuesta de mejora de la PD, las Tabla 32 muestra la relación entre estos y el desglose de los contenidos de la UD programada.

Tabla 32.

Relación entre RA, CE y Contenidos de la UD programada

UD 14: Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II		
RA	**CE**	**CONTENIDOS**
RA 4. Elabora aparatos de ortodoncia y férulas oclusales removibles, seleccionando técnicas de	a) Se ha descrito la utilidad, ventajas y desventajas de los aparatos removibles frente a los aparatos fijos.	Elaboración de aparatos de ortodoncia y férulas oclusales removibles: • Aparatos removibles. - Utilidad. Movimientos realizados. - Ventajas e inconvenientes.
	b) Se han descrito los movimientos más frecuentes realizados en	

polimerización y acabado final.	el tratamiento con placas removibles.	- Férulas oclusales removibles Características, funciones, tipos y técnicas de elaboración.
	c) Se han identificado los componentes del aparato removible según la placa prescrita.	
	d) Se han descrito las características, funciones y tipos de las férulas oclusales removibles, así como las técnicas de elaboración.	
	e) Se han descrito las características, funciones y tipos de los elementos retentivos, estabilizadores y activadores de la placa.	• Elementos retentivos. Ganchos. - Características. Funciones. - Tipos de ganchos. Gancho Adams, de bola, triangular, Duyzings. Otros. • Elementos activos de una placa. - Resortes. Arcos vestibulares. Otros. Funciones y tipos. - Tornillos. Funciones y tipos. - Elásticos. - Diseño de los componentes según placa. Elementos retentivos, activos, base acrílica. Elementos auxiliares.
	f) Se han diseñado los elementos retentivos, estabilizadores y activadores de la placa.	
	g) Se han elaborado los elementos retentivos, estabilizadores y activadores de la placa.	• Técnicas de elaboración y colocación de elementos retentivos, estabilizadores y activadores de la placa.
	h) Se han colocado los elementos retentivos, estabilizadores y activadores en el modelo.	
	i) Se ha elaborado la base acrílica según las técnicas de elaboración.	• Levantes metálicos y acrílicos. Funciones. • Bases acrílicas en ortodoncia. Funciones, características, tipos, y técnicas de confección.
	j) Se ha realizado del acondicionamiento del producto según criterios y normativa técnico-sanitaria.	• Acondicionamiento del producto. - Desinfección, envasado y etiquetado. - Documentación para el usuario. Registro.

Fuente: Elaboración propia

Instrumentos de Evaluación y Criterios de Calificación

Los IE constituyen un elemento esencial para obtener información precisa acerca de los resultados alcanzados por el alumnado en términos de aprendizaje, desarrollo de habilidades y adquisición de competencias. En el módulo de Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales, la evaluación se concibe como un proceso integral que debe garantizar la valoración equilibrada de los conocimientos teóricos, las habilidades técnicas y las actitudes profesionales. En este sentido, y para el desarrollo específico de la UD 14 “Componentes de los aparatos ortodónticos removibles”, se han establecido diversos IE, tanto principales como complementarios, cuya combinación permite ofrecer una visión global, objetiva y ajustada al perfil profesional que demanda el sector de la prótesis dental.

En primer lugar, se establecen como instrumentos principales:

- **Examen teórico tipo test (40%):** compuesto por preguntas con cuatro opciones de respuesta y tan sólo una única válida, penalizando una cada tres incorrectas. Su finalidad es evaluar la comprensión conceptual de los contenidos y asegurar una base teórica sólida sobre la que asentar la práctica profesional. Se le asigna una mayor ponderación, dado que proporciona una base conceptual imprescindible para el correcto desarrollo práctico.
- **Examen práctico final (30%):** desarrollado en el aula-taller, en el que el alumnado debe aplicar los procedimientos aprendidos, mostrando precisión técnica, destreza manual y dominio global de las competencias trabajadas. Constituye el eje central de la evaluación al reproducir contextos similares a la práctica profesional real.

Tabla 33.

Instrumentos de Evaluación y Criterios de Calificación

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
Examen Teórico Tipo Test	40%
Examen Práctico Final	30%
Rúbricas Prácticas	15%
Actividades Grupales + Autoevaluación/Coevaluación/Evaluación	10%
Actitud/Asistencia/Responsabilidad	5%

Fuente: Elaboración Propia

De forma complementaria, se incorporan instrumentos secundarios que enriquecen la evaluación continua y favorecen el desarrollo de competencias transversales:

- **Rúbricas prácticas (15%)**, aplicadas de manera sistemática a lo largo del módulo, que valoran criterios de precisión, técnica, gestión del tiempo y uso del material.
- **Actividades grupales (10%)**, que promueven el aprendizaje colaborativo y la responsabilidad compartida, incluyendo procesos de autoevaluación, coevaluación y evaluación entre iguales.
- **Actitud, asistencia y responsabilidad (5%)**, consideradas claves en la adquisición de hábitos propios del entorno laboral sanitario, tales como la puntualidad, la implicación y el rigor del trabajo técnico en laboratorio.

Estos test se realizan a través de Google Forms y pueden acceder a ellos a través de los siguientes enlaces y códigos QR:

Tabla 34.

Test de Autoevaluación, Coevaluación y Evaluación del Trabajo en Equipo

TEST	LINK	QR
Autoevaluación	https://forms.gle/hFnXue4BA4u9Pqdf6	
Evaluación de cada integrante del equipo	https://forms.gle/GmkK6E8xExo2UA7M7	
Coevaluación del trabajo realizado en equipo	https://forms.gle/66achYL8P9xSktPZ6	

Fuente: Elaboración Propia

En cuanto a los criterios de superación del módulo, se establecen los siguientes requisitos mínimos:

- Obtener una calificación igual o superior a 5 puntos en el examen teórico tipo test.
- Obtener una calificación igual o superior a 5 puntos en el examen práctico final.
- Alcanzar una puntuación mínima de 4 en cada una de las actividades evaluadas mediante rúbrica.
- Las calificaciones finales se expresarán en números enteros, sin decimales.
- La actitud, coevaluación e implicación general podrán incidir en el ajuste de la nota final, redondeándola al alza o a la baja en casos límite.

Este enfoque garantiza una evaluación equilibrada, transparente y adaptada a la naturaleza práctica del módulo, contribuyendo al desarrollo integral del alumnado y a su inserción en el ámbito laboral.

Metodologías

Orientaciones Didácticas

La UD 14 “Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II”, perteneciente al módulo profesional Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales del CFGS en Prótesis Dentales, se orienta a la adquisición y consolidación de competencias específicas vinculadas a la interpretación de prescripciones facultativas, la identificación de malposiciones dentarias y maloclusiones, así como la selección, preparación y manipulación de materiales, equipos e instrumental necesarios para la confección de aparatología removible y férulas oclusales, garantizando no solo la calidad del producto, sino también el cumplimiento de las normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental. De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1687/2011, de 18 de noviembre, y su actualización en el Real Decreto 287/2023, de 18 de abril, la PD combina de forma equilibrada la fundamentación teórica con actividades prácticas en el aula-taller, favoreciendo un aprendizaje significativo que conecta el conocimiento académico con la realidad profesional en laboratorios de prótesis dental, industrias afines y departamentos de (I+D) del sector.

