MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE SECUNDARIA, BACHILLERATO, CICLOS, ESCUELAS DE IDIOMAS Y ENSEÑANZAS DEPORTIVAS

INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN EN HIGIENE BUCODENTAL: EXPLORACIÓN ORAL Y RADIODIAGNÓSTICO

Presentado por:

MIRIAN VARELA PERNAS

Dirigido por:

MARÍA SANTAMARÍA ARNAL

CURSO ACADÉMICO

2024-2025

Agradecimientos

Quisiera incluir mis agradecimientos a todas las personas que me han ayudado en este proyecto y que, sin duda alguna, forman parte esencial de mi vida.

En primer lugar, a mi madre, con un amor inquebrantable y un apoyo sin límites, con una paciencia infinita, además de sacrificios por parte de las dos, por su ayuda y ánimos durante todos estos meses. Gracias por creer en mí.

A mi marido, por la paciencia, por las comidas, por aguantar mi mal humor y por los ánimos de seguir. Gracias por darlo todo en un momento complicado.

A mi hermano, por su comprensión perenne y por ser mi sombra. Gracias Nani.

A todos mi compañeros y compañeras de este Máster a los que he tenido la suerte de conocer y compartir mis miedos e inseguridades, pero también los logros.

A todos los docentes que me he encontrado en esta nueva aventura académica.

A mi tutora del centro de prácticas, Maite Almansa, porque ha sido una suerte encontrarte en el inicio del que espero sea un nuevo horizonte para mí.

A mi amiga Virginia Fernández por abrirme los ojos y arrojar luz a un momento muy oscuro de mí vida.

Por último, y con todo mi cariño, a mi tutora, María Santamaría Arnal, por guiarme y no dejar que me rindiese.

Resumen

El presente Trabajo Fin de Máster (TFM) desarrolla la programación didáctica del módulo "Exploración de la Cavidad Oral" dentro del ciclo de Grado Superior en Higiene Bucodental. Se estructura en base a la normativa estatal y autonómica y la integración de contenidos de una unidad didáctica con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se justifica la necesidad de actualizar los contenidos y técnicas empleadas en la exploración oral, especialmente en la unidad didáctica de radiodiagnóstico, para garantizar la seguridad de pacientes y profesionales conforme a la legislación vigente. Se plantea una programación detallada de la unidad didáctica, incluyendo objetivos, competencias, contenidos, evaluación y metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos y Rol Playing, ya que la exploración oral es clave para la prevención y diagnóstico de enfermedades bucales. Así mismo, este TFM propone un proyecto de innovación educativa: la "Semana de la Higiene Oral", donde los alumnos de Higiene Bucodental enseñan técnicas de higiene a estudiantes primaria y secundaria, mediante actividades interactivas. Este proyecto refuerza el aprendizaje práctico, promueve valores de equidad y sostenibilidad, y fomenta la educación para la salud desde edades tempranas. La metodología de este TFM se basa en la consulta de legislación, documentos institucionales y repositorios universitarios, complementada con la experiencia práctica en un centro educativo. Se concluye que la enseñanza de la exploración oral debe alinearse con los avances tecnológicos y la formación dual, proporcionando a los futuros profesionales una base sólida para su inserción laboral.

Palabras clave: Exploración oral, radiodiagnóstico, normativa, metodologías activas, desarrollo sostenible, innovación educativa.

Abstract

This Master's Thesis (MFT) develops the teaching program for the "Oral Cavity Examination" module within the Advanced Degree Program in Oral Hygiene. It is structured based on national and regional regulations and integrates the contents of a teaching unit with the Sustainable Development Goals. It justifies the need to update the content and techniques used in oral examinations, especially in the radiodiagnostic teaching unit, to ensure the safety of patients and professionals in accordance with current legislation. A detailed program for the teaching unit is proposed, including objectives, competencies, content, assessment, and active methodologies such as Project-Based Learning and Role-Playing, since oral examinations are key to the prevention and diagnosis of oral diseases. The importance of radiology in diagnosis is emphasized. Likewise, this MFT proposes an innovative educational project: "Oral Hygiene Week," where Oral Hygiene students teach hygiene techniques to primary and secondary school students through interactive activities. This project reinforces practical learning, promotes values of equity and sustainability, and fosters health education from an early age. The methodology of this Master's Thesis is based on the review of legislation, institutional documents, and university repositories, complemented by practical experience in an educational center. It concludes that the teaching of oral examination must be aligned with technological advances and dual training, providing future professionals with a solid foundation for their career integration.

Keywords: Oral examination, diagnostic radiology, regulations, active methodologies, sustainable development, educational innovation.

Lista de Contenidos

INTRODUCCIÓN 12

JUSTIFICACIÓN 12

OBJETIVOS 12

PRESENTACIÓN DE CAPÍTULOS 13

METODOLOGÍA 14

DESARROLLO DEL TRABAJO 14

MARCO NORMATIVO ESTATAL Y AUTONÓMICO 14

CONTEXTUALIZACIÓN DEL CENTRO 16

Características Generales Del Centro 16

Descripción del Cuerpo Docente 19

Instalación de los Ciclos Formativos 20

Perfil de Alumnado 21

Plataformas de Comunicación con Alumnos y Familias 22

PRESENTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA, ANÁLISIS Y PROPUESTAS DE MEJORA 23

Secuencia de los Contenidos, Competencias y Evaluación 26

Competencias y Objetivos Generales 26

Contenidos 28

Evaluación y Calificación 34

Tipos de Evaluación, CE, RA, Instrumentos 35

Instrumentos de Evaluación 38

Criterios de Calificación y su Ponderación 39

Recuperación de la Materia No Superada 39

Evaluación de la Práctica Docente 40

Actividades con Tecnologías de Innovación y Comunicación (TIC) 40

Metodologías Activas 42
Desarrollo de Valores Relativos a la Equidad, Diversidad y Valores Éticos 42
Tratamiento de la Diversidad y Alumnado con Necesidades Especiales de Adaptación Educativa (NEAE) 45
DESARROLLO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA 49
Título 49
Introducción 49
Justificación 50
Contextualización 50
Elementos Curriculares 51
Competencias 51
Competencias Generales 51
Competencias Profesionales, Personales y Sociales 51
Objetivos 52
Objetivos Generales 52
Objetivos Didácticos 53
Contenidos 53
Criterios de Evaluación (CE) 54
Instrumentos de Evaluación y Criterios de Calificación 55
Metodologías 57
Temas Transversales 62
Materiales y Recursos didácticos 62
Temporalización 63
PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA 74
Justificación 76
Objetivos De Desarrollo Sostenible 76

Tipo de Innovación Docente 76
Objetivos Didácticos 76
Plan De Trabajo 77
Temporalización, Sesiones y Actividades Realizadas 77
Metodologías Empleadas 80
Recursos Utilizados 81
Responsables del Proyecto 81
Evaluación Alumnado 82
Tipo de Evaluación 82
Instrumentos y CE 82
Evaluación De Los Objetivos Del Proyecto 83
Conclusión 84
POSIBILIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA 84
CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y PROSPECCIÓN DE FUTURO 86
BIBLIOGRAFÍA 88
ANEXOS 94
ANEXO I. RÚBRICA EJEMPLO E IE DE ACTIVIDAD AULA INVERTIDA.SESIONES 1 Y 2 DE LA UD. 94
ANEXO II. RÚBRICA DE ABP EN COLOCACIÓN DE PARALELIZADORES. SESIONES 3 Y 4. 95
ANEXO III. RÚBRICA DE ABP ORTOPANTOMOGRAFÍA. SESIONES 8 Y 9. 96
ANEXO IV. RÚBRICA ROLPLAYING. SESIONES 10 Y 11 97

Lista de Tablas

Tabla 1. Normativa Estatal 14
Tabla 2. Normativa Autonómica de la CC. AA de Andalucía 15
Tabla 3. Equipo Directivo y Coordinadores del Centro 19
Tabla 4.Oferta Educativa del Centro 19
Tabla 5. Identificación Módulo Profesional 23
Tabla 6. Temporalización Módulo Profesional 24
Tabla 7. Propuesta de Mejora para el Módulo 25
Tabla 8. Competencias General, CPPS y Objetivos del Módulo de Exploración de la Cavidad Oral 26
Tabla 9. UD, sus Contenidos y Relación con los RA, CE y Objetivos Generales 28
Tabla 10. Propuesta de Mejora en la Temporalización de las UD del Módulo 32
Tabla 11. Unidades Didácticas, RA, CE, Ponderación (%) e IE 35
Tabla 12. CPPS de la UD 51
Tabla 13. Objetivos Generales Relacionados con UD 52
Tabla 14. Contenidos Didácticos de la UD y Secuenciación 54
Tabla 15. Relación entre RA, CE y Contenidos de la UD Programada 54
Tabla 16. Ponderación de los IE de la UD 56
Tabla 17. Materiales y Recursos Didácticos 63
Tabla 18. Temporalización UD 64
Tabla 19. Sesiones 1 y 2. UD 4 Radiodiagnóstico Dental 64
Tabla 20. Sesiones 3 y 4. UD 4 Radiodiagnóstico Dental 66
Tabla 21. Sesiones 5 y 6. UD 4 Radiodiagnóstico Dental 68
Tabla 22. Sesiones 7 y 8. UD 4 Radiodiagnóstico Dental 70
Tabla 23. Sesiones 9 y 10. UD 4 Radiodiagnóstico Dental 71
Tabla 24. Sesiones 11 y 12. UD 4 Radiodiagnóstico Dental 73
Tabla 25. Sesiones, Metodologías Activas y Actividades 79
Tabla 26. Metodologías Activas del Proyecto 81
Tabla 27. Rúbrica para Evaluación de los Alumnos en la SHO 83

Lista de Figuras

Figura 1. Virgen de los Milagros Situada frente a la Bahía de Algeciras 17

Figura 2. Vista Aérea y Entrada Principal del Colegio Casa de la Virgen 18

Figura 3. Zona Clínica, de Debate y Trabajo del Aula de HB 21

Figura 4. Calendario Escolar 2024-2025 Provincia de Cádiz. Andalucía 31

Abreviaturas y Acrónimos

ABP: Aprendizaje Basado en Proyectos.

AbS: Aprendizaje basado en Servicios.

CPPS: Competencias Profesionales, Personales y Sociales.

CC. AA: Comunidad Autónoma.

CE: Criterios de Evaluación.

CROS: Contralateral Routing of Signals.

DO: Departamento de Orientación.

DUA: Diseño Universal de Aprendizaje.

ESO: Enseñanza Secundaria Obligatoria.

FP: Formación Profesional.

GSHB: Grado Superior en Higiene Bucodental.

HB: Higiene Bucodental.

IE: Instrumento de Evaluación.

LOE: Ley Orgánica de Educación.

LOMLOE: Ley Orgánica que Modifica la Ley Orgánica de Educación.

NEAE: Necesidades Especiales de Apoyo Educativo.

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible.

PD: Programación didáctica.

RA: Resultados de Aprendizaje.

SHO: Semana de la Higiene Bucodental.

TIC: Tecnologías de Información y Comunicación.

TFM: Trabajo de Fin de Máster.

UD: Unidad Didáctica.

Introducción

Analizando el contexto de las enseñanzas profesionales, la programación didáctica tiene un importante papel para garantizar un aprendizaje estructurado, práctico y alineado con las necesidades del mercado laboral.

Es en este punto en donde se centra este Trabajo de Fin de Máster (TFM), en el diseño y desarrollo de la programación de la unidad didáctica (UD) de Exploración de la Cavidad Oral perteneciente al primer curso del ciclo formativo del Grado Superior en Higiene Bucodental (GSHB).

Justificación

La correcta exploración de la cavidad oral ha de contemplar varias técnicas a fin de poder prevenir, tratar y paliar enfermedades bucales y también de índole general. Una de esas técnicas es la exploración radiológica que deberán llevar a cabo los profesionales con la mayor de las garantías tanto en calidad y seguridad, tanto para los pacientes como para el personal, cumpliendo con la normativa vigente. Así mismo, la constante evolución de las técnicas de exploración de la cavidad oral y del mundo de la práctica clínica dental, lleva a estar a la vanguardia de todas esas mejoras.

Es por todo ello, se debe actualizar los contenidos que se transmiten a los alumnos, utilizando las mejoras en la práctica docente y realizando una programación actualizada y estructurada.

Se debe alinear, por tanto, la evolución de la tecnología odontológica con los métodos de enseñanza para así conseguir las competencias educativas necesarias para la inmersión en el mercado laboral.

Objetivos

Este TFM tiene como objetivo general diseñar la programación de la UD de Aplicación de técnicas para la obtención de imágenes de radiodiagnóstico dental perteneciente al módulo de Exploración de la Cavidad Oral.

Una vez examinada la programación facilitada por el centro de prácticas y siempre con crítica constructiva se trata de elaborar una propuesta pedagógica, teniendo como objetivos específicos, mejorar la utilización de metodologías activas, desarrollar una temporalización y actualizar los contenidos didácticos atendiendo a la normativa vigente y a los rápidos cambios a lo que está sometido en mundo de la odontología y proponer un proyecto de innovación y de investigación para una proyección futura en el ciclo formativo.

Presentación De Capítulos

Se ha llevado a cabo la elaboración del TFM conforme a una organización determinada. Se inicia detallando la normativa de la educación en España, tanto a nivel Estatal como a nivel de la Comunidad Autónoma (CC. AA) de Andalucía, siguiendo con la contextualización del centro en donde se realizan las prácticas, atendiendo a su situación geológica, instalaciones, perfil de los alumnos y organización del centro, así como las estrategias de educación. A continuación, se presenta la programación didáctica del centro y los puntos de posible mejora, que servirán como punto de partida para el desarrollo de la UD propuesta.

Después del desarrollo de la programación didáctica, se propone un proyecto de innovación educativa, contemplado la posibilidad de su implantación en el desarrollo el curso escolar con el objetivo de conseguir mejoras entre el alumnado a nivel personal y profesional.

Por último, se exponen las conclusiones obtenidas, las limitaciones encontradas en el desarrollo de la programación y se contemplan recomendaciones y mejoras para futuras intervenciones.

Metodología

Para la confección de este TFM se han ido utilizando diferentes herramientas. En primer lugar, se ha consultado la normativa actual tanto estatal como autonómica, los documentos del centro de prácticas, otros TFM del repositorio de la Universidad Europea y otras universidades. Se ha investigado en internet mediante buscadores como Google Scholar, Dialnet, Scielo, Pubmed, analizando toda la información necesaria para la realización de este TFM.

Además, se repasan los contenidos teóricos y prácticos derivados de las clases del máster, de los módulos Aprendizaje y Enseñanzas de los Procesos Sanitarios, Complementos para la Formación en Procesos Sanitario e Innovación Docente entre otros, así como se realiza la lectura crítica de la programación facilitada por este centro y de otros centros del módulo de Exploración de la Cavidad Oral.

Desarrollo Del trabajo

Marco Normativo Estatal y Autonómico De La Comunidad Autonómica De Andalucía

Para llevar a cabo el desarrollo de la programación didáctica (PD), se tiene en cuenta el marco legislativo vigente tanto a nivel estatal como a nivel de CC. AA de Andalucía. En las Tablas 1 y 2 se recogen las normativas que corresponden.

Tabla 1

Normativa Estatal

NORMATIVA ESTATAL
CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA, Boletín Oficial de 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 Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
Real Decreto 69/2025, de 4 de febrero, por el que se desarrollan los elementos integrantes y los instrumentos de gestión del Sistema Nacional de Formación Profesional, y se modifica el Real Decreto 375/1999, de 5 de marzo, por el que se crea el Instituto Nacional de las Cualificaciones
Real Decreto 769/2014, de 12 de septiembre, por el que se establece al título de Técnico Superior en Higiene Bucodental y fijan sus enseñanzas mínimas.
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.
Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes.
Orden EFP/279/2022, de 4 de abril, por la que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación y Formación Profesional.
Orden ECD/1539/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Higiene Bucodental.

Fuente: Elaboración propia

TABLA 2

Normativa Autonómica de la CCAA de Andalucía

NORMATIVA DE LA COMUNIDAD DE ANDALUCÍA

Ley 17/2007, de 10 de diciembre de Educación de Andalucía.
Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía.
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 de Andalucía.
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.
Orden de 28 de septiembre de 2011, por la que se regulan los módulos profesionales de Formación en Centros de Trabajo y de Proyecto para el alumnado matriculado en centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
Orden de 26 de octubre de 2015, por la que se desarrolla el currículo y las enseñanzas mínimas del Ciclo Formativo de Grado Superior de Técnico en Higiene Bucodental, en Andalucía.
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.
Resolución de 8 de octubre de 2024, de la Dirección General de Participación e Inclusión Educativa, por la que se establece la organización y el funcionamiento del Programa de Bienestar Emocional en el ámbito educativo en los centros docentes no universitarios sostenidos con fondos públicos dependientes de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional para el curso 2024/2025.

Fuente: Elaboración propia

Contextualización Del Centro

Características Generales Del Centro

El centro de Formación Profesional Casa de la Virgen Palmones situado en un entorno idílico, a pie de la playa, con vistas a la bahía de Algeciras y al Peñón de Gibraltar, en la localidad de Palmones dentro de la región del Campo de Gibraltar, provincia de Cádiz. Su ubicación exacta es en la Calle Almadraba, 4, 11379 Palmones, con fácil comunicación con una arteria principal de autovía A-7 que conecta Algeciras con Sevilla y Málaga entre otras localidades.

El centro de naturaleza privado y católico pertenece a la fundación Casa de la Virgen, constituida por tres centros católicos situados en diferentes CC. AA: Madrid, Galicia y Andalucía, educa desde la etapa infantil hasta bachillerato, ampliando en este centro, la oferta educativa con Formación Profesional. Hace hincapié en el bilingüismo (inglés: certificado Cambridge, francés) y en el uso de TICs, sin olvidar la importancia del deporte y el ocio en el desarrollo y crecimiento de los alumnos.

Se muestra en la figura 1el motivo religioso situado en el edificio más emblemático de este centro, realizada desde el aula de primero de HB.

Figura 1

Virgen de los Milagros situada frente a la Bahía de Algeciras



Fuente: Elaboración propia.

El objetivo principal del centro es la educación y aprendizaje basándose en valores, deporte, la multiculturalidad y alto rendimiento académico en un entorno dinámico y seguro. Educan en una visión cristiana para conseguir el desarrollo global de nuestros alumnos, potenciando sus habilidades y competencias emocionales y sociales para formar a personas felices y con un pensamiento crítico. En la Casa de la Virgen creen esencial la colaboración entre el Centro y las familias para la mejor educación y formación de nuestros alumnos. El Colegio está siempre abierto al trabajo conjunto facilitando las reuniones con los tutores y profesores para una correcta ayuda e información.

