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

MEJORAS PARA LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE LA UNIDAD DE TRABAJO “PREVENCIÓN BUCODENTAL”

Presentado por:

VICTORIA ROYO PÉREZ

Dirigido por:

MARÍA SANTAMARÍA ARNAL

CURSO ACADÉMICO 2024-2025

Agradecimientos

En primer lugar, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi tutora de prácticas, gran profesora y mejor persona, por su cercanía y cariño al transmitirme sus conocimientos y experiencia en el ámbito docente sanitario. Su paciencia, dedicación y compromiso han sido fundamentales para mi aprendizaje, proporcionándome no solo herramientas pedagógicas, sino también la confianza necesaria para desenvolverme en este campo con seguridad y entusiasmo.

También quiero agradecer a mi tutora de la universidad por su disponibilidad y apoyo en la resolución de dudas a lo largo de este proceso. Su orientación ha sido clave en los momentos en los que he necesitado claridad y guía, facilitando mi progreso académico y ayudándome a culminar esta etapa con éxito.

Por último, pero no menos importante, quiero dar las gracias a mi familia por apoyarme en la decisión de embarcarme en este Máster y Grado en Fisioterapia de forma simultánea, incluso cuando ello significó no poder estar tan presente con ellos como me hubiera gustado. A mis amigos más cercanos, gracias por acompañarme en el día a día y sostenerme en los momentos de mayor estrés, recordándome siempre la importancia de seguir adelante con determinación y optimismo. Y cómo no, a mis compañeros de Máster, en especial a Belinda, Olalla, Roberto y Ángeles, por haberme ayudado a transitar todas las emociones que acompañan a este duro proceso de conciliación laboral con clases, prácticas, tareas y proyectos finales de Máster y Grado. Ha sido difícil pero sin duda el esfuerzo ha merecido la pena.

ROYO PEREZ VICTORIA - 76036024W

Firmado digitalmente por ROYO PEREZ VICTORIA - 76036024W
Fecha: 2025.05.27 00:18:12 +02'00'

Resumen

El presente Trabajo de Fin de Máster tiene como objetivo desarrollar una programación didáctica para el módulo profesional "Técnicas de Ayuda Odontológica y Estomatológica", perteneciente al Ciclo Formativo de Grado Medio de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería, impartido en el IES Javier García Téllez, en Cáceres. Dentro de esta programación, se aborda en detalle la unidad de trabajo "Prevención Bucodental", impartida durante el período de prácticas a un grupo de 20 estudiantes. A través de esta propuesta, se busca integrar los conocimientos adquiridos en el máster y aplicar estrategias pedagógicas adaptadas a la enseñanza de formación profesional en el ámbito sanitario de este centro que resulten innovadoras y actualizadas para mejorar la programación existente.

Palabas Clave: TCAE, TAOE, programación, prevención bucodental.

Abstract

The present Master's Final Project aims to develop a didactic program for the professional module "Techniques of Dental and Stomatological Assistance", which is part of the Intermediate Vocational Training Cycle for Nursing Assistants, taught at the IES Javier García Téllez, in Cáceres. Within this program, the "Oral Health Prevention" work unit is examined in detail, delivered during the practical training period to a group of 20 students. Through this proposal, the aim is to integrate the knowledge acquired in the master's program and apply pedagogical strategies adapted to vocational education in the healthcare field of this center, ensuring they are innovative and up-to-date to enhance the existing curriculum.

Key words: TCAE, TAOE, didactic program, oral health prevention

Índice de Contenidos

Introducción 10

Justificación 10

Objetivos 11

Presentación de capítulos 11

Metodología 12

Desarrollo del Trabajo 13

Marco Normativo Estatal y de la Comunidad Autónoma de Extremadura 14

Contextualización del Centro Educativo 19

Propuesta Pedagógica, Análisis y Proyecto de Mejora 26

Elementos Curriculares 30

Actividades en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) 42

Metodologías Activas 44

Desarrollo de Valores Relativos a Equidad, Diversidad y Valores Éticos 46

Tratamiento de la Diversidad y Alumnado con NEAE 48

Desarrollo de la Unidad de Trabajo 50

Justificación 50

Contextualización 50

Competencia General y Capacidades Profesionales 52

Objetivos 54

Contenidos didácticos 55

Evaluación 56

Desarrollo de Valores Éticos y Objetivos de Desarrollo Sostenible..... 56

Tratamiento de la diversidad y NEAE 58

Metodologías..... 59

Material, Recursos y Espacios. 59

Tecnologías de la Información y la comunicación..... 60

Calendario de Sesiones..... 60

Propuesta de Innovación Educativa 68

Posibilidad de Proyectos de Investigación Educativa..... 74

Conclusiones, Limitaciones y Proyección de Futuro..... 75

Referencias Bibliográficas 78

Índice de Tablas

Tabla 1 Normativa estatal aplicable al Ciclo Formativo de Grado Medio de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería para el curso académico 2024-205. 15