Estrategias Metodológicas de la Unidad Didáctica:

Para el desarrollo de la UD 14, “Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II”, se emplean diversas estrategias metodológicas que combinan enfoques tradicionales y activos, cuyo propósito es garantizar un aprendizaje alineado con las competencias profesionales del módulo.

- **Proyección de Vídeos Motivacionales:** se utiliza como recurso inicial para captar la atención del alumnado, contextualizar los contenidos y despertar su interés, facilitando la adquisición de nuevos aprendizajes.

- **Lluvia de Ideas o “Brainstorming”:** apoyada con la herramienta digital Padlet, permite activar conocimientos previos, fomentar la creatividad y el pensamiento divergente, además de promover la participación activa del alumnado.
- **Clase Magistral:** respaldada por presentaciones diseñadas con Canva y recursos audiovisuales como vídeos explicativos de YouTube, aporta una exposición clara, estructurada y accesible de los contenidos, proporcionando la construcción de una base conceptual sólida para la parte práctica futura.
- **Gamificación con Kahoot:** se emplea como una herramienta lúdica e interactiva para reforzar el aprendizaje, proporcionando retroalimentación inmediata y facilitando la participación del alumnado.
- **Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP):** constituye una de las estrategias clave, al integrar diversas competencias en tareas significativas que implican búsqueda de información, trabajo cooperativo y resolución de problemas, fomentando la autonomía, la responsabilidad y el desarrollo de un pensamiento crítico.
- **Aprendizaje Basado en Problemas (ABP o PBL):** El alumnado adquiere conocimientos y desarrolla competencias a partir de la resolución de situaciones o casos reales, trabajando de forma autónoma o en grupo para investigar, analizar y proponer soluciones, con el docente como guía del proceso de aprendizaje.
- **Prácticas de Laboratorio** desempeñan un papel importante en la unidad, ya que permiten reproducir contextos propios del entorno profesional, favoreciendo la adquisición de destrezas técnicas, la manipulación adecuada de materiales y el desarrollo de habilidades manuales vinculadas a la elaboración de aparatos ortodónticos removibles.
- **Aula Invertida o “Flipped Classroom”:** posibilita que los contenidos teóricos sean trabajados previamente de manera autónoma por el alumnado, de forma que el tiempo

en clase se destina a la resolución de dudas, la reflexión conjunta y la aplicación práctica en el taller.

- **Exposición de Trabajos Manuales**: se trata de una estrategia didáctica valiosa, ya que no solo permite mostrar los trabajos elaborados, sino también reflexionar acerca del procedimiento seguido, argumentar las decisiones técnicas empleadas y recibir retroalimentación por parte del docente y de los compañeros. Esta práctica favorece el desarrollo de competencias comunicativas y sociales.

Tabla 35.

Tipos de Metodologías empleadas, Referencias y Justificación

METODOLOGÍA	TIPO	AUTORES	JUSTIFICACIÓN
Proyección de vídeo motivacional	Activa	Finkel (2008)	Introducción atractiva del contenido, conecta con el alumnado y despierta su interés inicial.
Brainstorming o Lluvia de Ideas (Padlet)	Activa	Osborn (1953); Finkel (2008)	Permite explorar ideas previas y fomentar el pensamiento divergente.
Clase magistral (Canva/YouTube)	Tradicional	Zabalza (2012)	Proporciona una base conceptual estructurada esencial para la parte práctica posterior.
Kahoot (Gamificación)	Activa	Contreras Espinosa y Eguia (2016)	Refuerza el contenido mediante gamificación, haciendo el repaso más atractivo.
Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)	Activa	Barrows (1986); Jara Ramírez y Velásquez Aguirre (2022)	Permite aplicar los conocimientos a situaciones técnicas reales en contextos guiados.
Prácticas de laboratorio	Activa	Prince (2004)	Reproduce un entorno real de trabajo técnico donde se ejecutan procedimientos específicos.
Flipped Classroom o Aula Invertida	Activa	Bergmann y Sams (2012)	Transfiere la teoría al trabajo autónomo y enfoca la clase a la resolución de dudas y actividades prácticas.
Exposición de trabajos manuales	Activa	Johnson, Johnson y Holubec (1999)	Permite presentar el trabajo realizado, reflexionar sobre el proceso y compartir resultados.

Fuente: Elaboración Propia

Estas metodologías facilitan la adquisición de habilidades y competencias personales, profesionales y sociales, preparando al alumnado para su desempeño en el ámbito sanitario, conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 287/2023, de 18 de abril, y la Orden de 11 de marzo de 2013, que establecen el currículo del CFGS en Prótesis Dentales. A través de estrategias como la clase magistral, el ABP, PBL, el aula invertida, las prácticas de laboratorio, la gamificación mediante Kahoot o la exposición de trabajos manuales, los estudiantes desarrollan competencias relacionadas con la planificación, elaboración y verificación de aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, además de habilidades transversales como la resolución de problemas, el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y la capacidad de adaptación a diferentes entornos profesionales.

En el contexto sanitario, estas metodologías activas y participativas se consideran herramientas clave para garantizar un aprendizaje significativo y funcional, ya que permiten simular situaciones similares a la práctica profesional, potenciar la reflexión crítica y fomentar la aplicación de protocolos y normativas vigentes. Por ello, las actividades programadas para la mejora de la UD contribuyen al logro de las CPPS propias del título, garantizando que el alumnado adquiera la seguridad, autonomía y eficacia necesarias para su futuro desempeño como técnico superior en prótesis dentales.

Temas Transversales

La transversalidad fomenta una formación integral que va más allá de la adquisición de contenidos técnicos, incorporando valores éticos, actitudes inclusivas y competencias sociales esenciales para el ejercicio profesional. En la UD 14, se propone una actividad orientada a reflexionar sobre la equidad y diversidad en el acceso a los tratamientos ortodónticos, así como la importancia de la sostenibilidad en el uso de materiales protésicos.

En primer lugar, el alumnado, organizado por grupos de trabajo, investigará sobre las desigualdades existentes en el acceso a tratamientos de ortodoncia removible en distintos

contextos socioeconómicos y culturales, tanto a nivel nacional como internacional. Asimismo, se analizarán aspectos relativos a la diversidad biológica y genética que influyen en la respuesta terapéutica, así como criterios para la selección de técnicas y materiales.

Posteriormente, los grupos elaborarán una breve presentación en formato digital, utilizando herramientas TIC como Canva o Genially, en la que se expongan ejemplos reales de inequidad en el acceso a los tratamientos, junto con propuestas que promuevan la inclusión y el acceso equitativo en el ámbito sanitario. La actividad concluirá con un debate en el aula dirigido a fomentar el pensamiento crítico, la escucha activa y el respeto hacia diversos puntos de vista, fortaleciendo la adquisición de competencias comunicativas y sociales.

En paralelo, se incluirá una reflexión sobre la sostenibilidad en el laboratorio dental, analizando el uso responsable de materiales, la gestión de residuos y el impacto ambiental de los procesos de fabricación, en coherencia con los principios de la Agenda 2030.

La propuesta se vincula directamente con los siguientes ODS:

- **ODS 4 (Educación de calidad):** promueve un aprendizaje inclusivo y equitativo, mediante el uso de metodologías activas y participativas que favorecen la implicación de todo el alumnado.
- **ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico):** fomenta la adquisición de competencias técnicas y sociales que facilitan la empleabilidad y el desempeño responsable en el ámbito sanitario.
- **ODS 17 (Alianzas para lograr los objetivos):** impulsa el trabajo colaborativo, la corresponsabilidad y la construcción conjunta de soluciones a problemas reales en el aula.