Figura 2.

Vista aérea y entrada principal del Colegio Casa de la Virgen



Fuente: Elaboración propia.

El Centro está disponible para la comunidad educativa diariamente entre las 7:30 horas y las 17:30 horas. El horario del alumnado se establece en función de los distintos niveles de educación para atender a las necesidades de los alumnos y de las familias.

Cuenta con grandes instalaciones bien integrados, que dan cabida a las aulas, salón de actos, cafetería, comedor, polideportivo, jardín infantil, patios en diferentes entornos, todo este recinto privado está rodeado de playa y zonas de arboledas de uso público. También ofrecen a

sus alumnos gran variedad de servicios como son servicio de comedor, aula matinal, eventos deportivos, campamentos de verano, transporte, entre otros. Todo para dar servicio a sus casi 840 alumnos y familias, donde el nivel socioeconómico es medio/alto.

Descripción Del Cuerpo Docente

El equipo directivo y coodinadores del entro se detalla en la siguiente Tabla 3.

TABLA 3

Equipo Directivo y Coodinadores del Centro

COMISIÓN DE COORDINACIÓN PEDAGÓGICA
Director General
Director pedagógico de INF, E.P, ESO y Bach
Coordinador TIC
Orientadora
Coordinador del proyecto bilingüe
Coordinador de Pastoral
Coordinadora Ciclos Formativos

Fuente: Programación General Anual Colegio Casa de la Virgen.

La oferta educativa que se ofrece en el centro es la que se muestra en la tabla 4.

Tabla 4

Oferta Educativa del Centro

CURSO ACADÉMICO 2024/2025	
NIVELES EDUCATIVOS	**CURSOS**
Educación Infantil	Infantil 3 años, 4 años, 5 años: A y B
Educación Primaria	1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º Primaria

Educación Secundaria Obligatoria (ESO)	1º, 2º, 3º ESO
Bachillerato	1º, 2º Bachillerato
Ciclos de Formación Profesional (FP)	Grado Medio: 1º Grado Superior: 1º, 2º

Fuente: Elaboración propia.

Instalaciones De Los Ciclos Formativos

El edificio central de reciente construcción es donde se concentran los alumnos de bachillerato y Formación Profesional (FP). En la última planta es donde se ubica la familia de ciclos formativos. Cuentan con instalaciones modernas, dotada con tecnologías de última generación en el aula. En total son siete aulas de diferentes dimensiones para dar cabida a los diferentes ciclos. También se encuentra la sala del claustro de profesores de los ciclos formativos y sala de reuniones para tutorías con alumnos y familias.

La oferta educativa de los ciclos formativos es la siguiente:

Grado medio: Cuidados Auxiliares de Enfermería y Emergencias Sanitarias.

Grado superior: Acondicionamiento físico, Enseñanza y Animación Sociodeportiva, Higiene Bucodental y Anatomía Patológica y Citodiagnóstico.

La distribución de la jornada educativa en FP es de jornada continua, cumpliendo con normativa en computo de horas lectivas y para que los alumnos dispongan de un mayor tiempo de estudio. En este centro sólo hay oferta formativa de ciclos formativos en horario diurno y asistencial.

Con respecto a la elaboración de los horarios del profesorado, se atienden a la titulación y capacitación de este para impartir las distintas materias adaptándose a la normativa relativa al currículo de cada etapa.

Cumpliendo la normativa, según el Anexo II del Real Decreto 769/2014, de 12 de septiembre, el ciclo formativo GSHB cuenta con dos aulas para albergar los dos cursos. El módulo que se programa es de primer curso, y cuenta como se ha especificado con su propia aula polivalente y técnica, de grandes dimensiones para albergar varias zonas destinadas a una determinada función. Como zona del aula más técnica, se cuenta con dos sillones, cajoneras con todo el material clínico y autoclave, todo ello para la práctica clínica, zona de reuniones para debates y exposiciones orales con televisor, vitrinas para guardar todo el material realizado en las distintas actividades y que servirán para futuras acciones, y por último zona con mesas, sillas y pizarra digital adaptado para las clases magistrales y visionado de material didáctico.

Figura 3.

Zona clínica, de debate y trabajo del aula de HB



Fuente: Elaboración propia.

Perfil Del Alumnado

El grupo clase son 15 alumnos predominancia sexo femenino, mayores de edad, con estudios de bachillerato que quieren promocionar a grados universitarios o bien quieren

adentrarse en el mundo laboral. Se encuentran alumnos de todos los niveles socioeconómicos y procedentes de todo el Campo de Gibraltar asisten al centro tanto en vehículo propio como en transporte público.

El primer curso del ciclo formativo de GSHB al que pertenece el módulo de Exploración de la Cavidad Oral y que engloba la UD a la que se hace referencia en este TFM, está constituido por cuatro docentes que se distribuyen en los diferentes módulos. Este equipo docente consta de una Licenciada en Odontología y Graduadas en Biología, Ciencias Empresariales y Nutrición.

Las Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) son un término que se utiliza para referir al alumno que requiere apoyos y atenciones educativas adicionales en algún momento de su proceso de formación. La identificación dentro del aula de estas necesidades se considera importante, ya que así se proporciona los recursos y estrategias necesarias para alcanzar el máximo rendimiento académico. Se hace referencia en este momento a las NEAE, ya que se localiza en la clase a una alumna con hipoacusia neurosensorial unilateral moderada en oído derecho con adaptación de prótesis auditivas y otra alumna con problemas de ansiedad y falta de gestión de situaciones de estrés derivados de una situación familiar compleja y etapa educativa anterior. Estas dos situaciones que se presentan en el aula son discapacitantes, y cuya consecuencia es que las alumnas requieran una atención especializada.

Plataformas De Comunicación Con Alumnos y Familias

El equipo docente utiliza como herramienta de enseñanza y aprendizaje Google Classroom, donde se va proponiendo las presentaciones de los diferentes módulos, actividades, artículos y vídeos complementarios para el estudio, notas y medias de los trimestres y diferentes módulos. Así como, es la misma herramienta que utiliza el alumno para

completar sus actividades, diarios de prácticas y consulta de notas. La plataforma PASEN es el módulo de Séneca (aplicación para la gestión de centros docentes de la Consejería) que permite la comunicación entre los centros educativos y las familias, tutores legales y alumnado. Al mismo tiempo se ofrece una aplicación móvil llamada iPASEN que permite dotar de funcionalidades móviles a las familias y al alumnado andaluz, en cualquier momento y lugar, haciendo uso las mismas funcionalidades que el módulo PASEN. Las acciones realizadas a través de iPasen tendrán las mismas repercusiones que las realizadas en el módulo PASEN. Se realiza el control de asistencia con Séneca, de esta manera se lleva un control exhaustivo para poder realizar la evaluación continua, de la que se pueden beneficiar los alumnos según normativa vigente de la CC. AA. Esta plataforma también se utiliza para el contacto con los padres y/o tutores y que ellos puedan estar al tanto de todo lo relativos a sus hijos.

Presentación De La Programación Didáctica, Análisis y Proyecto De Mejora

Sobre el tiempo de estancia de prácticas, el análisis de los documentos del centro y programación anual del módulo de Exploración de la cavidad oral, después de una búsqueda de información y consulta de la normativa vigente, se presenta y analiza la programación del módulo facilitado por la tutora de prácticas y se exponen los aspectos de mejora.

El módulo profesional Exploración de la cavidad oral forma parte de las enseñanzas del título de Formación Profesional de Técnico Superior en Higiene Bucodental (GSHB), que son establecidas en el Real Decreto 769/2014, de 12 de septiembre, y concretadas en el ámbito autonómico de Andalucía por la Orden de 26 de octubre de 2015. Así mismo se tiene en cuenta la Resolución de 26 de junio de 2024 por la que se establece las normativas y directrices para la regulación del curso académico 2024/2025 en Andalucía, en concreto a lo que respecta a la formación dual en el GSHB. Se observa en la Tabla 5 siguiente la identificación del módulo.

Tabla 5

Identificación Módulo Profesional

CICLO FORMATIVO	Grado Superior en Higiene Bucodental
FAMILIA PROFESIONAL	Sanidad
MÓDULO PROFESIONAL	Exploración de la cavidad oral
TÍTULO	RD 769/2014, de 12 de septiembre
CURRÍCULO	Orden 26 de octubre de 2015
CURSO	1º
DURACIÓN	128 horas
EQUIVALENCIA EN CRÉDITOS ECTS	9 créditos

Fuente: Elaboración propia

Se imparte en el primer curso del ciclo de GSHB. Tiene una duración total de 128 sesiones de 1 hora, que se distribuyen en 4 horas por semana, en el primer y tercer trimestre en el centro, y en el segundo trimestre se comparte con la estancia en clínica dental siendo 8 horas al día, ya que este módulo como todos los demás de este grado se imparte como formación dual, según lo regulado por la 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, en donde el alumnado tiene que realizar una formación en empresa u organismo con una naturaleza formativa y que busca que el alumno conozca y se integre en un entorno laboral real.

A continuación, en la Tabla 6 se organiza la temporalización del módulo.

Tabla 6

Temporalización Módulo Profesional

1º CURSO. EXPLORACIÓN DE LA CAVIDAD ORAL		
1º TRIMESTRE	2º TRIMESTRE	3º TRIMESTRE
CENTRO ESCOLAR	CENTRO ESCOLAR	CENTRO ESCOLAR

4 HORAS/SEMANA MI 8-10 AM VI 12:30-14:30 PM	CLINICA DENTAL 8 HORAS/DÍA 5 DÍAS/SEMANA	4 HORAS/SEMANA MI 8-10 AM VI 12:30-14:30 PM

Fuente: Elaboración propia.

Según todo lo expuesto, y tras el análisis de la programación actual del módulo de Exploración de la Cavidad Oral, se han identificado varios puntos que pueden ser optimizados, por lo que se sugieren las siguientes mejoras y novedades. Cabe destacar en este momento, que la programación facilitada por el centro a la hora de aplicarla en el aula se contemplan mejoras considerables pero no hay constancia de las mismas, con lo que si no se deja plasmado por escrito, la posibilidad de una reproducción en cursos futuros se hace inviable, además según Robinson (2015), “La planificación detallada de los módulos formativos permite una preparación integral de los estudiantes, asegurando que adquieran las competencias necesarias para su desempeño profesional”.

Se observa en la programación el contenido mínimo en programación según normativa vigente, pero es muy importante el tener en formato tabla los Objetivos y Competencias Generales del ciclo y relacionarlos con Resultados de Aprendizaje (RA) y los Criterios de Evaluación (CE). Como también comentar las diferentes actividades de introducción, desarrollo y consolidación de cada UD y la evaluación. Asociar un porcentaje a cada uno de los RA y CE, es decir, contemplar una ponderación detallada.

La temporalización de las distintas UD no se encuentra delimitada en la programación ni como se organiza la formación Dual de este primer curso de GSHB, según la Resolución de 26 de junio de 2024, aunque si tiene en cuenta el calendario escolar proporcionado en el curso 2024-2025 por la Junta de Andalucía y contiene una tabla sobre el calendario escolar contemplando la formación en empresas.

Con todo lo explicado, en la Tabla 7 se procede a la exposición de las propuestas de mejora para la UD.

Tabla 7

Propuestas de Mejora para el Módulo

PROPUESTAS DE MEJORA
Descripción contenidos y estructuración
Relación detallada UD, RA y CE con contenidos
Temporalización UD
Tipos de actividades y secuenciación
Ponderación y CE detallados de cada UD
Metodologías activas. Objetivos y temporalización
Fomento y promoción valores éticos y de equidad
Tratamiento a la diversidad y NEAE. Actividad transversal

Fuente: Elaboración propia

Secuencia De Los Contenidos, Competencias y Evaluación

Autores como Imbernón Y Zabala (1992), mencionan que programar significa que cuando una persona se acerca a una acción futura, ha de saber de antemano para qué sirve, de dónde parte, qué va a hacer, dónde lo hará y cómo lo hará.

En este aparatado, se describe las mejoras en los Contenidos, Competencias y Evaluación de la programación del módulo ya mencionado.

Competencias y Objetivos Generales

En el siguiente apartado se describen las competencias generales del ciclo formativo, las competencias personales, profesionales y sociales (CPPS). También se presentan los objetivos que se pretenden alcanzar con el módulo de Exploración de la Cavidad Oral, tal y como se muestra en la Tabla 8.

Tabla 8

Competencias Generales, CPPS y Objetivos del Módulo de Exploración de la Cavidad Oral perteneciente al ciclo formativo GSHB

CFGS HIGIENE BUCODENTAL	
Competencias Generales del Ciclo Formativo	La competencia general de este título consiste en promover la salud bucodental de las personas y de la comunidad, mediante el desarrollo de actividades preventivas y técnico-asistenciales que incluyen, la exploración, la evaluación, la promoción y la realización de técnicas odontológicas en colaboración con el odontólogo o médico estomatólogo Como miembro de un equipo de salud bucodental realizará su actividad profesional con criterios de calidad, seguridad y optimización de recursos.
Competencias Profesionales, Personales y Sociales a alcanzar con el Módulo	d) Asegurar la operatividad de las instalaciones y equipos del gabinete, aplicando procedimientos y protocolos de calidad establecidos. e) Obtener datos de salud y enfermedad de la cavidad bucodental mediante inspección y exploración, registrándolos. f) Aplicar técnicas preventivas y asistenciales según protocolos establecidos. g) Colaborar en la obtención de radiografías dentales y técnicas radiológicas cumpliendo las normas y criterios de radioprotección. m) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación. n) Organizar y coordinar en el ámbito de sus competencias equipos de trabajo, supervisando su desarrollo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo del mencionado equipo. ñ) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respe- tando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo. o) 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, comunicando dichas incidencias, cuando sea necesario, al odontólogo y de más miembros del equipo. q) 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. s) 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. t) Comprender e incorporar a su actividad profesional los principios éticos y legales aplicables a la atención a la salud y al uso eficiente de los recursos disponibles.
Objetivos generales del Ciclo por alcanzar con el Módulo	d) Interpretar el plan de mantenimiento según protocolos de calidad establecidos para asegurar la operatividad de instalaciones y equipos. e) Obtener datos de salud y enfermedad de la cavidad bucodental mediante inspección y exploración, registrándolos. f) Reconocer las características anatomofisiológicas y patológicas del usuario, analizando resultados de exploraciones y pruebas para programar y adaptar procedimientos. g) Colaborar en la obtención de radiografías dentales y técnicas radiológicas cumpliendo las normas y criterios de radioprotección. h) Aplicar técnicas de diagnóstico por la imagen para obtener radiografías dentales. j) Identificar las características del paciente y aplicar técnicas de apoyo a los tratamientos bucodental para realizar apoyo psicológico al usuario.

	m) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación. o) 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, comunicando dichas incidencias, cuando sea necesario, al odontólogo y demás miembros del equipo. p) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todas las personas», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios. q) 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. s) 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. u) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales, para participar como ciudadano democrático.

Fuente: Elaboración propia

Contenidos

La programación ofrecida sí que establece una secuencia de los contenidos del módulo, además de modificar la misma debido a la formación dual que afecta al primer curso de este ciclo formativo. Sin embargo, como mejora se procede a describir de manera ampliada en la Tabla 9, los contenidos del currículo con las UD, y su vez con los RA y CE de cada una de ellas.

Tabla 9

UD, Contenidos y Relación con los RA, CE y Objetivos Generales

UNIDAD DIDÁCTICA. TEMPORALIZACIÓN	OBJETIVOS GENERALES	RA/ CE	CONTENIDOS
UD 1 Verificación del equipo dental. **4 semanas/ 16 horas total**	m,o,p,s,u	RA 1 CE a,b,c,d,e, f,g,h	● Verificación del funcionamiento del equipo dental. ● Partes del equipo, sillón odontológico, unidad odontológica, columna, sistemas de aspiración y evacuación, lámpara operatoria, pedal, compresores y taburete. ● Funciones del sillón. ● Movimientos del sillón. ● Elementos adaptables ● Funcionamiento del instrumental rotatorio. ● Cuidados y mantenimiento generales del equipo. Criterios de calidad en cada fase del proceso

UD 2 Preparación del instrumental y material. Procesos de limpieza, desinfección y esterilización. **4 semanas/ 16 horas total**	f, m,o,p,s,u	RA 2 CE a,b,c,d,e,f,g,h,i	● Preparación de instrumental y material: Microorganismos potencialmente patógenos. ● Tipos. ● Cadena epidemiológica. ● Prevención de infecciones. ● Clasificación de medidas preventivas. ● Historia clínica. ● Barreras biológicas. Barreras físicas. ● Limpieza, desinfección y esterilización. ● Concepto. ● Preparación de materiales de barrera. ● Tratamiento del material y equipos. ● Limpieza, manal y ultrasonidos. ● desinfección, desinfección ambiental, desinfección de impresiones, modelos de trabajo y prótesis. ● Desinfectantes ● Empaquetado. ● Esterilización, métodos fí sicos, métodos quí micos y control del proceso de esterilización. ● Protocolos generales y especiales. ● Control de calidad.
UD 3 Realización de anamnesis y exploración bucodental. **4 semanas/ 16 horas total**	e,f,m,o,p,s,u	RA 3 CE a,b,c,d,e,f,g,h	● Realización de anamnesis y exploración bucodental: ● Posición de trabajo y control postural. ● Colocación del paciente. ● Áreas de movimiento. ● Postura ergonómica del operador y personal auxiliar. ● Técnica a cuatro y seis manos. ● Anamnesis bucodental. ● Datos significativos. ● Cuestionarios de salud. ● Exploración orofacial. ● Preparación del área de trabajo, instrumental y material. ● Clasificación y situación del instrumental. ● Técnicas de exploración. ● Maniobras básicas en la técnica a cuatro manos. ● Signos de exploración normal. ● Criterios patológicos de exploración Bucodental. ● Documentos para el registro. ● Fotografía digital. Captura de imágenes y transferencia a la historia clínica. ● Criterios actitudinales en el proceso.
UD4 Aplicación de técnicas para la obtención de imágenes de radiodiagnóstico dental. **3 semanas/ 12 horas en total.**	f, m,o,p,s,u	RA 4 CE a,b,c,d,e,f,g,h	● Aplicación de técnicas para la obtención de imágenes de radiodiagnóstico dental: Fundamentos de radiología. a ● Aplicaciones de las radiaciones ionizantes. ● Características de los equipos y haces de rayos X. ● Sistemas de imagen, películas radiográficas y radiovisiografía. ● Procedimientos básicos de operación. ● Técnicas radiológicas dentales. ● Radiografía intraoral, periapical, interproximal y oclusal. Radiografía extraoral. ● Técnicas radiográficas especiales, ortopantomografía, sialografía y otros. ● Técnicas de revelado manual y automático. Criterios de calidad en el revelado radiográfico. Tratamiento digital de la imagen
UD 5 Aplicación de medidas de	f,h,m,o,p,s,u	RA 5 CE a,b,c,d,e,f,g	● Aplicación de medidas de radioprotección y calidad en radiodiagnóstico dental:

radioprotección y calidad en radiodiagnóstico dental **3 semanas/ 12 horas en total**			● Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes. Magnitudes y medidas de la radiación. ● Radioprotección. ● Dosimetría. ● Control de áreas. ● Normativa y legislación básica en instalaciones de radiodiagnóstico. ● Clasificación y señalización de zonas. ● Protección radiológica básica. ● Protección radiológica específica en instalaciones de radiodiagnóstico dental. ● Estimación de dosis en personal trabajador y usuarios. ● Programa de garantía de calidad
UD 6 Aplicación de normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental. **3 semanas/ 12 horas en total.**	f,m,o,p,s,u	RA 6 CE a,b,c,d,e,f	● Aplicación de normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental. ● Riesgos personales y ambientales en clínicas dentales. ● Identificación de los riesgos. Factores y situaciones de riesgo. ● Factores físicos del entorno de trabajo. Protección radiológica. ● Factores químicos del entorno de trabajo. ● Factores biológicos. Protección biológica. Vacunaciones. Factores psicosociales. ● Seguridad en clínicas dentales. Determinación de medidas de prevención de riesgos laborales. Medidas de prevención y protección ante riesgos. Medios y equipos de protección individual. Prevención y protección colectiva. ● Señalización. Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas y equipos. ● Situaciones de emergencia propias de una clínica dental. Sistemas de actuación. Botiquines. ● Normativa de prevención de riesgos laborales en clínicas dentales. Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales. ● Gestión ambiental. ● Gestión de residuos. ● Clasificación y almacenamiento. Tratamiento y recogida de residuos. ● Normativa reguladora de la gestión de residuos. ● Cumplimiento de la normativa de protección ambiental. ● Métodos y normas de orden y limpieza. ● Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.
UD 7 Identificación de actitudes y estados emocionales en pacientes en el consultorio dental. **2 semanas/ 8 horas en total**	f,m,o,p,s,u	RA 7 CE a,b,c,d,e,f,g,h	● Identificación de actitudes y estados emocionales en pacientes: ● Actitudes y estados emocionales ligados a la atención bucodental. ● Comunicación. ● Comunicación verbal y no verbal. ● Conductas empáticas y asertivas. ● Comunicación alternativa. ● necesidades específicas de atención. ● Atención en la infancia y la adolescencia. ● Programas de intervención familiar. ● Necesidades y atención al adulto. ● Necesidades y atención al anciano.