Tabla 2 Normativa autonómica aplicable al Ciclo Formativo de Grado Medio de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE) para el curso académico 2024-205. 17

Tabla 3 Oferta educativa de Ciclos Formativos del IES Javier García Téllez para 2024-2025. 22

Tabla 4 Propuestas de mejora para la Programación Didáctica del módulo TAOE 29

Tabla 5 Objetivos Generales de la Formación Profesional destacados. 32

Tabla 6 Objetivos Generales del Ciclo Formativo TCAE relacionados con el módulo TAOE. 33

Tabla 7 Temporalización, Secuenciación y Relación de Contenidos, Capacidades Terminales y Criterios de Evaluación para cada Unidad de Trabajo. 34

Tabla 8 Capacidades Profesionales del Módulo TAOE..... 36

Tabla 9 Ponderación Evaluativa del Módulo TAOE para el curso 2024-2025..... 40

Tabla 10 Ponderación de Capacidades Terminales del Módulo TAOE para 2024-2025..... 41

Tabla 11 Contextualización legislativa de la UT 8 Prevención Bucodental (TAOE)..... 51

Tabla 12 Relación de Capacidades Profesionales con la UT 8: Prevención Bucodental 53

Tabla 13 Objetivos del Módulo TAOE relacionados con la UT Prevención Bucodental 54

Tabla 14 Objetivos didácticos para la UT Prevención Bucodental..... 55

Tabla 15 Evaluación del tercer trimestre del curso 2024-2025 56

Tabla 16 Temporalización de las sesiones de la UT Prevención Bucodental..... 60

Índice de Figuras

Figura 1 Instituto de Educación Secundaria Javier García Téllez. 19

Figura 2 Organigrama del IES Javier García Téllez (Curso 2024-2025)..... 22

Figura 3 Calendario Escolar 2024-2025 con secuenciación de sesiones del módulo TAOE..... 34

Índice de Anexos

Anexo 1 Relación de Capacidades terminales, Criterios de Evaluación y Contenidos del módulo TAOE para el curso 2024-2025 86

Anexo 2 Evaluación docente del módulo TAOE 89

Anexo 3 Instrumentos de Evaluación de la UT Prevención Bucodental 90

Anexo 4 Taller dentífrico ecológico 95

Anexo 5 ABP: "La salud Bucodental en el Mundo" 96

Anexo 6 Productos finales del Proyecto de Innovación 99

Anexo 7 Proyecto de Innovación Educativa: Secuenciación detallada de las sesiones 101

Anexo 8 Instrumental Odontológico a trabajar en el ABP 105

Anexo 9 Rúbrica evaluativa del alumnado para el proyecto de Innovación Docente 106

Acrónimos

ABP: Aprendizaje Basado en Proyectos

BOE: Boletín Oficial del Estado.

CCAA: Comunidad Autónoma

CFGM: Ciclo formativo de grado medio

CT: Capacidades Terminales

DUA: Diseño Universal de Aprendizaje

EVA: Entorno Virtual de Aprendizaje

FP: Formación profesional

IE: Instrumento de Evaluación

IES: Instituto de Enseñanza Secundaria

LOE: Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, *BOE, 106*, de 4 de mayo de 2006

LOGSE: Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, *BOE núm. 238* de 4 de octubre de 1990

LOMLOE: Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *BOE, 340*, de 30 de diciembre de 2020.

MUFPS: Máster Universitario en Formación del Profesorado

NEAE: Necesidades Específicas de Apoyo Educativo

PD: Programación didáctica

PEC: Proyecto Educativo de Centro

TAOE: Técnicas de Ayuda Odontológica y Estomatológica

TCAE: Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería

TFM: Trabajo Fin de Máster

TIC: Tecnología de la Información y comunicación

UT: Unidad de trabajo

Introducción

El presente trabajo analiza las debilidades y propone mejoras a la programación didáctica (PD) del módulo profesional "Técnicas de Ayuda Odontológica y Estomatológica" (TAOE), perteneciente al plan de estudios del Ciclo Formativo de Grado Medio (CFGM) en Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE) del IES Javier García Téllez, en Cáceres, en el curso 2024-2025. Además, se detalla el diseño de la "Unidad de Trabajo (UT): Prevención Bucodental", especificando su duración, los recursos disponibles y las metodologías didácticas empleadas, con su correspondiente evaluación, fundamentadas en la experiencia adquirida en el "Máster Universitario en Formación del Profesorado de Secundaria, Bachillerato, Ciclos, Escuelas de idiomas y Enseñanzas Deportivas " (MUFPS) en la especialidad de Procesos Sanitarios y en su periodo de prácticas, comprendido entre el 17 de enero al 23 de mayo de 2025.