Materiales y Recursos Didácticos

A continuación, se detallan tanto los materiales como los recursos didácticos necesarios para el desarrollo de la UD:

Tabla 36.

Materiales y Recursos Didácticos

MATERIALES	RECURSOS DIDÁCTICOS
- Mesas y sillas de laboratorio - Bolígrafos, papel - Pizarra - Proyector de pantalla - Ordenador/Tablet con conexión a internet - Vídeos explicativos (*YouTube*) - Rúbricas y fichas de trabajo - Guías técnicas y manuales especializados	- Presentaciones digitales (PowerPoint, Canva, Genially) - Plataforma colaborativa Padlet para Brainstorming - Juegos interactivos (Kahoot) - Guantes, mascarillas, gafas de protección Soportes para trabajos manuales y exposiciones - Modelos de yeso y arcadas dentarias - Alicates de ortodoncia (Adams, tres puntas, corte) - Alambres de acero inoxidable y cromo-cobalto - Tornillos expansores y ganchos prefabricados - Material acrílico y resinas autopolimerizables - Yesos, espátulas, fresas, micromotor, pulidoras - Papel de articular, cera, mechero y consumibles de laboratorio

Fuente: Elaboración Propia

Temporalización

Para establecer la temporalización de la UD se ha tomado como referencia el calendario académico anual publicado por el centro Davante MEDAC Nevada Granada, en el que se especifican la fecha de inicio y finalización del curso, así como los periodos no lectivos y festivos según se observa en la Figura 6. Asimismo, se ha tenido en cuenta el horario correspondiente al primer curso del CFGS en Prótesis Dentales, reflejado en la Figura 7.

La planificación de esta UD requiere una organización específica, dado que constituye una de las más extensas del módulo, principalmente por la carga práctica que implica el diseño

y confección de los aparatos ortodónticos removibles, así como por la adquisición progresiva de las destrezas técnicas manuales.

En este sentido, el centro educativo asigna un total de 14 sesiones durante la segunda evaluación, distribuidas en función de la carga horaria semanal del módulo (224 horas anuales, organizadas en 7 horas semanales). Dichas sesiones se imparten en tres franjas: 2 horas los martes, 3 horas los miércoles y 2 horas los viernes.

Por tanto, la temporalización de la presente UD queda comprendida entre el martes 18 y el viernes 28 de marzo, tal y como se muestra en la Tabla 37.

Tabla 37.

Temporalización y ubicación de las sesiones de la UD programada

MARZO 2025									
LUNES	**MARTES**		**MIÉRCOLES**		**JUEVES**	**VIERNES**	
3	4		5		6	7	
10	11		12		13	14	
17	UD 14	18	UD 14	19	20	UD 14	21
24	UD 14	25	UD 14	26	27	UD 14	28
31							

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se exponen las sesiones planificadas para el desarrollo de la UD 14 *“Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II”*.

Las sesiones se estructuran conforme al horario establecido por el centro educativo, distribuyéndose en dos franjas los martes y viernes, y tres los miércoles, con una duración de 60 minutos cada una, sin periodos de descanso intermedio.

En las tablas que se presentan, se especifica para cada sesión la fecha de impartición, la actividad desarrollada, clasificada según su carácter de iniciación, desarrollo, consolidación,

refuerzo o ampliación, la metodología aplicada, los recursos y materiales utilizados, el espacio de realización y la duración. Además, se vinculan los objetivos específicos de cada actividad con los objetivos generales del módulo, los contenidos trabajados, las CPPS, así como los RA y los CE correspondientes.

Dada la presencia en el grupo de tres alumnos con NEAE, dos con TDAH y uno con dislexia, se han planificado estrategias metodológicas y adaptaciones específicas orientadas a garantizar la atención a la diversidad, favoreciendo la participación activa, la comprensión de los contenidos y el aprendizaje significativo de todo el alumnado.

Los Anexos 2, 3, 4 y 5 recogen las rúbricas empleadas para la evaluación de las actividades correspondientes a las Prácticas de Laboratorio, la Flipped Classroom, la Elaboración de Arcos y Resortes y la Exposición de Trabajos Manuales, desarrolladas durante las sesiones 5, 6, 7, 8, 12 y 13 de la programación revisada de la UD 14 Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II.

Tabla 38.

Sesiones 1 y 2. UD14 Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II (RA4)

Sesiones 1 y 2. Martes 18 de Marzo (08:00-09:00 / 09:00-10:00)	
Actividad 1	**Proyección Vídeo Motivacional + Debate Guiado** Visionado de un vídeo motivacional sobre aparatos ortodónticos removibles y debate guiado para contextualizar la unidad y despertar el interés del alumnado. “Ortodoncia Removible” que explica funciones, tipos y clasificación: https://www.youtube.com/watch?v=hj_czxsEepU “Férula de Bruxismo” explica cómo se termoconforma una férula de descarga: https://youtube.com/shorts/eqpsWpamR6o?si=MSvygZ9O11TZ9ODg
Metodología/Tipo	Iniciación/Motivación Activa: audiovisual + participación guiada
Duración	60 min
Objetivo de la Actividad	Introducir la UD y despertar el interés del alumnado, contextualizando la relevancia clínica y técnica de los aparatos ortodónticos removibles.
Materiales/Recursos	Ordenador/PC/Tablet/Móvil

	Proyector/Pizarra, Altavoces, Red Wifi Vídeo/Plataformas: YouTube
Espacio	Aula teórica
Objetivos Generales	d)
Contenidos	Aparatos removibles: Utilidad. Movimientos realizados. Ventajas e inconvenientes.
Competencias PPS	d)
CE	a), b), c), d), e)
Atención a la diversidad	Se ofrece resumen escrito y apoyo visual al alumno con dislexia (subtitulación del vídeo). Pausas cada 10 minutos y reformulación oral de ideas clave para TDAH.
Actividad 2	**Clase Magistral + Brainstorming o Lluvia de Ideas sobre Padlet** Explicación teórica y posterior lluvia de ideas en Padlet para activar conocimientos previos sobre los componentes de los aparatos y fomentar la participación grupal.
Metodología/Tipo	Desarrollo + Iniciación/Motivación Activa/Colaborativa
Duración	60 min
Objetivo de la Actividad	Explicar la utilidad, ventajas y desventajas de los aparatos de ortodoncia removibles frente a los fijos y su aplicabilidad clínica. Activar conocimientos previos sobre los componentes de los aparatos removibles y fomentar la participación.
Materiales/Recursos	Ordenadores/PC/Tablet/Móvil Proyector/Pizarra digital, Red Wifi Plataforma Digital: *Padlet*.
Espacio	Aula TIC
Objetivos Generales	d), f), g), m)
Contenidos	Elementos retentivos. Ganchos: Características. Funciones. Tipos de ganchos Elementos activos de una placa: Resortes. Arcos vestibulares. Otros. Funciones y tipos. Tornillos. Funciones y tipos. Elásticos
Competencias PPS	l), m)
CE	a), b), c), d), e)
Atención a la diversidad	Uso de pictogramas y apoyo visual en Padlet. Moderación del ritmo de participación, y refuerzo verbal para mantener atención.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39.