			● Necesidades y atención de las personas con discapacidad. ● Información al usuario. Selección de la información. ● Plan de colaboración en la exploración y otras técnicas de atención bucodental

Fuente: Elaboración propia

A continuación, con la Figura 4, se procede a mostrar la temporalización de las UD dentro del calendario escolar oficial para la provincia de Cádiz, extraído de la Junta de Andalucía para el curso 2024-2025, donde la fecha de inicio del curso es el 16 de septiembre, donde se representa con las diferentes leyendas los períodos vacacionales establecidos, días festivos nacionales y demás festividades hasta el día 23 de junio, donde se pone fin al curso oficial.

Figura 4

Calendario Escolar 2024-2025 Provincia de Cádiz. Andalucía



Fuente: https://www.juntadeandalucia.es

En cuanto a las UD del módulo quedan secuenciadas, según se recoge en la tabla 10. Se resume el número de sesiones en cada UD, en trabajos transversales y en prácticas de empresa. En el periodo de prácticas en clínica dental, se desarrollan ciertos RA y CE de todas las UD que forman el módulo, y que completarán el número de hora totales especificadas en la normativa para este. Cabe destacar en la temporalización dentro de la 2ª evaluación, después de la estancia en la empresa de prácticas, de un número de sesiones para desarrollar el posible proyecto de innovación y de transversabilidad así como los períodos de evaluación y recuperación de actividades y exámenes.

TABLA 10

Propuesta de Mejora en la Temporalización de las UD del Módulo

	UNIDADES DIDACTICAS	Semana	Sesiones
1ª Evaluación	Recepción alumnado. Presentación del módulo. Prueba inicial	16-20/09	4
	UD 1. Verificación del funcionamiento del equipo dental	23/09-18/10	16
	UD 2. Preparación del instrumental y material. Procesos de limpieza, desinfección y esterilización.	21/10-15/11	16
	UD 3. Realización de anamnesis y exploración bucodental	18/11-13/12	16
	Fin 1ª evaluación. Sesiones de evaluación y recuperación 18-20 de diciembre 2024		
	VACACIONES NAVIDAD		

2ª Evaluación	UD 6. Aplicación de normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	07-24/01	12
	PERIODO FORMACIÓN DUAL EN EMPRESA	27/01-8/03	250
	Trabajo transversal. Proyecto de innovación Semana de la Higiene Oral (SHO)	10-21/03	50
	Fin 2ª evaluación. Sesiones de evaluación y recuperación 19-21 de marzo 2025		
3ª Evaluación	UD 4. Aplicación de técnicas para la obtención de imágenes de radiodiagnóstico dental.	24/03-25/04	12
	VACACIONES SEMANA SANTA		
	UD 5. Aplicación de medidas de radioprotección y calidad en radiodiagnóstico dental.	28/04-16/05	12
	UD 7. Identificación de actitudes y estados emocionales en pacientes en el consultorio dental.	19-30/05	8
	Fin 3ª evaluación. Sesiones de evaluación y recuperación 2-6 de junio de 2025		
	Periodo de repaso. Prácticas Charlas	02-20/06	12

Fuente: Elaboración propia

Como punto de mejora, se estructura los contenidos de las UD con la misma secuenciación, ya que una estructura organizada permite planificar y secuenciar las actividades de manera lógica, asegurando la consecución de los objetivos de aprendizaje y favoreciendo un proceso de enseñanza-aprendizaje satisfactorio y de calidad.

Como secuenciación común a todas las UD, se llevan a cabo sesiones de inicio, en donde se presentan las UD y sus objetivos, además de incentivar y motivar al alumnado. A continuación, sesiones de desarrollo, que consisten en explicación teórica, actividades y el uso

de recursos y prácticas, para acabar con sesiones de consolidación y afianzamiento de conocimientos y sesiones de evaluación, tipo cuestionarios.

En cuanto a las actividades de iniciación, consolidación, repaso y enriquecimiento en la programación del centro sí que se habla de dichas actividades, pero en líneas generales y los objetivos a conseguir con las mismas. Tampoco especifica en qué momento se lleva a la práctica y frecuencia. Como mejora, se propone la estructura de las sesiones, atendiendo a las características de cada UD, aunque se sigue un esquema general, que es el siguiente:

-Actividades de inicio o introducción, están destinadas a conocer los conocimientos e ideas previas de los alumnos y fomentar la participación y motivación de los alumnos, así como para la presentación de los contenidos de la UD, para tener una visión global de los contenidos, por lo que se aplica en el desarrollo de todas las UD.

-Actividades de desarrollo, en ellas se expone el material sujeto a estudio mediante clases magistrales y actividades que propongan búsquedas de respuesta en distintas fuentes, de comprensión a lo desarrollado previamente, lecturas, visionado de tutoriales o vídeos, aunque no son susceptibles todas las UD del uso de estas herramientas.

-Actividades de ampliación y consolidación, con ellas se pretende afianzar los conocimientos de los contenidos desarrolladas con anterioridad, como un cuestionario, caso práctico, presentación grupal, fomentando así el trabajo cooperativo.

-Actividades de evaluación, con las que se valora el nivel de los conocimientos adquiridos, por lo que se aplican a todas las UD, y no sólo con ese fin sino también con el objetivo de proporcionarles un feedback que les permita mejorar y crecer como alumnos.

Evaluación Y Calificación

Según la Orden de 29 de septiembre de 2010, se establece la aplicación del proceso de la evaluación continua al alumnado requiere de su asistencia de manera regulara al aula y su participación en las actividades programadas.

La programación facilitada por la tutora del centro, sí que recoge de manera detallada lo que se intenta recoger en este punto, por lo que no existe sugerencia de mejora.

Tipos De Evaluación, CE, RA e Instrumentos. En la siguiente tabla 11, se recogen las UD con los RA y los CE, así como la ponderación de cada uno de ellos y el IE para la evaluación.

Tabla 11

Unidades Didácticas, RA, CE, Ponderación(%) e IE

UD	RA	CE	% CE en RA	INSTRUMENTO CALIFICACIÓN	%
1	1.Verifica el funcionamiento del equipo dental, describiendo las características de sus componentes	1.1 Se han identificado las partes del equipo dental y sus componentes. 1.2 Se han determinado las funciones del equipo. 1.3 Se han detallado y comprobado los movimientos del sillón. 1.4 Se han montado y desmontado los elementos adaptables al sillón. 1.5 Se ha adaptado el instrumental rotatorio al equipo y se ha comprobado su funcionamiento. 1.6 Se ha preparado el material necesario para el mantenimiento del equipo. 1.7 Se han realizado las operaciones de mantenimiento del equipo. 1.8 Se han cumplido los criterios de calidad en cada fase del proceso.	1.1. 12,5% 1.2. 12,5% 1.3. 12,5% 1.4. 12,5% 1.5. 12,5% 1.6. 12,5% 1.7. 12,5% 1.8. 12,5%	Examen teórico, prueba práctica y actividades de clase. Investigación y realización de trabajos.	15%
2	2. Prepara el instrumental y el material del gabinete	2.1 Se han enumerado las vías de entrada de microorganismos en el organismo.	2.1. 12% 2.2. 12% 2.3. 12%	Examen teórico, prueba práctica y actividades de clase	15%

	bucodental, seleccionando técnicas de desinfección y esterilización.	2.2 Se han clasificado las medidas preventivas para evitar la infección. 2.3 Se ha definido la limpieza, desinfección y esterilización. 2.4 Se han preparado los materiales de barrera utilizados en un gabinete dental. 2.5 Se ha realizado la limpieza y desinfección del instrumental. 2.6 Se han efectuado operaciones de embolsado. 2.7 Se ha esterilizado el instrumental usado en el gabinete según protocolos. 2.8 Se han valorado los resultados de los test de control de la esterilización. 2.8 Se ha valorado el orden y limpieza en todas las fases del proceso.	2.4. 12% 2.5. 12% 2.6. 12% 2.7. 12% 2.8. 8% 2.9. 8%	Investigación y realización de trabajos	
3	3. Realiza la anamnesis y la exploración de la cavidad bucodental, identificando sus características.	3.1 Se ha definido la posición ergonómica del higienista y la colocación del paciente. 3.2 Se han diferenciado los datos significativos de la anamnesis bucodental. 3.3 Se han reconocido los signos de la exploración normal. 3.4 Se han descrito las técnicas de exploración y se ha identificado el material necesario. 3.5 Se han aplicado técnicas de exploración facial, bucal, dental, oclusal y periodontal. 3.6 Se han cumplimentado las patologías detectadas y los índices obtenidos en los documentos de registro. 3.7 Se han obtenido imágenes para la historia clínica mediante fotografía digital. 3.8 Se observado una actitud cuidadosa en las fases del proceso.	3.1 12,5% 3.2 12,5% 3.3 12,5% 3.4 12,5% 3.5 12,5% 3.6 12,5% 3.7 12,5% 3.8 12,5%	Examen teórico, prueba práctica, actividades de clase. Investigación y realización de trabajos	15%
4	4. Aplica técnicas para la obtención de	4.1 Se han definido los rayos X, su interacción con la materia y la formación de la imagen radiológica.	4.1 12,5% 4.2 12,5%	Test teórico	15%

	imágenes de radiodiagnóstico dental, seleccionando parámetros radiológicos.	4.2 Se han enumerado las características físicas de los equipos y haces de rayos X. 4.3 Se han tipificado las magnitudes, medidas y equipos de medida de la radiación. 4.4 Se ha posicionado al paciente según la técnica que se va a utilizar 4.5 Se han preparado los materiales y equipos necesarios. 4.6 Se ha seleccionado la técnica para la obtención de la imagen. 4.7 Se han realizado técnicas de revelado de película radiográfica. 4.8 Se ha realizado el tratamiento digital de la imagen.	4.3 12,5% 4.4 12,5% 4.5 12,5% 4.6 12,5% 4.7 12,5% 4.8 12,5%	Pruebas orales, exposiciones y actividades de clase.	
5	5. Aplica medidas de radioprotección y calidad del radiodiagnóstico dental, interpretando la normativa específica.	5.1 Se han identificado los efectos biológicos de las radiaciones ionizantes. 5.2 Se ha enumerado la normativa, la legislación y los requisitos técnico-administrativos en instalaciones de radiodiagnóstico dental. 5.3 Se ha definido la protección radiológica básica. 5.4 Se han clasificado las medidas de protección radiológica específica de radiodiagnóstico dental. 5.5 Se han observado las medidas de protección en las simulaciones relacionadas con el radiodiagnóstico. 5.6 Se ha cumplimentado la documentación según la normativa. 5.7 Se han establecido los criterios de calidad en radiodiagnóstico. 5.8 Se han interpretado los resultados del programa de garantía de calidad	5.1 12,5% 5.2 12,5% 5.3 12,5% 5.4 12,5% 5.5 12,5% 5.6 12,5% 5.7 12,5% 5.8 12,5%	Pruebas orales, exposiciones y actividades de clase.	
6	6. Aplica las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los	6.1 Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de materiales, productos, equipos e instrumental de una clínica o servicio de salud bucodental.	6.1 20% 6.2 20% 6.3 20% 6.4 20% 6.5 10% 6.6 10%	Examen teórico, prueba práctica, actividades de clase. Investigación y realización de trabajos.	15%

	riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.	6.2 Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de las distintas actividades y en cada área del trabajo en la clínica dental. 6.3 Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, productos, equipos e instrumental de una clínica o servicio de salud bucodental. 6.4 Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos. 6.5 Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva. 6.6 Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.			
7	7. Identifica actitudes y estados emocionales en pacientes, aplicando principios básicos de psicología general.	7.1 Se han descrito actitudes y estados emocionales ligados a la atención bucodental. 7.2 Se han descrito técnicas comunicativas en el proceso de información. 7.3 Se ha seleccionado la técnica comunicativa en función de las actitudes y estados emocionales detectados. 7.4 Se ha descrito el perfil psicológico de los niños y preadolescentes. 7.5 Se han descrito las características psicológicas de los adultos. 7.6 Se ha descrito el perfil psicológico de las personas de edad avanzada. 7.7 Se han seleccionado las actuaciones de apoyo psicológico y de atención a la persona con discapacidad. 7.8 Se ha valorado el interés y la preocupación por atender las necesidades de los usuarios.	7.1 12,5% 7.2 12,5% 7.3 12,5% 7.4 12,5% 7.5 12,5% 7.6 12,5% 7.7 12,5% 7.8 12,5%	Examen teórico y actividades de clase Prueba oral	15%

Fuente: Elaboración propia.

Instrumentos De Evaluación (IE). Los IE utilizados son acordes con los CE, ya que ofrece el grado de consecución de estos, que alcance el alumno. Se concretan en:

- Pruebas teóricas escritas para cada UD del módulo. Estos controles tendrán carácter eliminatorio.
- Actividades realizadas en clase, lo que implica la asistencia regular a clase. En su valoración se tendrá en cuenta la entrega en la fecha propuesta, la participación y la capacidad para trabajar en equipo en el caso que la actividad se realice en grupo.

-Cuaderno de prácticas. Se refleja en este cuaderno todas las actividades prácticas realizadas en clase. Se entrega a la finalización de cada UD del módulo. Se detallará un registro de las prácticas realizadas

- Trabajos de ampliación. Se propone trabajos grupales en los que los alumnos además de reforzar los contenidos adquiridos también los complementan con más conceptos teóricos o prácticos.

Criterios De Calificación Y Su Ponderación. Los criterios de calificación que se seguirán se detallan a continuación. Cada UD se asocia a un RA y sus CE. En la calificación final de la unidad, los contenidos se evaluarán de la siguiente manera: examen teórico 25%, actividades 25%, cuaderno de prácticas 25% y SHO 25%. Se ha de superar con un 5 cada una de las pruebas para hacer media aritmética de los diferentes criterios. Así sucesivamente con todas las UD que componen el Módulo.

Al final de cada evaluación, se hace la media de todas las UD evaluadas y se tendrá la nota trimestral y a su vez en el final de módulo se haya la media de las tres evaluaciones.

Recuperación De La Materia No Superada. Con todo lo visto hasta ahora, los alumnos que no superen la calificación trimestral tendrán la oportunidad de realizar una recuperación siempre que hayan entregado en plazo las actividades prácticas y trabajos requeridos durante este período de tiempo. Las pruebas de recuperación se llevarán a cabo a la finalización de cada evaluación, y quien no tenga superados todos los RA podrá hacerlo en convocatoria extraordinaria que se realiza entre los días 2 y 6 de junio.

Evaluación De La Práctica Docente. Son muchos los autores, que destacan la importancia de la evaluación del proceso de enseñanza, ya que son fundamentales para el aprendizaje y la mejora continuada. “La retroalimentación efectiva en la evaluación docente no solo mejora el desempeño del profesor, sino que también impacta directamente en la motivación y el rendimiento del alumnado”, Sánchez (2025).

En la programación del centro, periódicamente, al finalizar cada UD o bien trimestralmente, se dedica un tiempo de las sesiones para analizar el proceso de enseñanza. Se valoran los diferentes elementos que forman parte de este proceso a través de un formulario que facilite la recogida de los datos y poder reflexionar sobre los mismos. Este formulario se encuentra disponible para los alumnos como un formulario en Google Forms.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdSQqVUGgqKwpPZeQeOthDa-SXXY6rgnSk0BiDYhwjsEtOB8w/viewform?usp=header

Este formulario es anónimo, para que no tengan ningún temor de completar el formulario, y además que el docente pueda realizar una autoevaluación, y así poder comprobar si ha cumplido los objetivos del proceso de aprendizaje y sus propias expectativas. De tal manera, siempre habrá material para poder reflexionar y llevar a cabo modificaciones y mejoras en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Actividades Con Tecnologías De Información Y Comunicación (TIC)

La Ley Orgánica de Educación (LOE) y la Ley Orgánica para la modificación de la Ley Orgánica de Educación (LOMLOE), promueve la integración de la tecnología en el aula para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Además, el Plan de Digitalización y Competencias Digitales del Sistema Educativo refuerza la importancia de las TIC en la educación.