Justificación

Debido a que el módulo de "Técnicas de Ayuda Odontológica y Estomatológica" dentro del Ciclo Formativo TCAE desempeña un papel fundamental en la formación de profesionales capacitados para asistir en procedimientos odontológicos y estomatológicos, ha sido elegido como tema para el desarrollo de este trabajo. Tiene gran relevancia por varios factores clave.

El primero a destacar es el apoyo esencial al equipo de salud bucodental ya que la asistencia de un auxiliar especializado en técnicas odontológicas optimiza el tiempo y la eficacia de los tratamientos.

Por otro lado, la educación en higiene oral y prevención de enfermedades bucodentales es un pilar esencial en la atención primaria. Los TCAE con conocimientos en este módulo pueden contribuir activamente a la concienciación de los pacientes sobre la importancia del cuidado dental.

Cabe mencionar también la alta demanda laboral en el sector sanitario de los TCAE, tanto en clínicas dentales privadas y consultas especializadas como en centros de salud y hospitales públicos, garantizando amplias oportunidades de empleo.

La inclusión de este módulo en la formación del TCAE no solo fortalece su perfil profesional, sino que también responde a las necesidades del sistema sanitario, mejorando la calidad del servicio y promoviendo la salud bucodental en la población.

Se propone implementar metodologías activas innovadoras en la programación del módulo con el fin de promover la implicación del alumnado en su proceso de aprendizaje.

Objetivos

El objetivo general de este TFM es diseñar una propuesta pedagógica para el módulo TAOE que resulte atractiva y motivadora para el alumnado garantizando su adaptación al contexto específico en el que se llevará a cabo.

Como objetivos específicos, se busca contextualizar este trabajo desde la normativa vigente estatal y autonómica, analizar la PD implementada en el curso académico 2024-2025, proponer mejoras en la misma aplicando los conocimientos adquiridos en el MUFPS que optimicen su eficacia y hacer una propuesta de innovación docente para contribuir por tanto a una enseñanza más dinámica y actualizada usando estrategias didácticas adaptadas a las necesidades del alumnado.

Presentación de capítulos

El desarrollo del TFM se ha llevado a cabo siguiendo una estructura organizada en varios capítulos. En primer lugar, se contextualiza la normativa educativa vigente, tanto a nivel estatal como en la Comunidad Autónoma (CCAA) de Extremadura, proporcionando un marco legal que sustenta el trabajo.

A continuación, se presenta un análisis detallado del centro educativo, considerando aspectos como su localización, instalaciones, perfil del alumnado y organigrama del centro.

Este apartado permite comprender el contexto en el que se implementará la propuesta didáctica.

Seguidamente, se examina la PD del centro, llevándose a cabo un estudio minucioso de su diseño y desarrollo. A partir de este análisis, se identifican posibles mejoras que contribuirán a optimizar la planificación y ejecución de la UT de Prevención Bucodental.

Posteriormente, se presenta una propuesta de proyecto de innovación educativa, con el fin de explorar estrategias que favorecen el crecimiento personal y profesional del alumno. En este apartado, se valora la viabilidad de las mejoras propuestas y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se plantea también una propuesta de investigación atendiendo a las debilidades del módulo escogido y, finalmente, se presentan las conclusiones extraídas del trabajo, destacando los hallazgos más relevantes y las dificultades encontradas durante su desarrollo. Además, se incluyen recomendaciones orientadas a futuras implementaciones y mejoras, con el propósito de seguir enriqueciendo la práctica docente y la calidad educativa.

Metodología

La metodología empleada en la elaboración de este TFM se ha estructurado en distintas fases. En primer lugar, se llevó a cabo un análisis minucioso de la normativa educativa vigente, tanto a nivel estatal como en el ámbito autonómico de Extremadura y de la documentación normativa del centro educativo donde se realizaron las prácticas tales como la Programación General Anual (PGA), el Proyecto Educativo del Centro (PEC), el Reglamento de Organización y Funcionamiento del Centro (ROF), el Plan de Convivencia y la Programación del Módulo elegido para implantar la UT programada.