Sesiones 3, 4 y 5. UD14 Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II (RA4)

Sesiones 3, 4 y 5. Miércoles 19 de Marzo (11:30-12:30 / 12:30-13:30 / 13:30-14:30)	
Actividad 1	**Clase magistral + Proyección del Vídeo "Ortodoncia Removible"** Clase magistral apoyada con Canva y el vídeo Aparatos removibles de ortodoncia para explicar tipos, utilidad y ventajas de los aparatos removibles.

Metodología/Tipo	Desarrollo Tradicional/Expositiva
Duración	60 min
Objetivo de la Actividad	Explicar los distintos tipos de materiales, herramientas y componentes empleados para la elaboración de los aparatos de ortodoncia removibles.
Materiales/Recursos	Ordenadores/PC/Tablet/Móvil Proyector/Pizarra, Red Wifi Presentación Canva, vídeo explicativo YouTube, aula teórica.
Espacio	Aula teórica
Objetivos Generales	d), f), g).
Contenidos	Tipos de aparatos removibles y férulas oclusales. Características, funciones, tipos y técnicas de elaboración.
Competencias PPS	l), m)
CE	a), b), c), d), e)
Atención a la diversidad	Entrega de esquema resumen y glosario visual para dislexia. Uso de ejemplos clínicos para mantener foco atencional (TDAH).
Actividad 2	**Aprendizaje Basado en Problemas (PBL) + Kahoot (Gamificación)** Presentación, análisis y resolución de un caso clínico por grupos. Juego interactivo Kahoot de repaso sobre los conceptos teóricos tratados, para consolidar el aprendizaje mediante gamificación.
Metodología/Tipo	Iniciación/Motivación + Consolidación Activa: lúdica e interactiva
Duración	60 min
Objetivo de la Actividad	Reforzar la comprensión teórica y promover la participación activa.
Materiales/Recursos	Ordenadores/PC/Tablet/Móvil Proyector/Pizarra, Red Wifi Kahoot
Espacio	Aula teórica
Objetivos Generales	d), f), g)
Contenidos	Aparatos removibles: ventajas e inconvenientes.
Competencias PPS	l)
CE	a), b), c), d), e)
Atención a la diversidad	Tiempo ampliado de respuesta, tipografía legible y uso de colores suaves.
Actividad 3	**Flipped Classroom o Aula Invertida** El alumnado visualiza en casa un vídeo sobre técnicas de modelado y prepara dudas para la sesión práctica siguiente.
Metodología/Tipo	Ampliación/Refuerzo Activa: autonomía
Duración	60 min
Objetivo de la Actividad	Introducir técnicas de modelado mediante trabajo autónomo.
Materiales/Recursos	Ficha de reflexión, Guía PDF Vídeo tutorial (Youtube)
Espacio	Aula teórica Casa/Domicilio

Objetivos Generales	d), f), g), m), n)
Contenidos	Técnicas de modelado y doblado de alambres.
Competencias PPS	d), f)
CE	f), g)
Atención a la diversidad	Subtítulos en vídeos, esquema visual impreso, control individual de progresión.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40.

Sesiones 6 y 7. UD14 Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II (RA4)

Sesiones 6 y 7. Viernes 21 de Marzo (08:00-09:00 / 09:00-10:00)	
Actividad 1	**Clase Magistral + Práctica de Laboratorio** Práctica de laboratorio centrada en el diseño y modelado de resortes y arcos vestibulares, apoyada con el vídeo Resorte vestibularizador con 1 helicoide. Diseño de arcos y resortes en laboratorio
Metodología/Tipo	Desarrollo + Consolidación Activa: práctica guiada
Duración	60 min
Objetivo de la Actividad	Explicar los tipos de elementos activos y retentivos, su utilidad, ventajas y desventajas y aplicación en clínica y laboratorio. Aplicar técnicas de modelado de elementos activos y retentivos.
Materiales/Recursos	Ordenadores/PC/Tablet/Móvil Proyector/Pizarra, Red Wifi, mesas, sillas Modelos de yeso, Alambre ortodóncico, pinzas, modelo de trabajo, torno, aula-taller. Plataforma: Youtube
Espacio	Aula taller/Laboratorio
Objetivos Generales	f), g), m), n)
Contenidos	Resortes. Arcos vestibulares. Otros. Funciones y tipos.
Competencias PPS	d), f), l)
CE	f), g)
Atención a la diversidad	Supervisión individualizada, trabajo en parejas cooperativas.
Actividad 2	**Práctica de Laboratorio: colocación de componentes** Ejercicio práctico de colocación y ajuste de los componentes retentivos y estabilizadores sobre el modelo de trabajo.
Metodología/Tipo	Consolidación Activa: práctica de laboratorio
Duración	60 min
Objetivo de la Actividad	Colocar los elementos retentivos y estabilizadores en el modelo.
Materiales/Recursos	Instrumental: Alambre, pinzas, modelo, instrumental básico, aula-taller.
Espacio	Aula taller/Laboratorio

Objetivos Generales	f), g), m), n), ñ)
Contenidos	Colocación y ajuste de componentes.
Competencias PPS	d), f), l), m)
CE	h)
Atención a la diversidad	Guía paso a paso ilustrada y pausas entre tareas para TDAH.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 41.

Sesiones 8 y 9. UD14 Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II (RA4)

Sesiones 8 y 9. Martes 25 de Marzo (08:00-09:00 / 09:00-10:00)	
Actividad 1	**Práctica de Laboratorio: confección de base acrílica** Confección de la base acrílica mediante técnicas de polimerización, aplicando las normas de seguridad e higiene en el laboratorio.
Metodología/Tipo	Consolidación Activa: práctica guiada, desarrollo técnico.
Duración	60 min
Objetivo de la Actividad	Elaborar bases acrílicas siguiendo procedimientos normalizados.
Materiales/Recursos	Mesas, sillas, modelos de yeso Pizarra digital Resina acrílica, fichas de procedimiento.
Espacio	Aula taller/ Laboratorio
Objetivos Generales	d), f), g), m), n), p)
Contenidos	Base acrílica, técnicas de polimerización.
Competencias PPS	d), f), l), ñ)
CE	**i)**
Atención a la diversidad	Recordatorio visual de pasos; ayuda verbal estructurada. Fichas visuales simplificadas para dislexia.
Actividad 2	**Acabado y control de calidad** Acabado y pulido de las bases acrílicas elaboradas, verificando el ajuste, la estética y los parámetros de calidad del producto final.
Metodología/Tipo	Consolidación Activa: práctica + observación crítica
Duración	60 min
Objetivo de la Actividad	Evaluar calidad, ajuste y acabado del producto.
Materiales/Recursos	Modelo, acrílico, mufla, espátula, equipo de polimerización
Espacio	Aula taller/ Laboratorio
Objetivos Generales	g), p), r)
Contenidos	Control de calidad. Acondicionamiento del producto: Desinfección, envasado y etiquetado.
Competencias PPS	f), ñ)

CE	i), j)
Atención a la diversidad	Criterios de calidad explicados oral y visualmente.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 42.