“Necesitamos la tecnología en cada aula y en las manos de cada estudiante y de cada profesor, porque es el bolígrafo y el papel de nuestro tiempo y es la lente a través de la cual experimentamos grana parte de nuestro mundo”. Warlick (2021).

En esta idea, es en al que se basa el centro Casa de la Virgen que cuenta con un Departamento de Coordinación de TIC de reciente formación, para incluir y fomentar el uso de de las TICs en todos los ciclos formativos y en general en todo el centro.

Todas las aulas de los ciclos formativos están dotadas de red WI-FI tanto cuenta para los alumnos, como para los profesores. Así mismo cuenta con pizarras digitales y proyectores y cables de conexión Interfaz Multimedia de Alta Definición (del inglés High-Definition Multimedia Interface HDMI), además de un ordenador por ciclo formativo, aunque este último dispositivo tiende a desaparecer, ya que los alumnos portan sus propios ordenadores o tablets.

Los alumnos tienen sus propios dispositivos porque trabajan los contenidos de las UD donde se las pueden descargan, además de desarrollar sus actividades, consultas web y donde realizan sus presentaciones y posterior entrega de las actividades propuestas.

El centro y los docentes también utilizan el aprendizaje basado en juegos (ABJ), utilizando herramientas como Genially, Kahoot, Educaplay, así como cuestionarios digitales a través de Google Forms. Que luego utilizan los propios alumnos para desarrollar sus propias actividades e interaccionar con la clase.

Así mismo los profesores en el aula están involucrados en documentar gráficamente cualquier tipo de evento o desarrollo de una práctica o taller relevante, para remitir a la coordinadora de las TIC, que después de una edición y supervisión, son publicadas en abierto en distintas redes sociales que posee el centro y en concreto, la formación profesional del mismo. Siempre creando un entorno seguro y no olvidando que detrás de cada publicación hay un alumno y alumna.

Con todo ello, se contribuye al proceso de enseñanza y aprendizaje, y a mostrar a la sociedad el trabajo que hace la comunidad educativa del centro en formar a profesionales que forman parte de la sociedad, involucrándose con diferentes actividades y colaboraciones

Metodologías Activas

La legislación vigente está plenamente enfocada en el desarrollo de competencias, por lo que las metodologías activas son ineludibles y se recoge en la web de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, la digitalización de la sociedad es uno de los objetivos prioritarios del Gobierno, que considera el ámbito educativo como una de las vías para promover el crecimiento económico, la reducción de la desigualdad, el aumento de la productividad y el aprovechamiento de todas las oportunidades que brindan las tecnologías, tal y como aparece en el informe SELFIE (Castaño y Weikert, 2021).

La forma de enseñar y aprender se ha visto afectada por el cambio digital. El método tradicional de clases magistrales, en el que anteriormente el docente era el protagonista, se ha sustituido por un método de enseñanza encaminado a nuevas formas de adquisición de conocimiento y de participación activa, por parte del alumnado, es lo que se conoce como uso de metodologías activas.

Las metodologías activas trasladan ese protagonismo al alumnado, responsable de su aprendizaje con la tutorización del docente a lo largo del proceso.

El uso de esta metodología podría ser clave para la promoción positiva del alumnado de Formación Profesional (FP), que se encuentra sumergido en un entorno práctico y estimulante, y con la necesidad de adquirir conocimientos de una forma más dinámica, motivadora y práctica.

Debido a nuevas necesidades, se hace importante el uso de métodos educativos que integren el acercamiento a la empresa para la adquisición de experiencias de aprendizaje exitosas, Cordero del Castillo (2011), significativas, próximas a la práctica profesional real, y promotoras de una actitud motivadora (Almunia et al., 2010).

Es necesario subrayar la importancia de innovar en un medio como el de la FP, cuyas características curriculares no solo permiten hacer uso de estas herramientas, sino que resultan necesarias en un entorno en el que se entiende el aprendizaje real como un aprendizaje significativo en el que la persona que recibe es a su vez constructora de ese conocimiento, relacionando los nuevos conceptos con los ya adquiridos anteriormente, tal y como señalan desde el constructivismo autores como Ausubel (1997).

En la programación del centro, no se menciona de manera explícita las metodologías usadas, ni tampoco la temporalización de estas, pero sí que se aplican en el aula. Como mejora se propone describir en la programación las metodologías empleadas y temporalización.

A lo largo del módulo se utilizan varias de las metodologías activas.

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Se organiza el aprendizaje entorno a proyectos que les permiten desarrollar objetivos y competencias como la investigación y la resolución de problemas. Implica al alumno en el diseño y planificación del aprendizaje y en procesos de investigación. Se realizan en grupos heterogéneos de alumnos, cuyo trabajo es autónomo y finaliza alcanzando un producto final presentado ante la clase e interactuando con

ella. Se fomenta la autonomía, la creatividad, y el trabajo colaborativo, además de la autoconfianza.

Flipped Classroom (Aula Invertida). Se invierte el proceso de enseñanza-aprendizaje. La parte teórica se trabaja en casa, mediante materiales creados o propuestos por el profesor y se dedican las clases a la resolución de ejercicios, dudas incluso debates, bajo supervisión del docente.

Aprendizaje Cooperativo. Se trabaja en grupos pequeños heterogéneos, donde los alumnos trabajan conjuntamente de forma coordinada para resolver tareas académicas y profundizar en su propio aprendizaje, además de mejorar la comunicación y el trabajo en equipo.

Gamificación. Se incorporan elementos y principios del juego en el aprendizaje para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes. Se puede ver la opción de utilizar recompensas.

Role playing o juego de roles. Metodología en la que los estudiantes asumen roles y representan situaciones para comprender y aplicar conocimientos. Es una técnica de aprendizaje que fomenta la participación, el pensamiento crítico y la empatía.

Aprendizaje de Servicio (APS). Es una metodología educativa diseñada para combinar el aprendizaje académico con la realización de un servicio a la comunidad. Su objetivo es que los estudiantes adquieran conocimientos y habilidades mientras contribuyen a mejorar su entorno social. El alumno participa en una experiencia real, en la que pueda desarrollar las competencias profesionales, y sus valores sociales y éticos.

En el desarrollo de la UD, se expondrá de manera más detallada en qué tipo de actividades se lleva a cabo estas metodologías.

Desarrollo De Valores Relativos A La Equidad, Diversidad Y Valores Éticos.

Dentro del Proyecto Educativo del Centro (PEC) del Colegio de la Virgen se aborda en todo momento el tema transversal de la coeducación mediante la detección y el uso de un lenguaje no sexista ni racista, que sea equitativo, igualitario, mediante la designación de funciones y roles tanto entre alumnos como alumnas. Por otro lado, educan en la paz y convivencia mediante actuaciones que desarrollan el trabajo en equipo, la solidaridad entre compañeros.

Como mejora, se propone durante el desarrollo de todo el módulo, fomentar y promover entre los alumnos las capacidades necesarias para convertirse en ciudadanos y ciudadanas responsables, que asuman los valores de una sociedad democrática y poniéndolos así en práctica en su vida de estudiante como laboral.

No se puede olvidar dos temas transversales muy importantes para los profesionales de la salud bucodental, que son la prevención de los riesgos laborales, la educación para la salud y hábitos de vida saludables, temas inherentes a la propia naturaleza del GSHB y también en la educación ambiental. Todos temas ampliamente vinculados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) recogidos en la Agenda 2030, como el ODS 3: Salud y bienestar, ODS 4: Educación de calidad, ODS 5: Igualdad de género, ODS 10: Reducción de las desigualdades, ODS 16: Paz, Justicia e Instituciones sólidas.

El desarrollo de todos los temas transversales viene dado por las mejoras contempladas por la LOMLOE, pero no sólo en los aspectos mencionados como los valores y derechos humanos e importancia social, sino que también ha introducido mejoras con el objetivo de que los contenidos no se limiten a una sola área, sino que se integren todas las materias del

currículo. Todos ellos se plasman en el carácter de la programación didáctica desarrollada en las próximas páginas del trabajo.

Tratamiento De La Diversidad Y Alumnado Con NEAE

La LOMLOE (Ley Orgánica 3/2020) incorpora el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como un enfoque clave para garantizar la inclusión educativa. El DUA busca eliminar barreras en el aprendizaje mediante tres principios fundamentales:

1. Representación: Presentar la información en distintos formatos (texto, imágenes, audio, etc.) para adaptarse a las necesidades de cada estudiante.
2. Acción y expresión: Permitir que los alumnos demuestren lo aprendido de diferentes maneras, como proyectos, debates o actividades prácticas.
3. Implicación: Fomentar la motivación y el compromiso del alumnado con diferentes estrategias, manteniendo el interés por el aprendizaje.

La LOMLOE establece que el DUA debe aplicarse en la planificación, desarrollo y evaluación del proceso de enseñanza, promoviendo una educación accesible para todos. A diferencia de otras etapas educativas, en la Formación Profesional no se contempla la adaptación curricular específica para alumnos con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE). Esto puede representar un desafío para aquellos estudiantes que requieren modificaciones en los contenidos, metodología o evaluación, afectando su acceso y permanencia en estos estudios.

El Plan de Atención a la Diversidad (PAD) del Colegio Casa de la Virgen, pretende dar una respuesta educativa adecuada a la pluralidad del alumno, planificando, desarrollando y evaluando una acción educativa que se ajuste a las características individuales, sociales y

culturales de los alumnos del centro, de forma que les permita progresar adecuadamente en los aprendizajes escolares de acuerdo con sus capacidades, motivaciones e intereses.

Entre los objetivos del Departamento de Orientación (DO) del centro, se encuentra el de colaborar con el profesorado del centro, especialmente con el equipo directivo, en el asesoramiento psicopedagógico y elaboración de propuestas relativas al conjunto de medidas de atención a la diversidad, con el fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la totalidad del alumnado. Es el DO junto con la Coordinación de los Ciclos Formativos a los docentes del ciclo a adaptar la programación y metodologías.

En la programación se realizan adaptaciones tanto en el aula como de manera curricular, para dos alumnas:

◊ Una alumna con problemas de ansiedad derivadas del ambiente familiar y anterior etapa educativa.

La alumna se somete a tratamiento farmacológico y a terapia psicológica, que hacen que su patología avance de manera favorable, por lo que desde el seno familiar y el gabinete psicológico se pide la colaboración de los docentes para que la alumna pueda desarrollar sus estudios con total normalidad y éxito. Para disminuir y gestionar la ansiedad y el estrés, es clave aplicar estrategias a lo largo del módulo que reduzcan la presión y fomenten un entorno de aprendizaje seguro. Algunas de las estrategias que se proponen son:

- Flexibilización de tiempos en las pruebas teóricas, para que así tenga la tranquilidad que el tiempo no será un problema para completar el examen.
- Formatos alternativos de evaluación como son los trabajos escritos y exposiciones.
- Crear un espacio donde la alumna se sienta cómoda, evitando situaciones que generen estrés innecesario, aprovechando esa situación, para que reine un ambiente favorable y de respeto para todos los alumnos.

- Coordinar estrategias con profesores y orientadores para garantizar un apoyo emocional.
- Integrar momentos de respiración previos a una prueba escrita u oral, mindfulness o pausas para reducir la ansiedad.

Se desarrolla una actividad transversal, en la programación de la UD, (incluida su descripción en la Sesión 7 día 2 de abril), con toda la clase para poner en práctica técnicas de respiración y relajación e interiorizar para futuras pruebas y situaciones de estrés que se puedan encontrar en su vida profesional.

Se basa en una actividad realizada con éxito en la Universidad de Granada, con el título “Mindfulness y gestión del estrés en el aula”, Benavides Sánchez, MJ. et al. (2023), que consiste en integrar ejercicios de mindfulness y respiración guiada al inicio de cada sesión de clase, con el objetivo de reducir la ansiedad, mejorar la concentración y el rendimiento académico, ya que se crea un ambiente más relajado y seguro.

◊ Otra alumna con hipoacusia neurosensorial unilateral de oído derecho (OD) moderada.

La alumna es portadora de audífonos con Enrutamiento Contralateral de Señales (en inglés” *Contralateral Routing of Signals*”) (CROS). Son audífonos especializados, desarrollados para personas que presentan hipoacusia unilateral. EL sistema auditivo CROS, se coloca un transmisor en el oído "malo" que capta el sonido, para luego colocar en el oído "bueno” un receptor y un micrófono. Este sistema elimina un problema auditivo conocido como efecto “sombra de la cabeza”.

Se realizan varias adaptaciones requeridas y necesarias para que la alumna pueda desarrollar su aprendizaje:

- El dispositivo CROS es ya en sí una estrategia para refuerzo en el escenario académico.
- Ubicar a la alumna en un lugar estratégico dentro del aula. Un lugar donde pueda escuchar mejor al docente y a sus compañeros, preferiblemente con el oído “bueno” orientado a la fuente del sonido. Este lugar puede cambiar dependiendo de que actividad se desarrolle dentro del aula. Ella misma se ubica correctamente, pero el docente debe de velar siempre por la correcta ubicación de la alumna.
- Usar apoyos visuales. Se incorporan presentaciones para apoyar el contenido teórico de las diferentes UD, esquemas, subtítulos en videos proyectados como material de apoyo y material gráfico para reforzar la comprensión.
- Adaptar la comunicación. Hablar de frente, vocalizando correctamente y evitar ruido de fondo que dificulte la audición.
- Trabajar en grupos pequeños. Se fomenta las actividades en grupos reducidos (esto ya se realiza en la práctica de varias metodologías activas), para facilitar la interacción y evitar que se pierda información en conversaciones grandes.
- Flexibilizar la evaluación. Se utilizan como instrumentos de evaluación pruebas escritas, en vez de exámenes orales.
- Concienciación del entorno. Se fomenta entre el resto de los compañeros un ambiente inclusivo compañeros, informando sobre condición auditiva. Ese trabajo corresponde a los docentes del módulo y de la comunidad educativa.

Desarrollo De La Unidad Didáctica

Título

"Radiodiagnóstico Dental: Técnicas y Protocolos para exploración y diagnóstico"

Introducción

La radiología en odontología es una herramienta esencial para el diagnóstico de patologías bucales, permitiendo una exploración precisa de la cavidad oral. Para garantizar la seguridad del paciente y del profesional, es imprescindible aplicar medidas de protección radiológica, minimizando la exposición a la radiación sin comprometer la calidad del diagnóstico.

Justificación. La unidad didáctica objeto de diseño es importante ya que responde a la demanda del sector sanitario, donde la radiología es una herramienta de diagnóstico clave en clínicas dentales, ya que permite una exploración de la cavidad oral precisa y segura.

La correcta aplicación de los protocolos de seguridad mejora la calidad asistencial y reduce riesgos, alineando la formación con las necesidades del mercado laboral.

En el ámbito clínico, los profesionales de Higiene Bucodental deben aplicar protocolos de radioprotección para minimizar la exposición a radiaciones ionizantes, cumpliendo con la normativa vigente, el Real Decreto 1029/2022, publicado el 20 de diciembre de 2022, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes. Este decreto establece medidas de seguridad para minimizar la exposición a la radiación en entornos médicos y laborales.

Por todo ello es importante una correcta programación de la UD, ya que permite trabajar contenidos de vital importancia para la práctica clínica y que son fundamentales en el sistema productivo real. Esos contenidos que se recogen en el Real Decreto 769/2014, normativa estatal por el que se establece el título de Técnico Superior en Higiene Bucodental y se fijan sus enseñanzas mínimas, así como en la normativa autonómica, la Orden de 26 de octubre de 2015, por la que se desarrolla el currículo y las enseñanzas mínimas del Ciclo Formativo de Grado Superior de Técnico en Higiene Bucodental.

Contextualización. La unidad didáctica que se programa es la UD 4. Aplicación de técnicas para la obtención de imágenes de radiodiagnóstico dental que se encuentra dentro del Módulo de Exploración de la Cavidad Oral, que a su vez forma parte del Ciclo Formativo de Grado Superior de Higiene Bucodental.

Debido a que el alumnado que cursa este ciclo posee en su totalidad la titulación de bachillerato de ciencias de la salud y su estancia en formación dual en clínica dental es antes del desarrollo de la UD, tienen conocimientos previos sobre contenidos del ciclo, pero los contenidos de esta parte son nuevos.

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

Competencias. Se hace referencia tanto a las competencias generales, así como las profesionales, personales y sociales del ciclo formativo GSHB según establece el Real Decreto 769/2014 y su relación con la UD que se programa.

***Competencia General*.** La introducción a la radiología, las aplicaciones de las radiaciones ionizantes, las características de los equipos de rayos X, las técnicas de radiográficas odontológicas, material y equipos necesarios para la obtención de las imágenes y la radiografía digital, son en líneas generales los contenidos de la UD de la que se trata, que se relacionan con la competencia general de ciclo, recogido en la tabla 6, que habla de promover la salud bucodental de las personas y de la comunidad, mediante el desarrollo de actividades preventivas y técnico-asistenciales que incluyen, la exploración, la evaluación, la promoción y la realización de técnicas odontológicas en colaboración con el odontólogo o médico estomatólogo. Como miembro de un equipo de salud bucodental realizará su actividad profesional con criterios de calidad, seguridad y optimización de recursos.

***Competencias Profesionales, Personales y Sociales*.** Se enumeran a continuación en la tabla 12, las Competencias Profesionales, Personales y Sociales mencionadas en el R.D 769/2014, que tienen relación con la UD.

Tabla 12

CPPS de la UD

Competencias Profesionales, Personales y Sociales
d) Asegurar la operatividad de las instalaciones y equipos del gabinete, aplicando procedimientos y protocolos de calidad establecidos.
e) Obtener datos de salud y enfermedad de la cavidad bucodental mediante inspección y exploración, registrándolos.
g) Colaborar en la obtención de radiografías dentales y técnicas radiológicas cumpliendo las normas y criterios de radioprotección.
ñ) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respe- tando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
q) 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

***Objetivos*.** En este apartado, se establecen los objetivos generales del título, así como los objetivos didácticos de la UD que se programa.

***Objetivos Generales*.** Se indican en la Orden de 26 de octubre de 2015 y son aquellos enunciados que describen el conjunto de capacidades globales que el alumno deberá haber adquirido y desarrollado a la finalización de la UD. Los objetivos generales que se relacionan con la UD se describen en la siguiente tabla 13

Tabla 13

Objetivos Generales Relacionados con UD

Objetivos Generales
e) Obtener datos de salud y enfermedad de la cavidad bucodental mediante inspección y exploración, registrándolos.
f) Reconocer las características anatomofisiológicas y patológicas del usuario, analizando resultados de exploraciones y pruebas para programar y adaptar procedimientos.
g) Colaborar en la obtención de radiografías dentales y técnicas radiológicas cumpliendo las normas y criterios de radioprotección.
h) Aplicar técnicas de diagnóstico por la imagen para obtener radiografías dentales
m) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
o) 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, comunicando dichas incidencias, cuando sea necesario, al odontólogo y demás miembros del equipo.
p) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todas las personas», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
s) 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.
u) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales, para participar como ciudadano democrático.