Asimismo, se realizó una revisión sistemática de la literatura científica en el ámbito educativo como fundamento para la elección de la metodología activa más apropiada para el caso, utilizando motores de búsqueda especializados como Google Scholar, BASE, Scielo y Dialnet usando los términos “programación didáctica”, “metodologías activas” y “herramientas

de evaluación" filtrando los resultados por año de publicación, seleccionando la literatura más reciente como prioridad. También se consultaron otros TFMs del repositorio de la Universidad Europea.

De manera complementaria, se llevó a cabo un estudio comparativo de programaciones docentes similares, incluyendo aquellas desarrolladas por otros profesionales a nivel nacional y la propia planificación del centro donde se efectuaron las prácticas. Este análisis tuvo como finalidad la identificación de oportunidades de mejora en base a la inclusión de metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), el Aula Invertida o Flipped Classroom, la Gamificación y el Aprendizaje Cooperativo y la integración de buenas prácticas en el diseño final.

Todo ello ha permitido establecer la base teórica e identificar y evaluar las necesidades clave para el diseño de la programación de la UT.

Posteriormente, con asistencia de la tutora del centro para la resolución de dudas en el proceso, lectura de libros específicos del módulo a impartir y análisis de la bibliografía antes mencionada, se ha realizado un trabajo de diseño de la UT elegida, se ha implantado dicha programación durante 10 sesiones consecutivas de la tercera evaluación y se ha procedido a su evaluación mediante Instrumentos de Evaluación (IE) tales como la Prueba Escrita de conocimiento teórico, la Prueba de aptitud práctica y la actividad relacionada con la UT.

Desarrollo del Trabajo

El CFGM en TCAE fue implantado en la comunidad autónoma de Extremadura en el curso 2000/2001 (Junta de Extremadura, 2025) y se encuentra regulado por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE), publicada en el *Boletín Oficial del Estado (BOE), 238*, el 4 de octubre de 1990. La LOGSE tuvo como principales objetivos la promoción de la igualdad de oportunidades y la reducción de barreras socioeconómicas en el acceso a estudios de nivel medio, eliminando la distinción entre trabajo manual e intelectual. Asimismo, buscó revalorizar la FP mediante el incremento de los

requisitos académicos de acceso y la adaptación de las especialidades formativas a los sectores productivos en evolución. Un propósito adicional fue redirigir un porcentaje significativo del alumnado desde la educación universitaria hacia la Formación Profesional (Icart y Zavaro, 2017).

Los ciclos formativos de grado medio en TCAE y de grado superior en Dietética son los únicos dentro del ámbito sanitario que continúan regulados por la LOGSE. Esta circunstancia introduce diferencias respecto al resto de CCFF de grado medio y superior en la comunidad, que se encuentran regulados por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), publicada en el BOE núm. 106, el 4 de mayo de 2006. Algunas de las principales diferencias a considerar en esta propuesta de PD son, por un lado, el uso del concepto de "Capacidades Terminales" (CT) en lugar de "Resultados de Aprendizaje" (RA), como se establece en la LOE y por otro lado, la duración de 1400 horas distribuidas en un único curso académico para los ciclos formativos regulados por la LOGSE frente a las 2000 horas y dos cursos académicos de los ciclos formativos regulados por la LOE.

Los TCAE, también denominados Auxiliares de Enfermería, desempeñan funciones delegadas por el personal de enfermería y los facultativos médicos, centrándose en la prestación de cuidados integrales a los pacientes desde una perspectiva biopsicosocial. La profesionalización de esta figura se oficializó en 1986 mediante una Orden Ministerial del Ministerio de Sanidad y Consumo, que estableció la categoría profesional de Auxiliar de Enfermería a partir de la figura previa del Auxiliar de Clínica. Desde entonces, el acceso a esta categoría requiere la obtención del título de Formación Profesional de grado medio en la rama sanitaria (Karim Ruiz, 2015).

Marco Normativo Estatal y de la Comunidad Autónoma de Extremadura

Para hacer referencia a la PD descrita, se considera el marco normativo vigente, tanto a nivel estatal como en la CCAA de Extremadura.

El desarrollo de la programación está condicionado por los diferentes niveles de concreción curricular. El primero de ellos se basa en la normativa vigente, tanto a nivel estatal, establecida por el Ministerio de Educación, como a nivel autonómico, regulada por la Consejería de Educación de la CCAA de Extremadura.

Este primer nivel de concreción curricular tiene como objetivo garantizar la uniformidad en la aplicación de la normativa, de manera que todos los ciclos formativos sigan un marco común. Así, independientemente del lugar donde se cursa el ciclo formativo, los alumnos adquirirán unas capacidades terminales, criterios de evaluación y contenidos mínimos equivalentes en todo el territorio nacional.