Sesiones 10, 11 y 12. UD14 Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II (RA4)

Sesiones 10, 11 y 12. Miércoles 26 de Marzo (11:30-12:30 / 12:30-13:30 / 13:30-14:30)	
Actividad 1	**Clase Magistral + Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)** Inicio del proyecto grupal (ABP) para el diseño de un aparato completo, integrando todos los elementos aprendidos, con apoyo del vídeo **Resortes cerrados en ortodoncia**. Diseño de aparato completo por grupos
Metodología/Tipo	Desarrollo + Consolidación Activa: innovación, cooperación
Duración	60 min
Objetivo de la Actividad	Integrar conocimientos en el diseño del aparato removible.
Materiales/Recursos	Ordenadores/PC/Tablet/Móvil Plataformas: YouTube Mesas, sillas, papel, bolígrafo, guía del proyecto, plantillas Resina, modelo, instrumental de tallado y pulido
Espacio	Aula taller/ Laboratorio
Objetivos Generales	d), f), g)
Contenidos	Diseño integral del aparato.
Competencias PPS	d), f), l), m)
CE	f), g), i)
Atención a la diversidad	Grupos heterogéneos con roles definidos; apoyo en la lectura (dislexia).
Actividad 2	**Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)** Continuación del ABP: planificación del montaje, distribución de tareas y aplicación de liderazgo técnico y trabajo cooperativo.
Metodología/Tipo	Consolidación Activa: cooperativa
Duración	60 min
Objetivo de la Actividad	Planificar el montaje y coordinar el trabajo grupal.
Materiales/Recursos	Fichas Instrumentos: Material de desinfección, bolsas sellables, etiquetas, ordenador.
Espacio	Aula taller/ Laboratorio
Objetivos Generales	m), n), ñ)
Contenidos	Planificación del montaje.Técnicas de elaboración y colocación de elementos retentivos, estabilizadores y activadores de la placa.
Competencias PPS	d), f), l), m)

CE	f), g), i)
Atención a la diversidad	Roles claros para mantener atención; feedback positivo frecuente.
Actividad 3	**Práctica de Laboratorio** Práctica final de laboratorio: montaje completo del aparato removible con todos sus componentes y control de calidad del proceso.
Metodología/Tipo	Consolidación Activa: práctica evaluativa
Duración	60 min
Objetivo de la Actividad	Integrar conocimientos y destrezas para fabricar el aparato completo.
Materiales/Recursos	Instrumental: ganchos, resortes, pletinas, articulador
Espacio	Aula taller/ Laboratorio
Objetivos Generales	m), n), ñ)
Contenidos	Montaje final. Técnicas de elaboración y colocación de elementos retentivos, estabilizadores y activadores de la placa.
Competencias PPS	l), m), ñ)
CE	h), j)
Atención a la diversidad	Tutoría individual, rúbrica simplificada y recordatorio visual.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 43.

Sesiones 13 y 14. UD 14 Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II (RA4)

Sesiones 13 y 14. Jueves 28 de Marzo (08:00-09:00 / 09:00-10:00)	
Actividad 1	**Exposición de Trabajos Manuales** Exposición oral de los trabajos manuales terminados, donde cada grupo presenta su proceso de elaboración y justifica sus decisiones técnicas.
Metodología/Tipo	Ampliación/Refuerzo Activa: exposición oral + reflexión grupal
Duración	60 min
Objetivo de la Actividad	Presentar y justificar el proceso y resultados obtenidos.
Materiales/Recursos	Ordenador/PC/Tablets/Móviles Red Wifi, Proyector/Pizarra Maquetas, modelos terminados. Fichas de exposición.
Espacio	Aula teórica
Objetivos Generales	m), n), ñ), p), r)
Contenidos	Presentación y análisis de resultados.
Competencias PPS	l), m)
CE	h), j)

Atención a la diversidad	Apoyo visual, lectura guiada, feedback verbal positivo.
Actividad 2	**Coevaluación y autoevaluación** Sesión de cierre con actividades de autoevaluación y coevaluación grupal para reflexionar sobre el aprendizaje, el trabajo cooperativo y la mejora continua. El docente reproducirá el vídeo "¿Cómo activar los aparatos removibles?" https://www.youtube.com/watch?v=ipyZSwYI_xY
Metodología/Tipo	Ampliación/Refuerzo Activa: reflexión metacognitiva
Duración	60 min
Objetivo de la Actividad	Reflexionar sobre el proceso de aprendizaje y desempeño grupal.
Materiales/Recursos	Cuestionarios de coevaluación y rúbricas.
Espacio	Aula teórica
Objetivos Generales	ñ), p), r)
Contenidos	Valoración y mejora del proceso.
Competencias PPS	m), ñ)
CE	j)
Atención a la diversidad	Lectura en voz alta con apoyo, debate inclusivo, revisión conjunta.

Fuente: Elaboración propia

Posibilidades de Proyectos de Investigación Educativa

En los ciclos formativos de la familia sanitaria, se ha notado que muchos alumnos muestran interés en las prácticas, pero no siempre logran consolidar los procedimientos técnicos ni sentirse del todo seguros al ejecutarlos. Esto ocurre, sobre todo, porque el tiempo en laboratorio suele ser limitado y, a veces, no es posible repetir las técnicas tantas veces como fuese necesario para ganar autoconfianza. Como suele pasar en algunos laboratorios de microbiología o anatomía, hay procedimientos delicados que no se pueden confeccionar de nuevo, y eso genera inseguridad en los estudiantes. Por eso, se podría plantear una línea de investigación educativa centrada en el uso de simuladores digitales y entornos virtuales de práctica, con la intención de que los estudiantes puedan reforzar sus habilidades, practicar con tranquilidad y ganar autonomía antes de enfrentarse a situaciones reales.

Pregunta de investigación:

¿En qué medida el uso de simuladores digitales interactivos contribuye a mejorar la adquisición de competencias prácticas y la autonomía del alumnado de FP en Procesos Sanitarios?

La idea sería ver si estas herramientas digitales, combinadas con la enseñanza presencial, ayudan a los estudiantes a retener mejor los procedimientos y a cometer menos errores. Se podría hacer un estudio comparativo entre un grupo que utilice simulaciones de forma habitual y otro que siga la metodología tradicional. Para evaluar los resultados, se podrían usar cuestionarios, observaciones en el laboratorio y análisis del desempeño en evaluaciones prácticas. Esto permitiría ver no solo lo que los estudiantes piensan de la experiencia, sino también los efectos reales sobre su aprendizaje. Además, esta estrategia es económica y viable, ya que la mayoría de los centros cuentan con ordenadores o tabletas, y los alumnos podrían usar sus propios dispositivos. Además, de forma natural, también promueve la autonomía y fortalece la competencia digital, que cada vez resulta más necesaria en el ámbito sanitario.

Por otra parte, se ha observado que algunos estudiantes tienen dificultades para mantenerse motivados durante los módulos teóricos. Esto repercute en su rendimiento y participación en clase, y plantea otra línea de investigación basada en gamificación y aprendizaje activo, con el objetivo de aumentar la implicación del alumnado. Incorporar dinámicas de juego en el aula mediante herramientas como Kahoot, Genially, Quizizz o Classcraft podría hacer que los contenidos teóricos sean más atractivos. Por ejemplo, se podrían plantear pequeños retos semanales o casos clínicos en los que cada equipo acumule puntos según su desempeño. Esto no solo hace la clase más divertida, sino que también fomenta la colaboración y la competencia sana entre estudiantes.

Pregunta de investigación:

¿Cómo influye la gamificación en la motivación, la participación y los resultados académicos del alumnado de los ciclos formativos de Procesos Sanitarios?