Fuente: Elaboración propia

***Objetivos Didácticos*.** Para proponer los objetivos didácticos de la UD se toma como referencia los criterios de evaluación (CE) y los resultados de aprendizaje (RA). Con la consecución de estos objetivos, los alumnos adquieren conocimientos sobre:

- Conocer los fundamentos de radiología y aplicaciones de las radiaciones ionizantes.
- Conocer las características de los equipos de radiología utilizados en la clínica dental.
- Desarrollar las técnicas radiológicas dentales para un diagnóstico oral.
- Identificar materiales y equipos para la realización de una radiografía.
- Saber seleccionar la mejor técnica para la obtención de información.
- Realizar técnicas de revelado manual y digital e interpretar la imagen.
- Gestionar el soporte de las radiografías para minimizar el impacto medioambiental.

Contenidos. Los contenidos de la UD "Radiodiagnóstico Dental" quedan recogidos en la siguiente tabla 14 según lo dispuesto en la Orden de 26 de octubre de 2015 por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Higiene Bucodental para la Comunidad de Andalucía.

Tabla 14

Contenidos Didácticos de la UD y Secuenciación

Contenidos didácticos UD 4	
Radiodiagnóstico dental	1.Fundamentos de la radiología.
	2.Aplicaciones de las radiaciones ionizantes.
	3. Características de los equipos y haces de rayos X.
	4.Técnicas radiográficas dentales.
	5.Técnicas de revelado manual y automático.

Fuente: Elaboración propia

***Criterios de Evaluación*.** Los RA y CE, se recogen en el Real Decreto 769/2014, de 12 de septiembre y a su vez, a nivel autonómico en la Orden de 26 de octubre de 2015 para Andalucía. Se muestra a continuación en la tabla 15, la relación existente entre RA y CE y los contenidos de la UD extraídos de la normativa, con más detalle.

Tabla 15

Relación entre RA, CE y Contenidos de la UD programada

UD 4. Aplicación de técnicas para la obtención de imágenes de radiodiagnóstico dental		
Resultados de aprendizaje/ Criterios de Evaluación/ Contenidos/		
RA	**CE**	**CONTENIDOS**

RA 4. Aplica técnicas para la obtención de imágenes de radiodiagnóstico dental, seleccionando parámetros radiológicos.	4.1 Se han definido los rayos X, su interacción con la materia y la formación de la imagen radiológica. 4.2 Se han enumerado las características físicas de los equipos de medida de la radiación. 4.3 Se han tipificado las magnitudes, medidas y equipos de medida de la radiación. 4.4 Se han posicionado al paciente según la técnica que se va a utilizar. 4.5 Se han preparado los materiales y equipos necesarios. 4.6 Se ha seleccionado la técnica para la obtención de la imagen. 4.7 Se han realizado técnicas de revelado de película radiográfica. 4.8 Se ha realizado el tratamiento digital de la imagen.	4.1.1 Fundamentos de la radiología. 4.2.1 Aplicaciones de las radiaciones ionizantes. 4.3.1 Características de los equipos y haces de rayos X. - Sistemas de registro de la imagen: películas radiográficas,radiovisiografía 4.4.1 y 4.5.1 Procedimientos básicos de operación. 4.6.1 Técnicas radiográficas odontológicas. - Técnicas radiográficas intraorales: periapical, interpoximal, oclusal - Técnicas radiográficas extraorales. - Técnicas radiográficas especiales: ortopantomografía, sialografía. 4.7.1 Técnicas de revelado manual y automático. - Criterios de calidad en el revelado radiográfico. 4.8.1 Tratamiento digital de la imagen

Fuente: Elaboración propia

Instrumentos de Evaluación y Criterios de Calificación. Los instrumentos de evaluación (IE) desempeñan un papel fundamental en la enseñanza, ya que permiten medir el aprendizaje y habilidades de los estudiantes, identificar áreas de mejora y adaptar estrategias pedagógicas.

Los IE serán acordes con los criterios de evaluación expuestos anteriormente y se concretan en:

1. Pruebas teóricas escritas. El examen del contenido teórico de la UD es tipo test, de opción sencilla, múltiple, verdadero o falso y otras preguntas en las que se debe de justificar la respuesta. No cuenta negativo las preguntas erróneas, pero no puntúan.

2. Actividades. En su valoración se tiene en cuenta la entrega en la fecha propuesta. Son actividades que se realizan en clase y para su evaluación se utilizan rúbricas (ejemplo en la tabla 15), en donde se puntúan los diferentes criterios de calificación, dependiendo de los CE y el tipo de metodología activa utilizada.
3. Cuaderno de prácticas. En este cuaderno se reflejan todas las prácticas realizadas en clase de UD y será entregado al final de esta. Al final del módulo este cuaderno de prácticas estará formado por todas las prácticas que se realizan en las diferentes UD, pero será evaluado de forma parcial en cada UD.
4. Trabajos de ampliación. Se tiene en cuenta a partir de esta UD, la actividad de aprendizaje solidario, desarrollada antes del inicio del 3º trimestre, llamada Semana de la Higiene Oral (SHO), desarrollada en el proyecto de innovación.

Para aplicar los porcentajes el alumno tiene que haber superado cada una de las pruebas.

En la siguiente tabla 16 se recoge la ponderación de estos IE.

Tabla 16

Ponderación de los IE de la UD

Calificación de la UD				
Instrumento de Evaluación	Examen Teórico	Actividades de clase	Cuaderno de Prácticas	SHO. Aprendizaje Solidario
Porcentaje	25%	25%	25%	25%

Fuente: Elaboración propia

Para poder superar la UD el alumno tiene que haber entregado las actividades propuestas, realizado las prácticas en clase y haber tenido una valoración por encima de 5 puntos sobre 10 en el examen teórico. Así mismo, los alumnos de los ciclos formativos se pueden beneficiar de una evaluación continua, es decir, pueden ir superando los contenidos de cada UD de manera

individual, pero para ello las ausencias en el aula no deben superar el 25% del total de sesiones sin un motivo justificado.

El alumno que por cualquier motivo pierda el derecho a la evaluación continua tiene la obligación de asistir a las clases de recuperación programadas a tal efecto y se programa una prueba final en los días establecidos para tal fin. La parte teórica tiene el mismo formato que en la evaluación continua y deberá de realizar en la clínica todas las prácticas. Tendrán que entregar todas las actividades y cuaderno de prácticas que el resto de la clase elaboró durante el curso.

Tal y como se ha mencionado anteriormente, en la tabla 15 se presenta un ejemplo de rúbrica para la evaluación de actividades, que a su vez es el IE de la actividad de Aula Invertida, desarrollada en las Sesiones 1 y 2. Se recoge dicha tabla 15 en el Anexo X

En la tabla 9, se recoge la relación de los CE con los contenidos de todas las UD que forman el módulo, los IE y su ponderación. Se hace mención a dicha tabla porque se puede ver la misma relación para la UD 4 se programa.

Metodologías. Se desarrollan a continuación las metodologías utilizadas en el desarrollo de las actividades propuestas en la programación de la UD.

Las metodologías activas fomentan el aprendizaje colaborativo, el trabajo en equipo y el uso de casos clínicos. Así mismo, su uso está respaldado en los ciclos formativos, por la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de Ordenación e Integración de la Formación Profesional, que promueve enfoques didácticos innovadores y centrados en el aprendizaje práctico.

Cada una de ellas se pone en marcha en diferentes sesiones, como se muestra en el apartado de temporalidad de la UD.

Clase Magistral. Es una metodología didáctica tradicional en la que se expone contenidos de manera estructurada y clara, se apoya en una presentación multimedia que se deja en organizada por temas en la plataforma de Google Classroom, mientras los estudiantes escuchan, además de tomar apuntes, es por esto por lo que el docente en este caso tiene un rol más activo en contraposición del alumno.

Se cuestiona su efectividad en comparación con metodologías más activas, pero sigue siendo útil cuando se combina con estrategias participativas, como son los vídeos, exposición de ejemplos más prácticos para aplicar la teoría. Se organizan en la pizarra digital con la ayuda de los alumnos, esquemas conceptuales para organizar mejor la información, fomentando la participación y el debate.

Flipped Classroom o Aula Invertida. Se plantea esta metodología en la primera sesión de la UD para que los alumnos desarrollen su trabajo fuera del aula y de manera más autónoma. De esta forma, utilizarán la tecnología para documentarse del tema que se va a tratar en esta unidad y puedan ejecutarla de manera más crítica.

Se les propone dos posibles vías de investigación: Radiaciones UV y el sol, efectos y prevención y Mapa radiológico de España. Se relacionan con los contenidos de la unidad para así tratar temas transversales, vincular con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y conocer normativa por la que se regula la actividad radiológica en clínica dental. Se realiza un documento de una extensión máxima entre 6 y 8 páginas, sin contar con portada, índice y bibliografía, que subirán a la plataforma de Google Classroom para su evaluación e intervendrán de manera individual para explicar al grupo su línea de investigación y conclusiones. Se evalúa según rúbrica (Anexo I).

Brainstorming o Lluvia de ideas. Esta metodología se utiliza en la explicación de la actividad del Role-Playing (Sesión 5), para organizar la actividad y saber los contenidos que

debe contener esta y en que términos. Así se organiza entre todos los alumnos para que no se repitan contenidos y se muestren en la interacción con el resto del aula. Además, se fomenta la creatividad y la generación de ideas. Las ideas se van plasmando en la pizarra digital.

Aprendizaje basado en proyectos (ABP). Se utiliza en varias sesiones esta metodología de aprendizaje, al permitir al alumno adquirir conocimientos y desarrollar habilidades mediante la realización de proyectos significativos.

Se trabajan actividades como:

- Actividad “Colocación de paralelizadores en el paciente para radiografías intraorales”. Se aprende a seleccionar y colocar correctamente los instrumentos para garantizar imágenes radiográficas precisas, respetando la anatomía del paciente y los principios de alineación. (Sesión 3 y 4). La actividad se realiza en grupo, para luego explicar a la clase diferentes técnicas y su ejecución. Además, se fomenta el pensamiento crítico, la toma de decisiones y el trabajo en equipo, ya que cada caso clínico presenta desafíos específicos que requieren análisis y adaptación.
- Actividad “Densidades radiológicas”. (Sesión 5 y 6). Mediante imágenes de radiografías de pacientes, se identifican en grupo conocimientos sobre la interpretación de imágenes radiográficas y la identificación de densidades entre estructuras anatómicas y ajustan parámetros técnicos para obtener imágenes óptimas. Este proceso fomenta la observación detallada.
- Actividad “Estructuras radiográficas de una ortopantomografía” (Sesiones 8 y 9). Actividad individual en donde los estudiantes desarrollan habilidades para interpretar imágenes panorámicas, identificando estructuras anatómicas, posibles patologías y variaciones en la densidad ósea. Trabajan con casos clínicos reales, ajustando técnicas de toma de imágenes y analizando la relación entre la calidad radiográfica y la posición

del paciente. Este proceso fortalece el razonamiento diagnóstico, la toma de decisiones y la aplicación de principios radiológicos fundamentales.

Las actividades se evalúan por lo que se suben a la plataforma Classroom con ese fin en la fecha estimada. Se utiliza como IE rúbricas, que se recogen en los Anexos IV y V, como ejemplos, con el fin de una mejor visualización.

Aprendizaje-Servicio Solidario. Es una metodología educativa que permite diseñar una actividad en la que se combine el aprendizaje con la realización de un servicio a la comunidad. En la actividad desarrollada en la sesión 13, los alumnos participan en una experiencia real en la que pueda desarrollar las competencias profesionales, y sus valores sociales y éticos. Así mismo, los conocimientos de los alumnos pueden tener un impacto positivo en la sociedad y en un grupo tan vulnerable como son nuestros adultos mayores. Se identifica en grupo una posible necesidad o problema en la residencia de tiempo libre ubicada en las cercanías del centro escolar. Entre ellos mismos deciden que pueden planificar una actividad para realizar un “Taller de Higiene para Adultos Mayores”. Con ello se lleva a cabo una acción solidaria aplicando los conocimientos adquiridos.

Se realiza una invitación por parte de la Coordinación de Ciclos Formativos a una residencia de tiempo libre, que acuden encantados en grupo. En el aula es donde se desarrolla el taller y mediante una presentación e interacción con los mayores, se les explica de técnicas radiológicas de exploración de la cavidad oral, los riesgos como pacientes y comentar sobre el componente psicológico que tienen estas técnicas. Se insiste a los mayores en la importancia de una buena higiene oral, por lo que se fomentan hábitos de vida saludables.

Role Playing. Una vez se ha desarrollado los contenidos didácticos, se propone a la clase realizar este rol playing por grupos.

Tendrán que realizar una presentación a modo de introducción, justificar la actividad y los objetivos que se quieren lograr. Así mismo, explicarán de manera detallada los equipos, materiales y técnicas de radiología más frecuentes en clínica dental, cuando se prescriben y que riesgos tienen para la salud. Los roles que deben desarrollar son: el personal de clínica (odontólogo, higienista dental, auxiliar de clínica) y al paciente. También tienen que diseñar maquetas para simular la toma de radiografía y colocar en el aula los diferentes carteles informativos de radiación y consentimientos informados.

Se desarrolla varios posibles escenarios, siempre poniendo en práctica sus competencias profesionales, técnicas y éticas adquiridas en la UD. Como ejemplos de posibles escenarios se pueden encontrar:

- Visita de un inspector de sanidad para revisar equipos y protocolos.
- Consulta de una paciente embarazada y con posible infección oral.
- Revisión y estudio para tratamiento de ortodoncia.
- Paciente pediátrico con dolor intenso en piezas dentales,

siempre dejando a elección del alumnado el escenario para potenciar su creatividad y personalidad.

El espacio utilizado para estas simulaciones es el aula del primer curso de HB, que cuenta con dos sillones de clínica y todo el material necesario, además de espacio suficiente y mobiliario para escenificar una sala de espera o sala de radiografías.

Esta actividad de Role Playing será evaluada en el mismo momento del desarrollo de esta por parte del docente. Se incluye en Anexo VI para mejor visualización.

Además de todas las actividades desarrolladas a lo largo de la UD, el alumno debe rellenar el cuaderno de prácticas con los datos que se le solicitan, para posterior evaluación al finalizar la UD.

Temas Transversales. En el ciclo formativo de GSHB se fomenta el pensamiento crítico y creativo al incentivar a los estudiantes a abordar problemas y buscar soluciones. También se promueve la educación en valores y se transmiten actitudes y aptitudes válidas para su vida laboral y para desenvolverse en la sociedad.

Al desarrollar actividades en grupo, se fomenta la educación en la paz y la convivencia, así como la solidaridad entre compañeros. Así mismo, la actividad desarrollada anteriormente con la metodología ApS, fomenta los valores éticos, y la actividad del aula invertida, se les pide que cualquier línea de investigación que elijan, la asocien con uno o varios ODS. Es en esta misma actividad, en la puesta en común con toda la clase se generará un debate para establecer la relación entre varios de los contenidos desarrollados no solo en la UD, sino en todo el módulo con los ODS de la Agenda 2030.

Con todo ello, se promueve una educación de calidad, en igualdad de condiciones para todos los alumnos sin ninguna discriminación.

En resumen, se vinculan todo el proceso de enseñanza y aprendizaje con los ODS 3. Salud y bienestar, ODS 4. Educación de calidad, ODS 5. Igualdad de género, ODS 10. Reducción de las desigualdades y ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas.

Materiales Y Recursos Didácticos. Los materiales y recursos didácticos son fundamentales en el proceso de enseñanza, ya que facilitan la comprensión de los contenidos, estimulan el interés del estudiante y promueven un aprendizaje más dinámico e interactivo.

Los materiales didácticos son aquellos elementos físicos o digitales diseñados específicamente para transmitir información, como libros de texto, guías de estudio, mapas, juegos educativos o videos explicativos. Son más concretos y diseñados para enseñar.

Los recursos didácticos abarcan un espectro más amplio, incluyendo cualquier herramienta, estrategia o entorno que apoye el aprendizaje, como el uso del aula, la tecnología, los experimentos o incluso el propio docente como mediador del conocimiento. Tiene mayor diversidad y se adaptan según las necesidades del aprendizaje.

En la siguiente tabla 17, se detallan materiales y recursos didácticos.

Tabla 17

Materiales y Recursos didácticos

Materiales	Recursos didácticos
Mobiliario del aula: sillas, mesas, estanterías, cajoneras	Demostraciones prácticas
Material diverso de papelería: rotuladores, cartulinas, pegamento	Charlas y talleres
Pizarra digita, pantalla TV, ordenadores	Juegos y dinámicas educativas
Maquetas anatómicas de la boca.	Material audiovisual, presentaciones Canva
Sillones e instrumental clínico odontológico	Casos clínicos y estudios de pacientes
Esterillas de deporte. Ropa cómoda	

Fuente: Elaboración propia.

Temporalización. Se consulta el calendario escolar facilitado por la Junta de Andalucía, en el que se recoge el inicio y el fin del curso escolar, los días no lectivos y festivos. (Figura 4).

Organizados los contenidos de la UD, se determinan las sesiones que se utilizarán para impartir la misma. Según el centro, se imparte en la 3ª evaluación y se le dedican 12 sesiones en total (12 horas de las 128 del módulo), que se distribuyen en 4 sesiones a la semana, 2 sesiones los miércoles y 2 los viernes, por lo que es una duración de tres semanas.

En la siguiente tabla se muestra la temporalización exacta del desarrollo de la UD.

Tabla 18

Temporalización de la UD

ABRIL 2025				
LUNES	**MARTES**	**MIERCOLES**	**JUEVES**	**VIERNES**
24	25	26 UD 4. 2 SESIONES	27	28 UD4. 2 SESIONES
ABRIL 2025				
31	1	2 UD4. 3 SESIONES	3	4 UD4. 2 SESIONES
7	8	9 UD4. 2 SESIONES	10	11 UD4. 2 SESIONES

Fuente: Elaboración propia.

Se exponen en tablas las sesiones organizadas. Cada sesión tiene una duración de 60 minutos y no se realiza descanso entre ellas.

Cada miércoles y viernes, según calendario del ciclo, las sesiones son dobles, así se ha llegado al acuerdo entre los tutores del GSHB y la coordinación de ciclos formativos, para aprovechar mejor el tiempo en cada UD de los módulos.