Por lo tanto, las bases normativas que configuran este primer nivel de concreción curricular en la presente programación didáctica establecieron los límites legales que se desarrollan en cada uno de sus apartados.

Marco Estatal

En las siguientes tablas se expone la normativa vigente.

Tabla 1

Normativa estatal aplicable al Ciclo Formativo de Grado Medio de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería para el curso académico 2024-205.

NORMATIVA ESTATAL	
Constitución	- Constitución Española, de 6 de diciembre de 1978. *Boletín Oficial del Estado (BOE), 311*, de 12 de diciembre de 1978.
Ley Orgánica	- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. *BOE, 238*, de 4 de octubre de 1990. (LOGSE) - Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *BOE, 106*, de 4 de mayo de 2006 (LOE). - Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *BOE, 340*, de 30 de diciembre de 2020 (LOMLOE). - Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de Ordenación e Integración de la Formación Profesional. *BOE,78,* de 1 de abril de 2022.

Ordenación	- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. *BOE, 174,* de 22 de julio de 2023. - Real Decreto 658/2024, de 9 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria, y el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. *BOE, 166*, de 10 de julio de 2024. - Real Decreto 564/2010, de 7 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1558/2005, de 23 de diciembre, por el que se regulan los requisitos básicos de los Centros Integrados de Formación Profesional. *BOE, 117*, de 25 de mayo de 2005.
Currículo	- Real Decreto 546/1995, de 7 de abril, por el que se establece el título de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería y las correspondientes enseñanzas mínimas. *BOE, 134*, de 6 de junio de 1995. - Real Decreto 558/1995, de 7 de abril, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería. *BOE, 134*, de 6 de junio de 1995.
Evaluación	- 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. *BOE, 84*, de 8 de abril de 2022.
Economía sostenible	- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible. *BOE, 55*, de 5 de marzo de 2011. - Ley Orgánica 4/2011, de 11 de marzo, complementaria de la Ley de Economía Sostenible, por la que se modifican las Leyes Orgánicas 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y 6/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial. *BOE, 61*, de 12 de marzo de 2011.
Otra normativa estatal a destacar	- Real Decreto 658/2024, de 9 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la Educación Infantil, la Educación Primaria y la Educación Secundaria, y el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. *BOE, 166*, de 10 de julio de 2024.

	- Real Decreto 1529/2012, de 8 de noviembre, por el que se desarrolla el contrato para la formación y el aprendizaje y se establecen las bases de la Formación Profesional Dual. *BOE, 270*, de 9 de noviembre de 2012.

Nota: Elaboración propia.

A pesar de que el CFGM de TCAE está regulado por la LOGSE, cabe mencionar también como normativa a tener en cuenta la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, *BOE número 106*, de 4 de mayo de 2006 modificada por Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, *BOE número 340*, de 30 de diciembre de 2020. (LOE modificada por LOMLOE), por ser la ley estatal actual de educación y que nos va a servir de guía en temas como inclusión educativa en el centro, entre otros.

La CCAA de Extremadura no desarrolla el currículo a nivel autonómico, por lo que la normativa se regula a nivel estatal mediante el Real Decreto 558/1995, de 7 de abril, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería. *BOE, 134*, de 6 de junio de 1995, como se detalla en la Tabla 1.

Marco Autonómico

Tabla 2

Normativa autonómica aplicable al Ciclo Formativo de Grado Medio de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE) para el curso académico 2024-205.

NORMATIVA AUTONÓMICA		
Ley de educación	-	LEY 4/2011, de 7 de marzo, de Educación de Extremadura. *DOE, 47*, de 9 de marzo de 2011.
Inicio de curso 2024-2025	-	Instrucción 14/2024, de 26 de junio, de la Secretaría General de Educación y Formación Profesional, por la que se unifican las actuaciones correspondientes al inicio y desarrollo del curso escolar 2024/2025 en los centros docentes no universitarios sostenidos con fondos públicos de la comunidad autónoma de Extremadura que imparten enseñanzas de educación infantil, educación primaria,