Este proyecto podría desarrollarse mediante retos educativos, resolución de casos clínicos o actividades en grupo, donde los estudiantes acumulen puntos o insignias según sus avances. Así, sería posible comparar los resultados de quienes participan en estas dinámicas con los que siguen la metodología tradicional. Su implementación es sencilla, de bajo coste y accesible para la mayoría de los centros, ya que existen plataformas gratuitas y fáciles de usar. Además, este enfoque permite comprobar si la gamificación aumenta la motivación, mejora la implicación y favorece la retención de conocimientos, promoviendo un aprendizaje más activo y autónomo.

En conjunto, estas dos posibilidades de investigación educativa surgen de necesidades reales observadas en la formación de Procesos Sanitarios. Ofrecen maneras prácticas de innovar en el aula sin requerir grandes recursos. Por un lado, se busca reforzar la parte práctica y la seguridad del alumnado mediante simulación digital; por otro, se pretende revitalizar la enseñanza teórica a través de estrategias motivacionales y activas. Si se aplican y evalúan correctamente, estas estrategias podrían contribuir de manera significativa a mejorar la experiencia formativa, el rendimiento académico y la preparación profesional de los estudiantes en el ámbito sanitario.

Conclusiones, Limitaciones y Prospección de Futuro

Tras la finalización del presente TFM, centrado en la mejora de la programación de la UD 14 Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II, perteneciente al módulo de Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales del CFGS en Prótesis Dentales, se pueden extraer diversas conclusiones derivadas del proceso de análisis, diseño y reflexión docente realizado.

Las principales conclusiones que se extraen de este TFM son:

1. La PD constituye una herramienta esencial para organizar de manera coherente el proceso de enseñanza-aprendizaje, garantizando la conexión entre objetivos, competencias, contenidos y evaluación, favoreciendo una enseñanza más planificada y contextualizada.
2. La aplicación de metodologías activas y el uso de herramientas TIC ha demostrado ser un medio eficaz para aumentar la motivación, la participación y el aprendizaje significativo del alumnado, especialmente en módulos de carácter técnico y práctico como el de Prótesis Dentales.
3. La atención a la diversidad y la inclusión educativa resultan imprescindibles en la FP actual, permitiendo adaptar la enseñanza a las características individuales del alumnado y ofreciendo igualdad de oportunidades en el aprendizaje.
4. La innovación educativa basada en la neuroeducación y el bienestar emocional contribuye al desarrollo integral del estudiante, favoreciendo la autorregulación, la gestión del estrés y la mejora de la concentración y el rendimiento académico.
5. La colaboración y la comunicación entre docentes se revelan como factores clave para garantizar la coherencia metodológica y el alineamiento de los objetivos educativos, fortaleciendo el trabajo en equipo dentro del departamento y del centro.
6. El proceso reflexivo derivado de la elaboración del TFM ha supuesto un avance en la competencia docente, permitiendo integrar los conocimientos adquiridos durante el

máster y las prácticas en un proyecto real de mejora educativa orientado a la excelencia profesional.

En cuanto a las limitaciones, cabe señalar que algunas de las metodologías activas propuestas requieren recursos tecnológicos y materiales que no siempre están disponibles en todos los centros de FP. Además, la falta de tiempo en el calendario lectivo puede dificultar la plena implementación de todas las actividades diseñadas. Igualmente, el seguimiento individualizado del alumnado en grupos numerosos supone un reto añadido para el profesorado, que a menudo debe compaginar su labor docente con una elevada carga administrativa.

Respecto a la prospección de futuro, se prevé que la evolución tecnológica y la digitalización del aula continúen ofreciendo oportunidades para desarrollar programaciones más dinámicas, interactivas y personalizadas, adaptadas a los distintos ritmos y estilos de aprendizaje. La incorporación de herramientas de análisis de datos educativos permitirá en el futuro realizar un seguimiento más preciso del progreso del alumnado y ajustar las estrategias de enseñanza de forma más eficaz. Asimismo, resultaría enriquecedor promover espacios de colaboración docente donde compartir experiencias, materiales y programaciones, impulsando así la mejora continua de la práctica educativa. Finalmente, se considera prioritario seguir avanzando hacia una educación inclusiva y emocionalmente saludable, que combine la excelencia técnica con la formación humana y social de los futuros profesionales sanitarios.

Referencias Bibliográficas

Ausubel, D. (1983). *Teoría del aprendizaje significativo*.Trillas. https://www.scribd.com/document/883638890/Ausubel-D-1983-Teoria-Del-Aprendizaje-Significativo-Fasciculos-de-CEIF-1-1-10-1-10

Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento: Una perspectiva cognitiva*. Paidós.

Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical Education*, *20*(6), 481–486. https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1986.tb01386.x

Bergmann, J., y Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education (ISTE).

Caballero, C., Abello, R., y Palacio, J. (2019). Relación del burnout y el rendimiento académico con la satisfacción frente a los estudios en estudiantes universitarios. *Avances en Psicología Latinoamericana*, *27*(1), 51–67.

Constitución Española, *Boletín Oficial del Estado, 311*, de 29 de diciembre de 1978. https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/(1)

Contreras Espinosa, R., y Eguia, J. L. (2016). *Gamificación en educación: diseño y aplicación práctica*. Universitat Oberta de Catalunya. https://www.researchgate.net/publication/319629646_Gamificacion_en_aulas_universitarias

Cortina, A. (1997). *Ética de la razón cordial: Educar en la ciudadanía en el siglo XXI*. Nobel.

Davidson, R. J., y McEwen, B. S. (2012). Social influences on neuroplasticity: Stress and interventions to promote well-being. *Nature Neuroscience, 15*(5), 689–695. https://doi.org/10.1038/nn.3093

Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer.

Decreto 147/2002, de 14 de mayo, por el que se establece la ordenación de la atención educativa a los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales asociadas a sus capacidades personales, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 58*, de 18 de mayo de 2002. https://www.juntadeandalucia.es/boja/2002/58/3

Decreto 164/2024, de 26 de agosto, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía,* 15, de 27 de agosto de 2024. https://www.juntadeandalucia.es/eboja/2024/515/3-verificacion

Decreto 19/2007, de 23 de enero, por el que se adoptan medidas para la promoción de la Cultura de Paz y la Mejora de la Convivencia en los Centros Educativos sostenidos con fondos públicos, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 25*, de 2 de febrero de 2007. https://www.juntadeandalucia.es/boja/2007/25/2

Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 182*, de 12 de septiembre de 2008. https://www.juntadeandalucia.es/boja/boletines/2008/182/index.html

Fernández-Abascal, E. G., y Palmero, F. (2021). *Psicología de la motivación y la emoción*. McGraw-Hill.

Finkel, D. (2008). *Dar clase con la boca cerrada*. Herder.

Florian, L. (2014). What counts as evidence of inclusive education? *European Journal of Special Needs Education*, *29*(3), 286–294. https://doi.org/10.1080/08856257.2014.933551

González-Gil, F., y Martín, E. (2020). Educación inclusiva: principios, estrategias y prácticas. *Revista de Educación Inclusiva*, *13*(2), 25–40.

Jiménez, B. (2002). *Diseño y desarrollo de los procesos de enseñanza: evaluación. Enseñanza, profesores y universidad*. Universitat Rovira i Virgili.

Johnson, D. W., Johnson, R. T., y Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Paidós.

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.