A continuación, se recoge en tablas las sesiones que se realizan, la fecha en la que se imparten, las actividades que se realizan, especificando si son de inicio, motivación, consolidación y refuerzo. La metodología usada y los contenidos, los objetivos y las competencias que se pretenden conseguir. Se especifica el IE si procede. También se recoge las adaptaciones que se realizan debido a las alumnas con NEAE en cada actividad.

Tabla 19

Sesiones 1 y 2. UD 4 Radiodiagnóstico Dental

Sesiones 1 y 2. Miércoles 26 de Marzo. 8:00- 10:00 h	
Actividad 1	
Iniciación/ Motivación	"Flipped Classroom" o Aula Invertida. Tarea individual con tiempo de trabajo en clase. Entrega tarea con fecha límite de entrega viernes 28 de marzo, 12:30h., en Classroom.
Duración	60 minutos
Objetivo actividad	Fomentar un rol más activo y autónomo en el proceso aprendizaje sobre la radiología y radiaciones ionizantes. Conocer los efectos de las radiaciones a las que estamos expuestas diariamente y su prevención, normativa que regula la radiación en clínica y trabajar temas transversales.
Objetivos generales	o)
Objetivos didácticos	Conocer los fundamentos de la radiología y aplicación de las radiaciones ionizantes.
Materiales	Ordenador. Pizarra electrónica. Presentación Canva. Tablets, ordenadores alumnos
Espacio	Aula
Contenidos	4.1.1
Competencias PPS	e), m)
Criterios Evaluación (CE)	4.1
Instrumento de Evaluación (IE)	Rúbrica. Se utiliza la contemplada en la tabla 15, en la que se
Atención a la diversidad	Buscar ubicación de la alumna con hipoacusia correcta para una buena audición igual que en el resto de las sesiones, cerca del profesor y rodeada de sus compañeros, sin ninguna barrera que distorsione el sonido. La alumna con problemas de ansiedad escoge la ubicación más agradable y tranquila dentro del buen funcionamiento del grupo.
Actividad 2	
Iniciación	Proyección video "Tipos de radiación" Raúl Sanz https://youtu.be/1ZS9lIWmy3o?si=xMIoWhVM_owSZdVd Proyección vídeo "Rayos asombrosos" con subtítulos https://www.youtube.com/watch?v=CgFrb-RfrDk&t=6s
Duración	10 minutos
Objetivo actividad	Conocer tipos de radiaciones existentes y sus aplicaciones
Objetivos generales	f), o)
Objetivos didácticos	Conocer los fundamentos de la radiología y aplicación de las radiaciones ionizantes.
Materiales	Ordenador, proyector, red Wifi
Espacio	Aula
Contenidos	4.1.1 y 4.2.1
Competencias PPS	e)
CE	4.1 y 4.2
Atención a la diversidad	Se estipula lo mismo que para la actividad 1
Actividad 3	

Desarrollo	Clase Magistral. Fundamentos de la radiología. Aplicaciones de las radiaciones ionizantes. Características de los equipos de rayos X.
Duración	50 minutos
Objetivos actividad	Conocer y aprender conceptos de radiología, los tipos de radiaciones y su aplicación en exploración oral. Saber cuáles son los equipos de rayos X en clínica dental, funcionamiento y aplicar a la práctica clínica
Objetivos generales	e), f), m), p)
Objetivos didácticos	Conocer los fundamentos de la radiología y aplicación de las radiaciones ionizantes. Conocer las características de los equipos de radiología utilizados en la clínica dental.
Materiales	Presentación Canva. Pizarra digital. Proyector
Espacio	Aula
Contenidos	4.1.1, 4.2.1, 4.3.1
Competencias PPS	e)
CE	4.1, 4.2, 4.3
Atención a la diversidad	Comprobar el audífono CROS tenga conexión y con batería. Confirmar con ellas si hay alguna duda.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20

Sesiones 3 y 4. UD 4 Radiodiagnóstico dental

Sesiones 3 y 4. Viernes 28 de Marzo. 12:30- 14:30 h	
Actividad 1	
Desarrollo	Clase Magistral. Técnicas radiológicas en odontología: intraorales y extraorales. Selección de técnicas. Materiales y equipos necesarios para realizar cada técnica.
Duración	60 minutos
Objetivos actividad	Explicar el funcionamiento de los equipos de rayos X y las diferentes técnicas para la exploración de la cavidad oral.
Objetivos generales	e), f), g), h), m)
Objetivos didácticos	Desarrollar las técnicas radiológicas dentales para un diagnóstico oral. Identificar materiales y equipos para la realización de una radiografía. Saber seleccionar la mejor técnica para la obtención de información.
Materiales	Presentación Canva. Pizarra digital. Proyector
Espacio	Aula
Contenidos	4.4.1, 4.5.1, 4.6.1
Competencias PPS	d), e), g), m), n)
Criterios de Evaluación	4.4., 4.5, 4.6

Atención a la diversidad	Buscar ubicación de la alumna con hipoacusia correcta para una buena audición igual que en el resto de las sesiones, cerca del profesor y rodeada de sus compañeros, sin ninguna barrera que distorsione el sonido. La alumna con problemas de ansiedad escoge la ubicación más agradable y tranquila dentro del buen funcionamiento del grupo. Comprobar el audífono CROS tenga conexión y con batería. Confirmar con ellas si hay alguna duda.
Actividad 2	
Consolidación/ Motivación	Actividad basada en Proyectos (ABP): Colocación de paralelizadores para radiografía intraoral. Actividad grupal. Tiempo para preparar en grupo la actividad para posteriormente presentarla.
Duración	45 minutos.
Objetivos actividad	Demostrar la comprensión de la teoría, eligiendo una técnica intraoral más común en exploración. Practicar la técnica del paralelismo con un posicionador.
Objetivos generales	e), h), j), m), o).
Objetivos didácticos	Conocer las características de los equipos de radiología utilizados en la práctica dental
Materiales	Folios, bolígrafo. Kit de paralelizadores.
Espacio	Aula. Sillones de clínica.
Contenidos	4.4.1, 4.5.1, 4.6.1.
Competencias PPS	d), e), g), n).
Criterios de Evaluación	4.4, 4.5, 4.6.
IE	Rúbrica, que mida la comprensión teórica del procedimiento, la precisión en la colocación y ejecución, materiales e instrumental, la capacidad de trabajo colaborativo y presentación oral.
Atención a la diversidad	Para alumna con hipoacusia utilizar una ubicación estratégica y en el caso de la alumna con ansiedad disponer de más tiempo en su presentación. Mantener el silencio en el aula y respetar turno de preguntas.
Actividad 3	
Consolidación	Debate y reflexión sobre la tarea entregada de la actividad propuesta en el Aula Invertida.
Duración	15 minutos.
Objetivos actividad	Poner en común los conocimientos, reflexiones o curiosidades asimiladas con la redacción de la actividad. Trabajo transversal, donde conocer radiaciones ionizantes y prevención, relacionando con ODS y normativa que regula la actividad radiológica en clínica dental.
Objetivos generales	m).
Objetivos didácticos	Conocer los fundamentos de radiología y aplicaciones de las radiaciones ionizantes
Materiales	Pizarra digital.
Espacio	Aula, zona de reuniones y debates.
Contenidos	4.1.1, 4.2.1, 4.3.1.

Competencias PPS	e), m), ñ).
Criterios de Evaluación	4.1, 4.2, 4.3.
Atención a la diversidad	Para alumna con hipoacusia utilizar una ubicación estratégica y en el caso de la alumna con ansiedad disponer de más tiempo en su presentación. Mantener el silencio en el aula y respetar turno de preguntas.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21

Sesiones 5 y 6. UD 4 Radiodiagnóstico dental

Sesiones 5, 6 y 7. Miércoles 2 de Abril 08:00- 11:00 h	
Actividad 1	
Desarrollo/ Cosolidación	Clase Magistral. Técnicas radiológicas intraorales, extraorales. Elección de técnicas para la obtención de la imagen en función patología o dolencia. Presentación de la actividad de Rolplaying que se desarrolla en las sesiones 10 y 11. 9 de abril. Actividad por grupos. Brain Storming se da forma a los contenidos que se quieren desarrollar con esa actividad.
Duración	60 minutos
Objetivos actividad	Facilitar amplios conocimientos de todas las técnicas de radiografía en la práctica clínica y saber cuándo procede la prescripción de una u otra. Identificar los materiales que se deben utilizar. Empatizar con el paciente.
Objetivos generales	e), h), j), m), o).
Objetivos didácticos	Saber seleccionar la mejor técnica para la obtención de información y desarrollar las técnicas radiológicas.
Materiales	Presentación Canva. Pizarra digital. Proyector
Espacio	Aula
Contenidos	4.4.1, 4.6.1
Competencias PPS	d), e), g), m), n), ñ).
Criterios de Evaluación	4.4, 4.6
Atención a la diversidad	Comprobar el audífono CROS tenga conexión y con batería. Confirmar con ellas si hay alguna duda.
Actividad 2	
Ampliación/ Cosolidación	Proyección del vídeo “Uso del Radiovisiógrafo i-Sensor” Dr. Licona. http://youtu.be/xL-V6yKU7Eo?si=i6qE2Y0RnO7ST2n7
Duración	10 minutos

Objetivos actividad	Fomentar las nuevas tecnologías odontológicas entre nuestros alumnos para mejorar su futuro laboral. Identificar materiales y equipos para la realización de una radiografía.
Objetivos generales	m), o).
Objetivos didácticos	Conocer las características de los equipos de radiología utilizados en la clínica dental. Desarrollar las técnicas e identificar materiales.
Materiales	Ordenador, proyector, televisión. Red Wifi.
Espacio	Aula
Contenidos	4.3.1, 4.6.1, 4.8.1
Competencias PPS	m).
Criterios de Evaluación	4.3, 4.6, 4.8
Atención a la diversidad	Buscar ubicación de la alumna con hipoacusia correcta para una buena audición igual que en el resto de las sesiones, cerca del profesor y rodeada de sus compañeros, sin ninguna barrera que distorsione el sonido. La alumna con problemas de ansiedad escoge la ubicación más agradable dentro del buen funcionamiento del grupo.
Actividad 3	
Cosolidación/Motivación	ABP: Actividad densidades radiológicas. Con una presentación de radiografías se propone, identificar la técnica radiológica empleada y con ello se realice un diagnóstico de la imagen. Actividad grupal.
Duración	50 minutos
Objetivos actividad	Identificar diferentes patologías y situaciones. Relacionar la información que proporcionan las radiografías y así prescribir la mejor técnica. Explicar en que consiste la técnica seleccionada, materiales y el motivo.
Objetivos generales	h), j), m), o), s).
Objetivos didácticos	Saber seleccionar la mejor técnica para la obtención de información. Desarrollar las técnicas de radiología. Interpretar la imagen.
Materiales	Presentación dossier de fotografías. Ordenador. Proyector. Pizarra digital. Equipos de los alumnos para poder resolver la actividad en Classroom
Espacio	Aula.
Contenidos	4.4.1, 4.6.1
Competencias PPS	e), f), m).
Criterios de Evaluación	4.4, 4.4
IE	Rúbrica. Mediante la cual se valora la precisión en la identificación de la técnica radiológica, la capacidad de análisis del diagnóstico y la argumentación del estudiante.
Atención a la diversidad	En el caso de la alumna con hipoacusia, se puede ofrecer una versión escrita complementaria para reforzar conceptos y permitir una presentación visual y para la alumna con problemas de ansiedad, se flexibiliza el tiempo de exposición y apoyo guiado en la formulación del diagnóstico para reducir el estrés académico.
Actividad 4	

Actividad transversal	Se utiliza una hora de libre configuración para llevar a los alumnos a la playa para desarrollar la actividad propuesta en páginas anteriores. “Mindfulness y gestión del estrés en el aula”
Duración	60 minutos
Objetivo actividad	Dar a los alumnos herramientas para gestionar el estrés y la ansiedad en el ámbito académico como en un futuro laboral. Además, son herramientas que se puede utilizar en la gestión del estrés de los pacientes de cínica dental, a la hora de someterse a una exploración radiológica.
Objetivos generales	j), p), s).
Objetivos didácticos	El contenido de esta actividad no se vincula con los objetivos didácticos de esta UD, pero si se trabaja contenidos de otras UD e incluso de otros módulos.
Materiales	Ropa cómoda. Esterillas de gimnasia o toallas. Dispositivo móvil
Espacio	Playa a pie del centro.
Contenidos	Transversales.
Competencias PPS	m), n), ñ).
CE	Actividad transversal. Vinculación con ODS.
Atención a la diversidad	Se diseña esta actividad pensando en la alumna con problemas de estrés y ansiedad, para mejora su estado emocional, pero también para dar visibilidad a su dolencia y a la importancia de una buena salud metal. A la alumna con hipoacusia se colocará en la playa cerca del dispositivo electrónico para que pueda seguir las técnicas de relajación

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22

Sesiones 7 y 8. UD 4 Radiodiagnóstico dental

Sesiones 8 y 9. Viernes 4 de Abril. 12:30- 14:30h	
Actividad 1	
Consolidación	Clase magistral. Técnicas radiográficas especiales: ortopantomografía y sialografía. Técnicas de revelado manual y criterios de calidad y seguridad en el revelado. Tratamiento digital de la imagen.
Duración	60 minutos.
Objetivo actividad	Enseñar las técnicas a la vanguardia de la actividad en clínica de radiografía extraoral. Saber realizar el revelado de manera manual y con criterios de calidad y seguridad, cumpliendo la normativa. Aunque le revelado está en desuso. Tratar imagen digital e interpretarla.
Objetivos generales	d), m), q), s)

Objetivos didácticos	Desarrollar las técnicas radiológicas dentales para el diagnóstico dental. Realizar técnicas de revelado manual y digital e interpretar la imagen.
Materiales	Presentación Canva. Pizarra digital. Proyector.
Espacio	Aula.
Contenidos	4.6.1, 4.7.1, 4.8.1.
Competencias PPS	e), g), m).
Criterios de Evaluación	4.6, 4.7, 4.8.
Atención a la diversidad	Buscar ubicación de la alumna con hipoacusia correcta para una buena audición igual que en el resto de las sesiones, cerca del profesor y rodeada de sus compañeros, sin ninguna barrera que distorsione el sonido. La alumna con problemas de ansiedad escoge la ubicación más agradable y tranquila dentro del buen funcionamiento del grupo. Comprobar el audífono CROS tenga conexión y con batería. Confirmar con ellas si hay alguna duda.
Actividad 2	
Ampliación/ Cosolidación	ABP. Actividad sobre Estructuras radiográficas de una ortopantomografía. Actividad individual. Se elige una radiografía realizada con esta técnica y se debe identificar y explicar las estructuras y patologías que la imagen revela. Tiempo de trabajo antes de la explicación en el aula de la imagen seleccionada. Se sube a Classroom la radiografía elegida, así como una infografía con la información requerida.
Duración	60 minutos
Objetivos actividad	Estudiar y reforzar de manera integral el análisis de una ortopantomografía, asegurando que el estudiante aplique los conocimientos adquiridos en la UD.
Objetivos generales	m)
Objetivos didácticos	Desarrollar las técnicas radiológicas dentales para el diagnóstico dental.
Materiales	Dispositivos de los alumnos.
Espacio	Aula.
Contenidos	4.4.1.
Competencias PPS	e).
CE	4.4.
IE	Rúbrica. Se valoran criterios como la selección de imagen, identificación de las estructuras anatómicas, análisis y diagnóstico de la imagen y hallazgos.
Atención a la diversidad	Disponer de tiempo extra para la explicación para ambas alumnas.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23

Sesiones 9 y 10. UD 4 Radiodiagnóstico dental

Sesiones 10 y 11. Miércoles 9 de Abril. 08:00- 10:00h.	
Actividad 1	
Consolidación/ Evaluación	Rol-Playing. Se desarrolla por grupos (4 personas), con una duración de 25 minutos máximo para la consecución de la actividad, tanto presentación en Canva si se utilizan como intervención en el aula. Todo material audiovisual se sube a Classroom.
Duración	120 minutos.
Objetivo actividad	Preparar a los alumnos para el futuro profesional. Aplicar y desarrollar los contenidos de la UD, en grupo, por lo que se fomenta el trabajo colaborativo. Desarrollar la comunicación y toma de decisiones clínicas. Gestionar la práctica clínica. Fomentar TICs.
Objetivos generales	q), s)
Objetivos didácticos	Conocer los fundamentos de radiología y aplicaciones de las radiaciones ionizantes. Conocer las características de los equipos de radiología utilizados en la clínica dental. Desarrollar las técnicas radiológicas dentales para un diagnóstico oral. Identificar materiales y equipos para la realización de una radiografía. Saber seleccionar la mejor técnica para la obtención de información. Realizar técnicas de revelado manual y digital e interpretar la imagen. Gestionar el soporte de las radiografías para minimizar el impacto medioambiental.
Materiales	Proyector, presentaciones Canva, monitor de televisor. Maquetas de simulación, batas, material clínico.
Espacio	Aula, sillones para exploración.
Contenidos	La posibilidad de la totalidad de los contenidos de la UD, según criterio de los alumnos: 4.1.1, 4.2.1, 4.3.1, 4.4.1, 4.5.1, 4.6.1, 4,7.1, 4.8.1
Competencias PPS	n), ñ).
CE	4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8.
IE	Rúbrica. Se valoran los criterios, conocer los contenidos sin usar apoyo, presentación en formato atractivo utilizando material diferente, imágenes y esquemas, correcta expresión verbal y no verbal y la interacción con la clase.
Atención a la diversidad	Las alumnas con NEAE formarán parte de grupos diferentes para fomentar el trabajo colaborativo y cada uno desarrolle sus funciones, pero es indispensable el trabajo colectivo. Usar técnicas de relajación trabajadas antes de la exposición oral.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 24

Sesiones 11 y 12. UD 4 Radiodiagnóstico dental

Sesiones 12 y 13. Viernes 11 de Abril. 12:30- 14:30h	
Actividad 1	
Evaluación/ Cosolidación	Examen teórico tipo test con breve justificación, de los contenidos impartidos en la UD. Se genera en formato papel
Duración	15 minutos
Objetivo actividad	Reforzar aprendizaje. Detectar errores y dar feedback.
Objetivos generales	q), s)
Objetivos didácticos	Desarrollar las técnicas radiológicas dentales para el diagnóstico dental. Realizar técnicas de revelado manual y digital e interpretar la imagen.
Materiales	Folios, bolígrafo.
Espacio	Aula.
Contenidos	4.1.1, 4.2.1, 4.3.1, 4.4.1, 4.5.1, 4.6.1, 4,7.1, 4.8.1
Competencias PPS	n), ñ)
CE	4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8.
IE	Examen teórico 20 preguntas.
Atención a la diversidad	Dedicar tiempo previo a la gestión del estrés. La alumna con hipoacusia, se comprueba la compresión de los requerimientos para completar el examen teórico.
Actividad 2	
Ampliación/ Consolidación Transversal	Aprendizaje Servicio Solidario. Actividad transversal relacionada con los ODS. “Taller de Higiene para Adultos Mayores”. Los alumnos reciben la visita de un grupo de adultos mayores de la residencia de tiempo libre muy cercana al centro.
Duración	90 minutos
Objetivos actividad	Fomentar la sensibilidad con un colectivo vulnerable. Promover hábitos de higiene bucodental y la solidaridad. Explicar técnicas radiológicas y gestionar estrés y malestar que pueda originar estas técnicas entre las personas más mayores.
Objetivos generales	p).
Objetivos didácticos	Desarrollar las técnicas radiológicas dentales para el diagnóstico dental. Conocer las características de los equipos de radiología utilizados en clínica dental Otros objetivos de otras UD.
Materiales	Maquetas demostrativas. Material clínico.