		educación especial, educación secundaria obligatoria, bachillerato, formación profesional o enseñanzas de régimen especial. (Junta de Extremadura, 2025).
Ordenación y Organización de la FP	-	Instrucción 12/2024 de la Dirección General de Formación Profesional, Innovación e Inclusión Educativa, por la que se regulan aspectos organizativos del currículo para los ciclos formativos de grado medio del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Extremadura. (Junta de Extremadura, 2025). - Instrucción 15/2024, de 24 de julio de 2024, de la Dirección General de Formación Profesional, Innovación e Inclusión Educativa, por la que se dictan normas para su aplicación en los centros docentes que imparten formación profesional en el sistema educativo en régimen presencial durante el curso académico 2024-2025. (Junta de Extremadura, 2025).
Evaluación	-	ORDEN de 20 de junio de 2012 por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado que cursa Ciclos Formativos de Formación Profesional del sistema educativo en modalidad presencial de la Comunidad Autónoma de Extremadura. *DOE, 125*, de 29 de junio de 2012.
Otra normativa específica de FP	-	DECRETO 50/2007, de 20 de marzo, por el que se establecen los derechos y deberes del alumnado y normas de convivencia en los centros docentes sostenidos con fondos públicos de la Comunidad Autónoma de Extremadura. *DOE, 36*, de 27 de marzo de 2007.
Diversidad Educativa	-	DECRETO 228/2014, de 14 de octubre, por el que se regula la respuesta educativa a la diversidad del alumnado en la Comunidad Autónoma de Extremadura. *DOE, 202*, de 21 de octubre de 2014. - Instrucción 18/2010 de la dirección general de calidad y equidad educativa por la que se establece el procedimiento de dotación de equipamiento específico para los centros educativos públicos de la comunidad autónoma de Extremadura que escolarizan alumnado con necesidades educativas especiales (Junta de Extremadura, 2025). - Instrucción 2/2015 de la secretaría general de educación por la que se concretan determinados aspectos sobre atención a la diversidad según lo establecido en el decreto 228/2014, de 14 de octubre, por el que se regula la respuesta educativa a la diversidad del alumnado de la comunidad autónoma de Extremadura (Junta de Extremadura, 2025).
Formación Profesional Dual	-	DECRETO 100/2014, de 3 de junio, por el que se regula el marco para el desarrollo de proyectos de formación profesional dual del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Extremadura, se establecen las bases reguladoras de concesión de subvenciones para dichos proyectos, se regulan las becas al estudio y se aprueban sus primeras convocatorias. DOE, 109, de 9 de junio de 2014.

- Instrucción 27/2024, de 25 de octubre de 2024, de la Dirección General de Formación Profesional, Innovación e Inclusión Educativa, por la que se dictan normas para la fase de formación en empresa u organismo equiparado, para su aplicación en centros docentes que imparten formación profesional en el sistema educativo en régimen presencial durante el curso académico 2024-2025.

Nota: Elaboración propia.

Contextualización del Centro Educativo

Figura 1

Instituto de Educación Secundaria Javier García Téllez.



Nota: Instituto de Educación Secundaria (IES) Javier García Téllez [Imagen]. *Fuente*: https://iesjgarciatellez.educarex.es/index.php/nuestrocentro (2025, 27 de febrero)

El IES Javier García Téllez es un centro educativo público ubicado en la Avenida Cervantes de Cáceres. Esta ciudad, capital de la provincia homónima, constituye el principal núcleo comercial, administrativo y económico de la región, rodeada por numerosos municipios de menor tamaño. La economía local se fundamenta principalmente en los sectores de servicios, turismo y construcción.

En la periferia de Cáceres se localizan diversos polígonos industriales que albergan un considerable número de empresas, así como el Campus Universitario y el Centro de Cirugía de Mínima Invasión "Jesús Usón". Estos centros colaboran con el instituto mediante la acogida de estudiantes para la realización de las prácticas en el marco de la Formación Profesional.

Asimismo, Cáceres dispone de una variada oferta cultural que permite a los alumnos del instituto participar en múltiples actividades extracurriculares. En los últimos años, la ciudad ha experimentado un notable crecimiento urbanístico, con la consolidación de una nueva zona residencial que ha integrado el instituto en un entorno urbano moderno. Este desarrollo ha propiciado la instalación de nuevas urbanizaciones habitadas principalmente por familias jóvenes con hijos pequeños, quienes podrían constituir el futuro alumnado del centro.

El instituto cuenta con tres centros educativos adscritos: el CEIP Cervantes y el CEIP Moctezuma, ambos situados en Cáceres, y el CEIP Virgen de la Soledad, ubicado en Torreorgaz, municipio vecino. Dado que los estudiantes deben desplazarse al instituto para cursar Educación Secundaria Obligatoria (ESO), el centro dispone de un servicio de transporte escolar. Además, se encuentra bien comunicado con las distintas zonas de la ciudad a través de las líneas 2 y 5 de autobús urbano.

En términos de oferta educativa, el IES Javier García Téllez imparte programas de ESO, Bachillerato y una amplia variedad de Ciclos Formativos de Formación Profesional en sus niveles Básico, de Grado Medio y de Grado Superior. El horario de funcionamiento del centro abarca tanto la jornada matutina (de 8:30h a 14:20h) como la vespertina (de 15:00h a 20:50h). Algunos de estos ciclos formativos se ofrecen también en modalidad online, como el Grado Medio en Emergencias Sanitarias.