Ley 12/2007**,** de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 247*, de 18 de diciembre de 2007. https://www.juntadeandalucia.es/boja/2007/247/1

Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, *Boletín Oficial del Estado, 38*, de 13 de febrero de 2008. https://www.boe.es/eli/es-an/l/2007/11/26/12/con

Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 252*, de 26 de diciembre de 2007. https://www.juntadeandalucia.es/boja/2007/252/1

Ley 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 215*, de 7 de noviembre 11 de 2006. https://www.boe.es/eli/es-an/l/2006/10/24/6/con

Ley 6/2006**,** de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía, *Boletín Oficial del Estado, 286*, de 30 de noviembre de 2006. https://www.boe.es/eli/es-an/l/2006/10/24/6/con

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, *Boletín Oficial del Estado, 106*, de 4 de mayo de 2006. https://www.boe.es/eli/es/lo/2006/05/03/2/con.

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, *Boletín Oficial del Estado, 340*, de 30 de diciembre de 2020. https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, *Boletín Oficial del Estado, 340*, de 30 de diciembre de 2020. https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3

Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional, *Boletín Oficial del Estado, 78*, de 1 de abril de 2022. https://www.boe.es/eli/es/lo/2022/03/31/3/con

Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional, *Boletín Oficial del Estado, 78*, de 1 de abril de 2022. https://www.boe.es/eli/es/lo/2022/03/31/3/con

Luelmo del Castillo, M. J. (2018). Educación inclusiva y atención a la diversidad en el aula universitaria. *Encuentro: Revista de Investigación e Innovación en la Clase de Idiomas*, *27*(1), 87–101. https://erevistas.publicaciones.uah.es/ojs/index.php/encuentro/article/view/1890

MEDAC. (2024). *Plan de Convivencia del Centro* [Documento institucional no publicado]. MEDAC.

MEDAC. (2024). *Programación Didáctica del módulo Aparatos de Ortodoncia y Férulas Oclusales* [Documento institucional no publicado]. MEDAC.

MEDAC. (2024). *Proyecto Educativo de Centro (PEC)* [Documento institucional no publicado]. MEDAC.

MEDAC. (2024). *Reglamento de Régimen Interno (RRI)* [Documento institucional no publicado]. MEDAC.

Montero, J., et al. (2018). Teaching and learning styles in dental education: A review of recent research. *Journal of Dental Education*, *82*(8), 817–826. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.21815/JDE.018.018

Murillo, F. J., y Duk, C. (2018). Educación inclusiva: equidad y justicia en el aula. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, *12*(1), 25–37. https://doi.org/10.4067/S0718-73782018000100011

Naciones Unidas. (2015). *Objetivo de Desarrollo Sostenible 16: Paz, justicia e instituciones sólidas.* Naciones Unidas. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/peace-justice/

Naciones Unidas. (2015). *Objetivo de Desarrollo Sostenible 17: Alianzas para lograr los objetivos.* Naciones Unidas. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/globalpartnerships/

Naciones Unidas. (2015). *Objetivo de Desarrollo Sostenible 3: Salud y bienestar.* Naciones Unidas. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/

Naciones Unidas. (2015). *Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Educación de calidad.* Naciones Unidas. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/

Naciones Unidas. (2015). *Objetivo de Desarrollo Sostenible 8: Trabajo decente y crecimiento económico.* Naciones Unidas. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/economic-growth/

Núñez, J. L., Martín-Albo, J., Navarro, J. G., y Suárez, Z. (2005). Adaptación y validación de la versión española de la Escala de Motivación Educativa en estudiantes de educación secundaria postobligatoria. *Revista de Psicodidáctica*, *10*(1), 81–98.

Orden de 10 de julio de 2024, por la que se regulan los criterios y el procedimiento de admisión y matriculación para cursar los grados D y E del Sistema de Formación Profesional sostenidos con fondos públicos en la Comunidad Autónoma de Andalucía, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía,146*, de 29 de julio de 2024. https://www.juntadeandalucia.es/boja/2024/146/29

Orden de 11 de marzo de 2013, por la que se establece el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Prótesis Dentales, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 77*, de 22 de abril de 2013. https://www.juntadeandalucia.es/eboja/2013/77/index.html

Orden de 20 de junio de 2011, por la que se adoptan medidas para la promoción de la convivencia en los centros docentes sostenidos con fondos públicos y se regula el derecho de las familias a participar en el proceso educativo de sus hijos e hijas, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 132*, de 7 de julio de 2011. https://www.juntadeandalucia.es/eboja/2015/96/index.html

Orden de 28 de abril de 2015, por la que se modifica la Orden de 20 de junio de 2011, por la que se adoptan medidas para la promoción de la convivencia en los centros docentes sostenidos con fondos públicos y se regula el derecho de las familias a participar en el proceso educativo de sus hijos e hijas, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 96*, de 21 de mayo de 2015. https://www.juntadeandalucia.es/boja/2015/96/1

Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 202*, de 15 de octubre de 2010. https://www.juntadeandalucia.es/boja/boletines/2010/202/index.html

Orden de 7 de junio de 2021, por la que se regulan los criterios y el procedimiento de admisión y matriculación para cursar ciclos formativos de grado medio y superior, así como cursos de especialización de formación profesional en los centros docentes sostenidos con fondos públicos en la Comunidad Autónoma de Andalucía, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 111*, de 11 de junio de 2021. https://www.juntadeandalucia.es/boja/2021/111/17

Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., y Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, *37*(2), 91–105.

Real Decreto 1687/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Prótesis Dentales y se fijan sus enseñanzas mínimas, *Boletín Oficial del Estado, 307*, de 21 de diciembre de 2011. https://www.boe.es/eli/es/rd/2011/11/18/1687

Real Decreto 1687/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Prótesis Dentales y se fijan sus enseñanzas mínimas, publicado en el *Boletín Oficial del Estado, 307*, de 21 de diciembre de 2011. https://www.boe.es/eli/es/rd/2011/11/18/1687

Real Decreto 287/2023, de 18 de abril, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico en Emergencias Sanitarias, Técnico en

Farmacia y Parafarmacia, Técnico Superior en Audiología Protésica y Técnico Superior en Prótesis Dentales de la familia profesional Sanidad, y se fijan sus enseñanzas mínimas, *Boletín Oficial del Estado, 103*, de 1 de mayo de 2023. https://www.boe.es/eli/es/rd/2023/04/18/287

Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas, *Boletín Oficial del Estado, 129*, de 28 de mayo de 2024. https://www.boe.es/eli/es/rd/2024/05/21/500

Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional, *Boletín Oficial del Estado, 174*, de 22 de julio de 2023. https://www.boe.es/eli/es/rd/2023/07/18/659

Resolución de 26 de junio de 2024, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se dictan Instrucciones para regular aspectos relativos a la organización y al funcionamiento del curso 2024/2025 en la Comunidad Autónoma de Andalucía. https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/web/inspeccion-educativa/normativa/-/normativas/detalle/resolucion-de-26-de-junio-de-2024-de-la-direccion-general-de-formacion-profesional-por-la-que-se-dictan-instrucciones

San Martín Galindo, L., Cabrera-Martínez, J. J., Ábalos-Labruzzi, C., y Gómez-Galán, J. (2016). Análisis de metodologías activas aplicadas a la docencia universitaria en ingeniería. *arXiv*. https://arxiv.org/abs/1605.06658

Sevillano García, M. L. (2004). *Didáctica en el siglo XXI*. McGraw-Hill.

Tokuhama-Espinosa, T. (2010). *The new science of teaching and learning: Using the best of mind, brain, and education science in the classroom*. Teachers College Press.