	Presentanción Canva. Proyector. Monitor televisión.
Espacio	Aula, zona de reuniones.
Contenidos	4.3.1, 4.4.1. Otros de diferentes UD y módulos.
Competencias PPS	m), ñ).
CE	4.3, 4.4
IE	Portfolio.
Atención a la diversidad	Formar grupos de trabajo para incluir a ambas alumnas como se viene haciendo en todo el desarrollo de la UD.

Fuente: Elaboración propia.

Propuesta De Proyecto De Innovación Educativa

"La innovación es la capacidad de ver el cambio como una oportunidad, no como una amenaza" Jobs (2003).

La innovación en educación no solo implica el uso de la tecnología, sino que también se basa en poner en práctica nuevas metodologías, enfoques creativos y una mentalidad abierta al cambio.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), es la norma fundamental que regula el sistema educativo español, incluyendo la innovación en la enseñanza. La LOE promueve la búsqueda de nuevas metodologías y estrategias pedagógicas para mejorar la calidad del aprendizaje y la formación de los estudiantes. Y su modificación, la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la LOE, refuerza este compromiso con la innovación educativa, incorporando nuevos mecanismos para fomentar la investigación pedagógica y el desarrollo de proyectos innovadores en los centros educativos.

El art. 4 de la Ley de Educación de Andalucía, especifica que el sistema educativo andaluz debe basarse en la mejora permanente, la innovación y la modernización, lo que justifica la creación de proyectos innovadores, como los Programas para la Innovación y la Mejora del Aprendizaje (CIMA) convocados anualmente por la Junta de Andalucía.

Justificación

“La innovación en educación no es modernización ni entretenimiento, sino una búsqueda constante de alternativas para mejorar el aprendizaje”. Fernández (2023)

Como resultado de las inquietudes y necesidades de los alumnos y con el objetivo de ofrecerles una formación más relevante y no solo teórica, sino también habilidades prácticas, sociales y emocionales para el éxito en el mundo laboral, que evoluciona de una manera constante, requiriendo que los estudiantes adquieran nuevas habilidades y conocimientos, adaptándose así a nuevos retos.

El alumnado que constituye el primer curso del Grado Superior de Higiene Bucodental (GSHB) es un grupo de 15 alumnas, bastante homogéneo en cuestión de ideas sobre su futuro académico y laboral. Todos acceden a este grado con la voluntad y necesidad de alcanzar estudios universitarios y son conocedores del esfuerzo que ello supone. En el desarrollo de la actividad escolar, se observa que cuando se trata de actividades creativas y de investigación una implicación y resultados más elevados de lo esperado.

Con todo lo explicado anteriormente, se propone a los alumnos un formulario realizado en Google Formas, con el que se evalúa la actividad docente y la descripción de sugerencias sobre un proyecto a realizar para completar y complementar su formación.

Se observa que la mayoría de la clase de primer curso de Higiene Bucodental (HB) ha manifestado el interés sobre llevar a cabo un taller con alumnos de primaria, dentro de sus competencias, supervisados por una odontóloga y con los conocimientos adquiridos en el primer y segundo trimestre, y la práctica desarrollada en la estancia en clínica dental.

Basándose en estudios y publicaciones sobre los beneficios de este tipo de proyectos para aplicar en el aula y también sobre la importancia de educar en la salud bucodental para la prevención de enfermedades bucales y generales, desde edades tempranas y con la colaboración de los docentes de los módulos del primer curso del GSHB, se propone el desarrollo de un proyecto llamado: **“Semana de la higiene oral: sonrisas en acción”.**

Objetivos De Desarrollo Sostenible (ODS)

Este proyecto se vincula con el ODS 3: Salud y Bienestar, ya que es una propuesta de promoción de la salud bucodental y prevención de enfermedades orales y generales. Y esto se puede relacionar con la meta 3.8: “Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos”

También se relaciona con el ODS 4: Educación de Calidad, en cuanto se fomenta el uso de metodologías que mejoran el aprendizaje. Así mismo, se promueve la colaboración de los alumnos

Tipo De Innovación Docente

Este proyecto de innovación consiste en organizar un taller para alumnos de primaria y secundaria del mismo centro escolar, en donde se fomente el aprendizaje sobre la higiene bucodental a través de actividades dinámicas y colaborativas, promoviendo así hábitos de vida saludable entre los más pequeños.

Se sigue experimentando con metodologías activas y estrategias de evaluación. Se elaborarán recursos y materiales didácticos nuevos que se utilizarán para este taller, como para próximas promociones de HB y por supuesto se utilizan todos los contenidos desarrollados en todos los módulos, por lo que se fomenta el trabajo transversal entre los mismos.

Objetivos Didácticos

El principal objetivo de este proyecto es fomentar el aprendizaje activo de los alumnos, conocer las diferentes situaciones de la práctica clínica, reforzar sus conocimientos previos y mejorar la colaboración entre ellos, todo ello con la finalidad de preparar a los alumnos para el mercado laboral y vida social.

Así mismo, entre los alumnos más pequeños de nuestro centro, promover hábitos de vida saludables y generar conciencia sobre la importancia de una buena salud oral.

Por todo ello se propone:

- Fomentar el aprendizaje práctico y el desarrollo de la creatividad.
- Incentivar la participación activa.
- Promover hábitos de vida saludables.
- Estimular el trabajo en equipo y el pensamiento crítico.
- Facilitar el acceso a material didáctico.
- Vincular con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
- Promover una comunidad escolar inclusiva y vinculante.
- Empoderar y entrenar a los estudiantes para convertirse en una piedra angular en el desarrollo de una sociedad saludable y difundir conocimientos sobre una correcta higiene oral.
- Actualizar y capacitar a los docentes.

Plan De Trabajo

Se plantea a continuación un plan para seguir como protocolo de trabajo, marcar unas metas y así poder reproducir en otras posibles ediciones.

Temporalización. Sesiones Y Actividades Realizadas. El primer curso de HB del año académico 2024-2025, está sujeto a formación dual, como así se dispone en la 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, por lo que se realizarán prácticas en la segunda evaluación. La realización de este proyecto de innovación se lleva a cabo, al finalizar este periodo de prácticas, antes del comienzo de la tercera evaluación.

En las semanas del 10 de marzo y 21 de marzo, se desarrollan todas las sesiones. Se destinan todas las horas de todos los módulos para tal fin. Cada día será una sesión para simplificar contenidos, pero denominamos sesión al conjunto de la jornada escolar diaria.

La semana del 10 al 14 de marzo y los días 17 y 18 se prepara la puesta en marcha de lo que será la “Semana de la higiene oral: sonrisas en acción”, que se lleva a cabo los días 19, 20 y 21 en donde se desarrollan los talleres, actividades, charlas, juegos, haciendo coincidir con el Día Internacional de la Salud Bucodental celebrado el día 20 de marzo. Es este día una fecha clave para concienciar sobre la importancia de la higiene oral y su impacto en la salud en general. Además, se empodera a los alumnos con el conocimiento y herramientas necesarias para mantener una buena salud bucodental y ser elemento clave en una sociedad saludable.

Dentro de este proyecto de innovación se recoge todo el desarrollo, pero la intervención de los alumnos se desarrolla en los días 19, 20, 21 de marzo de la SHO, mediante una serie de talleres en lo que participan los alumnos de primaria, secundaria y docentes de las otras enseñanzas, que de manera voluntaria quieran asistir, con cita y al ser menores de edad, tendrán que llevar una autorización de los tutores o tutoras legales.

Los talleres que se van a realizar son los siguientes:

- ◊ Juego del cepillado correcto: se usa una maqueta de la cavidad oral realizada por los alumnos para enseñar a los asistentes la técnica adecuada de cepillado, sobre todo técnica interproximal, siguiendo instrucciones visuales y con la proyección de una presentación creada en Canva.
- ◊ Exploración de la cavidad oral, fluorizaciones y test de O’lery: en los sillones y con el material clínico, se realiza a voluntarios una exploración dental visual, fluorizaciones y en casos test de O’lery para que puedan ver de primera mano cómo ha sido de exitosa

la higiene dental. Mediante una maqueta simulando un equipo radiológico, mostrarán como se realiza una radiografía para tranquilidad de lo más pequeños.

Para ello, es importante contar con fichas clínicas de paciente, consentimientos informados con platillas tipo, que se irán cumplimentando y archivando.

- ◊ Crea tu propio marca páginas: con materiales de papelería, depresores linguales desechables, los menores podrán crear con trabajos manuales su propio marcapáginas para sus libros de texto.
- ◊ ¿Quién viene esta noche?: cuento sobre el Ratón Peréz y su actividad nocturna. Se les invita a los niños que cuenten el cuento a sus compañeros o se lean ellos mismos. Con la casa de juguete del personaje, que los alumnos de higiene llevarán al aula, podrán escenificar el contenido del cuento o los juegos que quieran realizar.
- ◊ Juegos interactivos, que crearán los alumnos de HB, para poder reforzar los conocimientos previos y adquiridos de los pacientes.

Se constituyen 5 grupos para preparar los distintos talleres, de 3 alumnas cada uno, pero a la hora de la intervención van rotando para desarrollar las diferentes competencias.

Se detalla en la siguiente tabla 25 las sesiones del proyecto y las actividades desarrolladas para la consecución de éste.

Tabla 25

Sesiones, Metodologías Activas y Actividades

Sesiones	Metodologías	Actividades

Sesión 1 (10 marzo)	Clase magistral Debate. Reflexión. Portfolio	Explicación del proyecto: justificación, objetivos. Apoyo con material didáctico y vídeos. Reparto de talleres. Asignación del trabajo por grupos. Comunicar por vías estándar de comunicación, a la dirección de los ciclos formativos, del proyecto.
Sesión 2 (11marzo)	Brain Storming Flipped Classroom	Se realiza una puesta en común de las ideas de como diseñar los talleres ideados en la primera sesión para los días de intervención de la SHO. Se les envía como tarea que investiguen otros estudios, tutoriales de como confeccionar maquetas y repasen contenidos de los módulos para poder explicar los talleres.
Sesiones 3,4,5 (12,13,14 marzo)	Aprendizaje Basado en Proyectos Aprendizaje Basado en la Experiencia	Se trabaja en los distintos materiales y en la preparación de los talleres, de manera autónoma con la supervisión constante de los docentes del ciclo.
Sesión 6 (17marzo)		Mediante una chek-list, se supervisa elementos que están completados, los que faltan y los puntos a mejorar. Decoración aulas. Colocación carteles informativos y reparto de invitaciones por el centro educativo.
Sesión 7 (18 marzo)	Rol-palying Ensayo general	Los alumnos escenifican mediante un rol-playing todos los escenarios posibles de los días de la intervención de la SHO. Organización de las aulas, turnos de intervención, organización de agenda de las visitas de los alumnos del resto del centro. Preparación del material clínico necesario. Limpieza, desinfección.
Sesiones 8,9,10 (19,20,21 marzo)	Intervención alumnos	Se les da la bienvenida a los alumnos/pacientes, docentes que asistan, al resto de compañeros de otros ciclos formativos. Los posibles contratiempos que puedan surgir se gestionan entre todos, sin buscar responsables y con la mejor de las actitudes. Tendrán que ir tomando notas para completar cuaderno de prácticas.

Fuente: Elaboración propia

Metodologías Empleadas. Se muestra en la tabla 26 las metodologías empleadas en la consecución del proyecto, que se han ido detallando en el cronograma del proyecto. Aunque el proyecto en sí, se considera un Aprendizaje basado en Servicios. (AbS)

Tabla 26

Metodologías Activas del Proyecto

Metodologías activas
Portfolio
Reflexión y debates
Brain Storming
Flipped Classroom
Role Playing
Aprendizaje Basado en la Experiencia
Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

Recursos Utilizados. Para la realización de este proyecto, se han utilizado distintos recursos:

- Aula: se disponen de las dos aulas con las que cuenta este ciclo formativo, con sillones y todo el material de clínica.
- Cubetas, guantes, batas, material para la exploración de la cavidad oral.
- Software de diseño: Canva.
- Material diverso de papelería: goma eva, pegamento, rotuladores, botellas, pintura.
- Consentimientos informados, historias clínicas.
- Juguetes: ratón Pérez, casa de juguete, cuento.

Responsables Del Proyecto. Este proyecto, como se ha comentado anteriormente, los docentes de los distintos módulos del primer curso de GSHB, con la colaboración de la dirección del departamento de Ciclos Formativos.

Evaluación Del Alumnado

Se realiza una evaluación por parte de los docentes del módulo al alumnado, para medir el nivel de desempeño, identificar las fortalezas y áreas de mejora, garantizar la calidad del aprendizaje y para poder brindarle a los alumnos una retroalimentación constructiva.

Tipo de Evaluación. Según se ha dicho en el párrafo anterior, se realiza una heteroevaluación, así mismo se considera importante el uso de herramientas para que los alumnos evalúen su propia intervención y la de sus compañeros, fomentando así la autorreflexión y el aprendizaje colaborativo. La autoevaluación y la coevaluación se medirán en un cuestionario, que además servirá para la evaluación del proyecto y la función del docente.

Instrumentos y Criterios de Evaluación. Se utiliza como instrumento de evaluación una rúbrica, se muestra en la tabla 25, con la que se evalúa a cada alumno, de manera individual y detallada, aunque el trabajo se haya realizado en grupo. Se miden criterios de evaluación tales como:

- Confección y preparación de los talleres.
- Organización de turnos, horarios y citas.
- Participación en los talleres.
- Realización de procesos clínicos.
- Actitud y trato a usuarios y colaboración con los compañeros.

La tabla 25 muestra la rúbrica y criterios de evaluación para la evaluación de los alumnos en la SHO.

Tabla 27

Rúbrica para Evaluación de los Alumnos en la SHO.

Criterios	**Excelente** (2 puntos)	**Bueno** (1,75 puntos)	**Aceptable** (1,5 punto)	**Bajo** (0-1 punto)
Confección talleres **2 puntos**	Muestra proactividad diseñando y creando su taller	Notabilidad en el diseño y creación	Trabaja de forma aceptable en el taller	El alumno no muestra proactividad
Organización de turnos y horarios **2 puntos**	Participa en todo momento en la organización	Participa de forma notable	Participa de forma justa en la organización	El alumno no participa en la organización
Participación en talleres **2 puntos**	Participa de forma excelente al impartir los talleres	Participa de forma notable	Participa de forma justa en los talleres	No participa en los talleres
Realización de procesos clínicos **2 puntos**	Realiza de forma excelente la atención clínica	Realiza de forma notable	Realiza de forma aceptable	No realiza los procesos clínicos
Actitud y trato usuarios. Trabajo en equipo **2 puntos**	Actitud, comportamiento con usuarios y trabajo en equipo ejemplares	Actitud y comportamiento notables	Actitud y comportamiento buenos	Actitud y comportamiento mejorables

Fuente: Elaboración propia.

Criterios de calificación. La evaluación de la SHO, tendrá un peso del 25% dentro de la nota final de la 3ª evaluación del Módulo de Exploración de la Cavidad Oral, junto con otras ponderaciones.

Evaluación De Los Objetivos Del Proyecto

Para evaluar la efectividad del proyecto sobre la SHO dentro del entorno educativo, se publicará a través de Google Forms, un cuestionario anónimo donde se recojan preguntas para la autoevaluación, coevaluación y opinión sobre la consecución de los objetivos propuestos,

como mejoras a realizar para próximas ediciones. Así mismo evaluarán la actividad de los docentes y la ayuda de este proyecto para su futuro como profesional de la salud.

Se publicará este formulario al finalizar la evaluación del proyecto para cada alumno.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf-ztcMWbop2R2P0tgCmc_cZTXx78sHV-BGjfscdBn2XzX0CA/viewform?usp=header

Conclusión

Los resultados de este trabajo demuestran que la incorporación de técnicas innovadoras genera mayor motivación, participación y compromiso en los alumnos, facilitando el aprendizaje y afianzando los conocimientos y fomentar la práctica correcta en la clínica dental. Así mismo el enfoque interdisciplinario y colaborativo entre docentes y alumnos, refuerza este proyecto.

El proyecto de innovación en el aula de HB es una estrategia clave para fomentar hábitos saludables desde edades tempranas y mejorar la conciencia sobre la importancia del cuidado de la cavidad oral. A través de metodologías activas, los estudiantes adquieren conocimientos de manera dinámica y significativa.

Para concluir, promover la innovación en la enseñanza, en este caso de la higiene bucodental no solo mejora el aprendizaje, sino que contribuye a la prevención de enfermedades orales y el bienestar de la comunidad escolar. Es por ello, se hace necesario continuar desarrollando este tipo de proyectos.

Posibilidad De Proyecto De Investigación Educativa

"La inteligencia artificial ofrece numerosas oportunidades para mejorar la calidad educativa, desde la automatización de tareas administrativas hasta la personalización del

aprendizaje. Sin embargo, también plantea desafíos éticos y prácticos que deben ser abordados para garantizar su implementación efectiva y equitativa". Bolaño-García (2024).

La inteligencia artificial (IA) es una herramienta que se utiliza en todos los ámbitos de la vida y como resultado de la observación, la experiencia en prácticas en el centro y conversación con los alumnos de 1º de HB, se puede concluir, que la IA se ha convertido en un asistente para el aprendizaje de nuestros alumnos, así se reconoce por su parte.

Así mismo, la inteligencia artificial está revolucionando la labor de los higienistas bucodentales al mejorar la precisión del diagnóstico, la eficacia del tratamiento y la prevención de enfermedades. Según Rosa Tarragó, presidenta del Colegio Profesional de Higienistas Dentales de Aragón, la IA y las aplicaciones móviles han transformado la práctica de la higiene dental, permitiendo una atención más personalizada y motivando a los pacientes a mejorar su cuidado bucal.