En cuanto a la distribución de las instalaciones, el pabellón A alberga, en su primera planta, las aulas de la Educación Secundaria Obligatoria, el aula de convivencia, el espacio de pedagogía terapéutica y los cursos de acceso a Ciclos Formativos de Grado Superior. En la planta baja del pabellón B se encuentran las aulas de 3.º y 4.º de ESO, los grupos de Programas de mejora del aprendizaje y rendimiento y la Formación Profesional Básica, junto con los laboratorios de Física, Química y Biología. Las plantas primera y segunda de dicho pabellón están destinadas a los cuatro grupos de Bachillerato y a los estudiantes de los Ciclos Formativos en las especialidades de salud, electricidad e informática.

El centro dispone de diversas infraestructuras, entre ellas una biblioteca, una sala de profesores, un gimnasio, pistas polideportivas y otros espacios deportivos. Cuenta además con dos “Infolaboratorios” ubicados en cada una de las alas de la primera planta del pabellón B, equipados con ordenadores e impresoras para facilitar el trabajo académico en asignaturas y módulos que requieren herramientas tecnológicas. Asimismo, el instituto alberga despachos destinados a la dirección, secretaría, jefatura de estudios, administración y orientación educativa y psicopedagógica. Existen también aulas específicas para pedagogía terapéutica, audición y lenguaje, exámenes de materias optativas y módulos de Formación Profesional sin talleres propios. Además, el centro dispone de aulas especializadas para asignaturas como Música, Educación Plástica, Tecnología, Educación Física y Ciencias Naturales, así como talleres específicos para cada especialidad de los Ciclos Formativos.

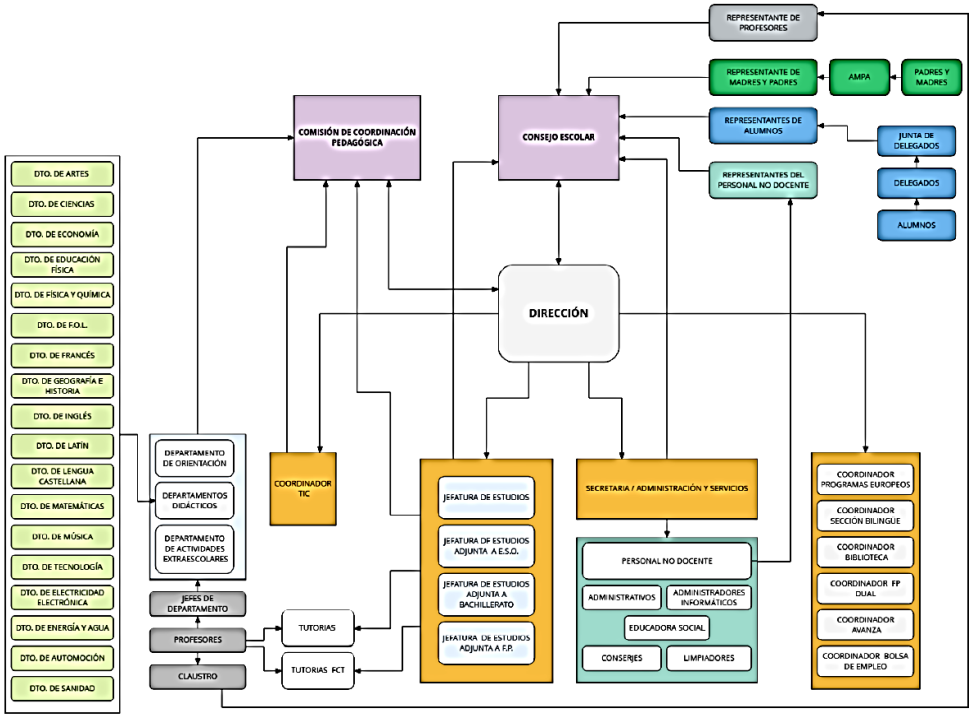
El instituto se encuentra certificado como centro TIC, lo que garantiza que sus aulas están equipadas con tecnología avanzada para el desarrollo de la enseñanza, optimizando el uso de recursos digitales en la planificación metodológica. Estos aspectos están detallados en el Proyecto Educativo de Centro (PEC), que destaca la importancia de las TIC en la educación contemporánea y en la preparación para entornos tanto presenciales como virtuales.

El IES Javier García Téllez acoge a aproximadamente 1.500 estudiantes, entre los cuales se incluyen alumnos de Formación Profesional procedentes de toda la comunidad autónoma de Extremadura.