Valenzuela, A. (2024). *Estimula tu nervio vago: La clave para combatir el estrés, mejorar la digestión y reducir la inflamación*. Alienta Editorial.

Vallerand, R. J., Blais, M. R., Brière, N. M., y Pelletier, L. G. (1989). Construction and validation of the Academic Motivation Scale. *Canadian Journal of Behavioural Science*, *21*(3), 300–317.

Zabalza, M. A. (2012). *La enseñanza universitaria: el escenario y sus protagonistas*. Narcea.

Anexos

Anexo 1.

Rúbrica Propuesta de Innovación Educativa “Aula Saludable: Neuroeducación y Bienestar Integral”

RÚBRICA PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA “AULA SALUDABLE: NEUROEDUCACIÓN Y BIENESTAR INTEGRAL”				
Criterio	**Excelente (4)**	**Satisfactorio (3)**	**Suficiente (2)**	**Insuficiente (1)**
Participación y actitud	Participa activamente, muestra interés y respeto constante.	Participa con regularidad y buena disposición.	Participa de forma irregular o pasiva.	No participa o presenta actitud negativa.
Trabajo en equipo	Colabora responsablemente, escucha y aporta ideas.	Colabora y cumple su rol asignado.	Colabora parcialmente o sin implicación.	No coopera o dificulta el trabajo grupal.
Aplicación de hábitos saludables	Integra de forma consciente los hábitos aprendidos.	Aplica los hábitos de forma parcial o irregular.	Muestra interés, pero no los mantiene.	No aplica ni demuestra interés.
Producto final (proyecto o infografía)	Original, bien estructurado y coherente con los objetivos.	Cumple con lo propuesto y refleja los aprendizajes.	Incluye lo esencial, con poca creatividad.	Incompleto o alejado de los objetivos.
Reflexión y autorregulación emocional	Analiza y expresa con claridad emociones y aprendizajes.	Reflexiona sobre su evolución personal.	Reflexión superficial o incompleta.	No realiza reflexión significativa.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2.

Rúbrica Prácticas de Laboratorio sesiones 6, 7, 8 y 12 UD 14 Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II

RÚBRICA PRÁCTICAS DE LABORATORIO UD 14 COMPONENTES DE LOS APARATOS ORTODÓNTICOS REMOVIBLES II				
Criterios	**Excelente (9-10)**	**Notable (7-8)**	**Aceptable (5-6)**	**Insuficiente (<5)**
Preparación de materiales y equipos (20%)	Prepara todos los materiales con autonomía, orden y seguridad.	Prepara la mayoría de los materiales con leves apoyos.	Prepara los materiales de forma incompleta o con errores.	No prepara adecuadamente los materiales o necesita apoyo constante.
Ejecución técnica (30%)	Aplica las técnicas con precisión, destreza y limpieza; producto final excelente.	Ejecuta con corrección, aunque presenta pequeños fallos no relevantes.	Ejecuta con errores que afectan parcialmente al resultado final.	No consigue realizar la técnica o el producto es inadecuado.
Cumplimiento de normativa PRL y ambiental (20%)	Cumple rigurosamente las normas de seguridad e higiene, mostrando actitud proactiva.	Cumple las normas básicas, aunque olvida alguna medida puntual.	Cumple de forma parcial las normas, requiere recordatorios frecuentes.	No cumple las normas, generando riesgos en el entorno de trabajo.
Gestión del tiempo (10%)	Organiza el tiempo de forma óptima, finaliza dentro del plazo establecido.	Finaliza en plazo con pequeños ajustes de organización.	Finaliza con retraso o requiere tiempo extra.	No logra completar la práctica en el tiempo asignado.
Calidad del producto final (20%)	El producto cumple todos los requisitos técnicos y estéticos.	El producto presenta leves deficiencias no significativas.	El producto presenta fallos que afectan a su funcionalidad.	El producto es inservible o no cumple la prescripción.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3.

Rúbrica Flipped Classroom sesión 5 UD 14 Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II

FLIPPED CLASSROOM			
Criterio	**Excelente (3)**	**Satisfactorio (2)**	**Necesita Mejora (1)**
Preparación previa	Ha visto y comprendido el vídeo.	Lo ha visto parcialmente o con dudas.	No lo ha visto o no lo comprende.
Comprensión técnica	Explica correctamente las técnicas de modelado.	Explica con algunas imprecisiones.	Presenta errores o confusiones.
Aplicación práctica	Aplica las técnicas con precisión y autonomía.	Aplica con ayuda ocasional.	Requiere ayuda constante o se equivoca.
Participación y colaboración	Participa activamente y coopera con el grupo.	Colabora de forma intermitente.	No participa ni colabora.
Reflexión final	Analiza su trabajo y propone mejoras.	Reflexiona brevemente sobre el resultado.	No reflexiona ni valora su aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4.

Rúbrica Elaboración de Arcos y Resortes sesiones 6 y 7 UD 14 Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II.

ELABORACIÓN DE ARCOS Y RESORTES			
Criterio	**Excelente (3)**	**Aceptable (2)**	**Insuficiente (1)**
Precisión del Doblado	Curvas y ángulos definidos, simétricos y bien ejecutados.	Leves imprecisiones, pero funcional.	Doblado incorrecto o deformado.
Adaptación al Modelo	Ajuste perfecto, sigue el contorno del modelo.	Ajuste con pequeñas separaciones.	Adaptación deficiente o inestable.
Fijación y Estabilidad	Correctamente fijado, sin movilidad.	Fijación ligera, algo móvil.	Inestable o incorrectamente fijado.
Acabado del Alambre	Superficie lisa, sin rebabas ni marcas.	Algunas imperfecciones menores.	Mal acabado, rebabas o cortes toscos.
Cumplimiento del Diseño	Sigue fielmente el plano o diseño indicado.	Con ligeras variaciones.	No respeta el diseño previsto.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5.

Rúbrica Exposición de Trabajos Manuales sesión 13 UD 14 Componentes de los Aparatos Ortodónticos Removibles II.

EXPOSICIÓN TRABAJOS MANUALES					
Criterio	**Excelente (10-9)**	**Notable (8-7)**	**Suficiente (6-5)**	**Insuficiente (<5)**	**Peso**
Explicación técnica	Explica todo el proceso con claridad y justifica decisiones.	Explica adecuadamente con alguna omisión menor.	Explicación incompleta o poco precisa.	No explica ni justifica el trabajo.	25
Dominio de contenidos	Demuestra pleno dominio técnico y conceptual.	Conoce los conceptos principales con pequeñas imprecisiones.	Conocimientos básicos pero superficiales.	Desconoce o confunde los contenidos.	20
Comunicación oral	Discurso fluido, coherente y con lenguaje técnico.	Clara y comprensible, con leves fallos de expresión.	Presentación entendible pero poco técnica o monótona.	Dificultades de expresión o desorganización.	20
Uso de recursos	Utiliza materiales y TIC que mejoran la exposición.	Emplea recursos adecuados, aunque con poca integración.	Uso limitado o poco eficaz de recursos.	No emplea recursos o los usa incorrectamente.	15
Trabajo en equipo	Coordinación y participación equilibrada del grupo.	Colaboración adecuada con leves desequilibrios.	Participación desigual o escasa coordinación.	Falta de colaboración o desorganización.	10
Reflexión final	Analiza resultados y propone mejoras.	Reflexión clara pero poco profunda.	Reflexión mínima o general.	No realiza reflexión ni valoración.	10

Fuente: Elaboración propia