Además, la IA facilita el análisis de datos digitales, lo que optimiza la planificación de tratamientos y la comodidad del paciente. Se están desarrollando herramientas como sistemas de imágenes digitales, escáneres dentales y modelos de predicción que permiten diagnósticos más precisos y propuestas de tratamiento automatizadas. Todo ello, se relaciona de manera muy íntima con la UD programada en este TFM.

Con todo lo explicado y con la información consultada y recopilada, se realiza una propuesta de investigación: "Impacto de la Inteligencia Artificial en la Exploración de la Cavidad Oral: Evaluación de su Aplicación en la Higiene Bucodental".

El objetivo principal de este proyecto es investigar cómo las herramientas de inteligencia artificial pueden mejorar la precisión y eficiencia en la exploración de la cavidad oral, facilitando la detección temprana de patologías y optimizando el trabajo de los profesionales de la higiene bucodental y los objetivos más específicos son, identificar las ventajas y desafíos en el uso de

IA en la exploración oral, evaluar la precisión de los sistemas de IA en comparación con métodos convencionales y proponer la incorporación de herramientas de IA en el currículo de Higiene Bucodental.

Para ello se puede consultar bibliografía sobre el uso de IA en odontología y exploración oral, encuestas y entrevistas a profesionales y estudiantes sobre su percepción de la IA en la higiene bucodental, analizar software de IA aplicado a la exploración oral, comparando su eficacia con métodos tradicionales y estudiar casos clínicos que ya implementan IA en sus diagnósticos.

Para finalizar se tiene en consideración las conclusiones y propuestas de los alumnos, así como la normativa para la integración de estas herramientas y nuevas tecnologías en la formación de los alumnos.

Conclusiones, Limitaciones Y Prospección De Futuro

Las principales conclusiones que se extraen al finalizar este TFM, y después de analizar la programación, proponer mejoras sobre esta, revisando previamente la normativa vigente y ponerlas en práctica en el desarrollo de la UD y con la propuesta de innovación e investigación, se consideran las siguientes conclusiones.

1. Al analizar la programación existente, se reflexiona sobre la importancia de desarrollar una UD ordenada en cuanto a su estructura y contenidos para facilitar la enseñanza y el proceso de aprendizaje.
2. La consulta de la normativa vigente permite estructurar los contenidos de tal manera que se alinean los objetivos educativos del módulo con los avances tecnológicos y la formación dual.

3. Se hace necesario la actualización de los contenidos de la UD, especialmente en el ámbito del radiodiagnóstico, debido a la continua evolución tecnológica, para garantizar la seguridad de pacientes y profesionales.
4. Con la utilización de metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos y el Role Playing, se fomenta un enfoque práctico del aprendizaje, promoviendo la participación del alumnado y trabajo colaborativo.
5. La coordinación de los docentes del módulo permite la consecución de muchos de los objetivos y el desarrollo de muchos proyectos.
6. El proyecto de innovación "Semana de la Higiene Oral" se diseña con la intención de ser una herramienta eficaz para reforzar el aprendizaje práctico y fomentar valores de equidad y sostenibilidad.

Como limitaciones se encuentra varios puntos.

- La implementación de todos los aspectos programados podría presentar dificultades debido a las diferencias en los recursos disponibles en los centros educativos, y requerir de mayor tiempo y una planificación más detallada.
- La falta de recursos puede dificultar su desarrollo completo, siendo necesario establecer estrategias alternativas para garantizar el aprendizaje de los estudiantes.
- La formación dual depende de la colaboración con clínicas dentales y la disponibilidad de equipamiento radiológico en los centros.

A partir de este TFM, se podrían desarrollar estudios enfocados en la integración de la inteligencia artificial en la exploración de la cavidad oral, analizando su impacto en el diagnóstico y la formación del alumnado. Asimismo, futuras investigaciones podrían centrarse en la evaluación de la efectividad de metodologías activas aplicadas a la formación profesional en el ámbito sanitario.

Bibliografía

Aguilar Agulló, M. J., Eustaquio Raga, M. V., Ibáñez Cabanell, P., & Puig Silla, M. (2017). *Exploración de la cavidad oral*. Editorial Síntesis.

Castillo-Lizardo, J. y Rodriguez- Morán, M. (2001). El juego como alternativa para la enseñanza de conceptos básicos de la salud. Revista Panam Salud Pública.

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

Cuatianquiz Hernández, A. y Mendieta Cuapio, J. (2021). *La importancia de la tecnología en educación*. EduMediáticos. Recuperado de https://edumediaticos.com/ciencia-y-educacion/la-importancia-de-la-tecnologia-en-la-educacion/

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 de Andalucía *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, núm. 182 de 12/9/2008. https://www.juntadeandalucia.es/boja/2008/182

Díaz Luque, A. (2023). *Intervención bucodental (segunda edición revisada y actualizada)*. Editorial Síntesis.

Escuela de Maestros. (2024). *Metodologías activas: definición, clasificación y ejemplos*. https://escuelademaestros.es/blog/metodologias-activas-definicion-clasificacion-y-ejemplos/

Fernández Olivero, E. D. y Simón Medina, N. M. (2022). Revisión bibliográfica sobre el uso de metodologías activas en la Formación Profesional. Contextos Educativos: Revista de Educación, 30, 131-155.

García de las Heras Lázaro, C. S., y Serrano Sánchez, S. (2023). *Abordaje en educación para la salud bucodental en la infancia basada en métodos pedagógicos lúdicos y motivantes*. Revista Higienistas.

García de las Heras, C. y Serrano Sánchez, S. (2023). Abordaje en la educación para la salud bucodental en la infancia basada en materiales didácticos lúdicos y motivantes. Métodos pedagógicos alternativos. Recuperados a partir de https://www.revistahigienistas.com

García de las Heras, C. y Serrano Sánchez, S. (2023). Prevención de caries en edades tempranas. Revista Avances en Higiene Bucodental. https://www.revistaahb.com

Gómez Contreras, J. M. y Bonilla Torres, A. (2022). *Uso de TIC y TAC en la educación superior: Un análisis bibliométrico*. Revista Complutense de Educación. Recuperado de https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/226665/Uso.pdf?sequence=1

Innovación educativa, ¿por qué es tan importante? Recuperado a partir de https://montessorispace.com/

Herraiz, A. (2024). *Avances en IA y nuevas tecnologías en la salud oral: ¿cómo puede cambiar la atención actual?* Dentalia. Recuperado a partir de https://www.consalud.es/dentalia/tecnologia-novedades/avances-ia-nuevas-tecnologias-salud-oral-atencion-actual.html

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

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 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, núm. 247, de 18/12/2007, Boletín Oficial del Estado, núm. 38, de 13/02/2008. 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 Andalucia, núm. 252, de 26/12/2007, Boletín Oficial del Estado, núm. 20, de 23/01/2008. https://www.boe.es/eli/es-an/l/2007/12/10/17/con

Martínez Navarro, S. B. (2022). *Herramientas digitales basadas en metodologías activas para el ámbito de la Formación Profesional*. Revista Andalucía Educativa. Recuperado a partir https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/web/revista-andalucia-educativa/contenidos/-/contenidos/detalle/herramientas-digitales-basadas-en-metodologias-activas-para-el-ambito-de-la-formacion-profesional

Naciones Unidas (2025) Objetivos de Desarrollo Sostenible. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/

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 Andalucía, 29 de septiembre de 2010, Boletin Oficial de la Junta de Andalucía, núm. 202 de 15/10/2010

https://www.juntadeandalucia.es/boja/2010/202

Orden de 28 de septiembre de 2011, por la que se regulan los módulos profesionales de Formación en Centros de Trabajo y de Proyecto para el alumnado matriculado en

centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía, núm. 524 de 11/5/2020 *https://www.juntadeandalucia.es/boja/2020/524*

Orden de 26 de octubre de 2015. Por la que se desarrolla el currículo y las enseñanzas mínimas del Ciclo Formativo de Grado Superior de Técnico en Higiene Bucodental, en Andalucía. 26 de octubre de 2015. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, núm. 231 de 27/11/2015. https://www.juntadeandalucia.es/boja/2015/231

Orden ECD/1539/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Higiene Bucodental. Boletín Oficial del Estado, núm. 180, de 29 de julio de 2015. https://www.boe.es/eli/es/o/2015/07/21/ecd1539

Orden EFP/279/2022, de 4 de abril, por la que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación y Formación Profesional, Boletín Oficial del Estado, núm. 84, de 8 de abril de 2022. https://www.boe.es/eli/es/o/2022/04/04/efp279

Programa de Promoción de la Salud Bucodental Aprende a Sonreír. Material para la Salud Bucodental Infantil (2025). https://juntadeandalucia.es

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, núm. 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, núm. 174, de 22 de julio de 2023. https://www.boe.es/eli/es/rd/2023/07/18/659

Real Decreto 769/2014, de 12 de septiembre, por el que se establece al título de Técnico Superior en Higiene Bucodental y fijan sus enseñanzas mínimas, Boletín Oficial del Estado, 241, de 12 de septiembre de 2014. https://www.boe.es/eli/es/rd/2014/09/12/769

Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, Boletín Oficial del Estado, núm. 305, de 21 de diciembre de 2022.

Real Decreto 69/2025, de 4 de febrero, por el que se desarrollan los elementos integrantes y los instrumentos de gestión del Sistema Nacional de Formación Profesional, y se modifica el Real Decreto 375/1999, de 5 de marzo, por el que se crea el Instituto Nacional de las Cualificaciones, Boletín Oficial del Estado, núm. 31, de 5 de febrero de 2025. https://www.boe.es/eli/es/rd/2025/02/04/69

Resolución de 8 de octubre de 2024. De la Dirección General de Participación e Inclusión Educativa, por la que se establece la organización y el funcionamiento del Programa de Bienestar Emocional en el ámbito educativo en los centros docentes no universitarios sostenidos con fondos públicos dependientes de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional para el curso 2024/2025 en Andalucía.

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 Andalucía.

Revista Avances en Higiene Bucodental. (2023). *Prevención de caries en edades tempranas*. Recuperado a partir de https://www.revistaahb.com/

Sánchez. (2025). *Estudios sobre educación: cita de evaluación docente*.

Santos Santos, S. (2004). *Hipoacusia neurosensorial infantil: Estudio retrospectivo de factores de riesgo y etiología*. Recuperado de http://www.ucm.es/BUCM/tesis/med/ucm-t27962.pdf

Tarragó, R. y Echeverría, A. (2023). *Nuevas tecnologías en la atención odontológica: de la inteligencia artificial a las apps*. SEPA. Recuperado a partir de https://sepa.es/noticias/nuevas-tecnologias-en-la-atencion-odontologica-de-la-inteligencia-artificial-a-las-apps/

Varela-Centelles, P., Bugarín-González, R., Blanco-Hortas, A., Varela-Centelles, A., Seoane-Romero, J. M., & Romero-Méndez, A. (2020). *Hábitos de higiene oral. Resultados de un estudio poblacional*. Anales del Sistema Sanitario de Navarra, 43(2).

Whaites, E. (2010). *Radiología odontológica* (2ª ed.). Editorial Médica Panamericana.

Anexos

Anexo I. Rúbrica ejemplo e IE de actividad Aula Invertida. Sesiones 1 y 2 de la UD. Tabla 15.

	EXCELENTE **2 puntos**	**BUENO** **1,5 puntos**	**REGULAR** **1 puntos**	**DEFICIENTE** **0 puntos**
CONOCE EFECTOS Y PREVENCIÓN. **3 puntos**	Explica con precisión los efectos y estrategias de prevención	Identifica los efectos y menciona algunas estrategias, pero con menos detalle.	Reconoce algunos efectos y formas de prevención, pero de manera superficial.	No demuestra comprensión de los efectos ni de las estrategias de prevención.
NORMATIVA. **1 punto**	Menciona y detalla la ley vigente. Normas APA7	Menciona y detalla sin nombrar según APA7	Solo menciona normativa.	No menciona, ni conoce normativa.
VINCULACIÓN ODS. **3 puntos**	Conoce y vincula perfectamente Agenda 20230 y ODS 3 con el desarrollo de la actividad.	Conoce y vincula la actividad parcialmente tanto Agenda 2030 como ODS 3	No vincula de manera detallada. Menciona por encima ODS.	No vincula ODS ni Agenda con el desarrollo de la actividad. Desconoce contenido.
PORTADA. SINTAXIS. BIBLIOGRAFÍA (APA-7). **1 punto**	Incluye una portada. Nombra según APA7 varias referencias bibliográficas. Sintaxis correcta.	Incluye una portada. Nombra sin APA7 varias referencias bibliográficas. Sintaxis correcta	No incluye una portada. Nombra sin APA7 una/dos referencias bibliográficas. Sintaxis deficiente	No incluye una portada. No nombra ninguna referencia. Mala sintaxis.
CONCLUSIÓN. REFLEXIONES **2 puntos**	La conclusión es clara y lógica. Reflexión conecta con el contenido del trabajo y con análisis clínico.	La conclusión es adecuada y la reflexión demuestra compresión, aunque puede profundizar más	La conclusión es poco desarrollada y reflexión tiene poca relación con el contenido	No presenta conclusión clara y no incluye reflexión o es irrelevante.

Fuente: Elaboración propia

Anexo II. Rúbrica de ABP en Colocación de Paralelizadores. Sesiones 3 y 4.

Criterios	Excelente (2 pts.)	Bueno (1,5 pts.)	Aceptable (1 pt.)	Deficiente (0-0,5 pts.)
Comprensión del procedimiento **2 puntos**	Explica con precisión el uso del paralelismo en radiología intraoral y su importancia clínica.	Explica de manera adecuada el procedimiento, aunque requiere mayor profundidad.	Identifica el procedimiento, pero con poca claridad o errores.	No demuestra comprensión sobre el uso del paralelizador.
Colocación del paralelizador en el paciente **2 puntos**	Posiciona correctamente el dispositivo siguiendo protocolos de radiodiagnóstico.	Realiza la colocación con precisión, pero requiere ajustes en el posicionamiento.	Ejecuta la técnica con errores leves que afectan la alineación.	Comete errores significativos en la colocación del paralelizador.
Manejo del instrumental y seguridad radiológica **2 puntos**	Manipula el instrumental adecuadamente, asegurando cumplimiento de normas de radioprotección.	Presenta buen manejo del material, pero con pequeñas correcciones necesarias.	Utiliza el equipo sin aplicar algunas medidas de seguridad.	No sigue los protocolos de manipulación ni de radioprotección.
Trabajo en equipo y comunicación **2 puntos**	Participa activamente, colabora con sus compañeros y argumenta sus decisiones.	Colabora de manera satisfactoria, aunque con menor interacción en la toma de decisiones.	Trabaja en equipo, pero con dificultades en la coordinación o comunicación.	Muestra poca disposición al trabajo grupal y falta de participación.
Explicación y defensa del procedimiento **2 puntos**	Explica de manera clara y justificada el uso del paralelizador y su relación con la técnica radiológica.	Justifica correctamente su aplicación, aunque con algunos vacíos teóricos.	Explica el procedimiento con cierta falta de claridad y fundamentos.	No logra justificar adecuadamente

Fuente: Elaboración propia.

Anexo III. Rúbrica de ABP Ortopantomografía. Sesiones 8 y 9.

Criterios	Excelente (2 pts.)	Bueno (1,5 pts.)	Aceptable (1 pt.)	Deficiente (0-0,5 pts.)
Selección de la imagen **2 puntos**	Escoge una imagen adecuada, con calidad óptima y relevancia clínica para la evaluación.	Elige una imagen correcta, pero con detalles que podrían mejorarse en términos de resolución o enfoque.	Escoge una imagen con deficiencias en calidad o dificultad para el análisis.	Selecciona una imagen inadecuada o sin claridad diagnóstica.
Identificación de estructuras anatómicas **2 puntos**	Reconoce con precisión las estructuras clave (maxilar, mandíbula, seno maxilar, ATM, raíces dentarias) y su relevancia clínica.	Identifica la mayoría de las estructuras correctamente, aunque presenta errores en algunas zonas.	Reconoce algunas estructuras, pero con errores o falta de precisión en el análisis.	No identifica correctamente las estructuras anatómicas o presenta múltiples confusiones.
Análisis y diagnóstico de la imagen **2 puntos**	Interpreta la imagen con profundidad, detecta anomalías y realiza un diagnóstico fundamentado con justificación clínica.	Presenta un análisis adecuado, aunque con ciertos aspectos que podrían ser más detallados.	Diagnostica la imagen de manera básica, pero sin argumentos sólidos ni evidencia clara.	No logra establecer un diagnóstico correcto o realiza una interpretación errónea.
Relación con normativa y seguridad en radiodiagnóstico **2 puntos**	Aplica los principios de radioprotección y normativa vigente en la justificación del diagnóstico.	Menciona normativas de seguridad, aunque sin relacionarlas con el análisis radiográfico.	Tiene conocimientos básicos sobre seguridad, pero no los aplica en el contexto de la imagen.	No considera los principios de radioprotección ni normativa en la evaluación
Explicación y comunicación de hallazgos **2 puntos**	Expone sus hallazgos con claridad y seguridad, utilizando terminología técnica y argumentos estructurados.	Explica correctamente los hallazgos, pero con falta de precisión en algunos términos.	Expone los resultados de forma comprensible, aunque con errores en la terminología.	Su explicación es confusa, poco estructurada o con escasa argumentación técnica.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo IV. Rúbrica RolPlaying. Sesiones 10 y 11

CRITERIOS	DEFICIENTE 0	REGULAR 0,5	BIEN 1	MUY BIEN 1,5	EXCELENTE 2
CONOCE EL CONTENIDO SIN USAR APOYO **2 puntos**	No conoce	Conoce parte del contenido	Conoce bien	Conoce muy bien	Conoce perfectamente el contenido
PRESENTACIÓN EN FORMATO ATRACTIVO **2 puntos**	No tiene buen formato	Formato aceptable	Buen formato	Muy buen formato	Muy buena presentación
INCLUSIÓN DE IMÁGENES Y ESQUEMAS **2 puntos**	No incluye	Incluye algunas	Incluye bastantes	Incluye muchas	Incluye excelentes imágenes
CORRECTA EXPRESIÓN VERBAL Y NO VERBAL **2 puntos**	No es correcta	Aceptable	Buena	Muy buena	Excelente
INTERACCIÓN CON LA CLASE Y DESARROLLO DEL ROLE-PLAYING **2 puntos**	No la prepara	Aceptable	Buena	Muy buena	Excelente

Fuente: Elaboración propia.