En cuanto a su estructura organizativa, el equipo directivo está compuesto por el director, el jefe de estudios y el secretario/administrador. Además, el centro cuenta con un Claustro de profesores y un Consejo Escolar. Entre los responsables de Formación Profesional, se nombra un coordinador del área sanitaria en el turno matutino y otro encargado de la coordinación en el turno vespertino.

Figura 2

Organigrama del IES Javier García Téllez (Curso 2024-2025)



Nota: Fuente: Proyecto Educativo de Centro. Curso 2021-2025. IES Javier García Téllez.

El IES Javier García Téllez es el centro educativo con mayor oferta de Ciclos Formativos de la provincia de Cáceres (Junta de Extremadura, 2025). En la tabla 3 se detalla la relación de ciclos formativos por especialidad, nivel y turno.

Tabla 3

Oferta educativa de Ciclos Formativos del IES Javier García Téllez para el curso 2024-2025.

FAMILIA PROFESIONAL	CICLO FORMATIVO	NIVEL	TURNO/S
Agraria	AGA1-20-Agrojardinería y composiciones florales	Básico	Vespertino (V)
Electricidad Y Electrónica	ELE1-20-Electricidad y electrónica	Básico	Diurno (D)
	ELE2-2-Instalaciones Eléctricas y Automáticas	Medio	D
	ELE2-3-Instalaciones de Telecomunicaciones	Medio	D
	ELE3-1-Mantenimiento Electrónico	Superior	D
	ELE3-2-Sistemas Electrotécnicos y Automatizados	Superior	V
	ELE3-3-Automatización y Robótica Industrial	Superior	V
	ELE3-4-Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Superior	V

Energía Y Agua	ENA3-3-Energías Renovables	Superior	V
Sanidad	SAN21-Cuidados Auxiliares de Enfermería	Medio	D y V
	SAN2-3-Emergencias sanitarias	Medio	D y V
	SAN3-3-Documentación y Administración Sanitarias	Superior	V
	SAN3-5-Imagen para el diagnóstico y medicina nuclear	Superior	D y V
	SAN3-6-Laboratorio clínico y biomédico	Superior	D y V
	SAN3-8-Prótesis Dentales	Superior	D y V
	SAN3-9-Radioterapia y Dosimetría	Superior	V
Seguridad Y Medio Ambiente	SEA2-1-Emergencias y Protección Civil	Medio	V
Transporte Y Mantenimiento De Vehículos	TMV1-20-Mantenimiento de vehículos	Básico	D
	TMV2-1-Carrocería	Medio	D
	TMV2-2-Electromecánica de Vehículos Automóviles	Medio	D
	TMV3-1-Automoción	Superior	V

Nota: Elaboración propia. Fuente: http://www. educarex. es/[2025, 02/27].

En lo que respecta a la oferta de Ciclos Formativos, cabe destacar que, una vez concluido el proceso de adjudicación de plazas para los primeros cursos, según dicta la RESOLUCIÓN de 20 de mayo de 2024, de la Dirección General de Formación Profesional, Innovación e Inclusión Educativa, por la que se convoca el procedimiento de admisión y matriculación para cursar ciclos formativos de Grado Medio y Grado Superior, en modalidad presencial completa, en centros sostenidos con fondos públicos del ámbito de la Comunidad Autónoma de Extremadura, para el curso 2024/2025*, Diario Oficial de Extremadura, 100*, de 24 de mayo de 2024, la totalidad de las vacantes ofertadas se encuentra cubierta. Esto pone de manifiesto la elevada demanda de estos programas, generando listas de espera con un número significativo de solicitudes pendientes de admisión.

El grupo de estudiantes que conforma la clase en la que se imparte el módulo está compuesto por un total de 20 alumnos, predominando la presencia femenina, con 16 mujeres y 4 hombres. La mayoría de los alumnos procede de la ciudad de Cáceres, aunque algunos provienen de municipios de la provincia, como Casar de Cáceres, Malpartida de Cáceres o

Arroyo de la Luz. En cuanto a la edad, el rango es amplio, situándose la media entre los 35 y los 40 años, con estudiantes que oscilan entre los 17 y los 55 años.

Muchos de estos alumnos se enfrentan a circunstancias personales complejas, como la responsabilidad del cuidado de menores o personas mayores, dificultades económicas y conflictos familiares. Estas condiciones pueden influir en su ritmo de aprendizaje y en su disponibilidad para realizar ejercicios, evaluaciones y demás actividades académicas. Desde el punto de vista formativo, la mayoría cuenta únicamente con el título de Educación Secundaria Obligatoria, en algunos casos obtenido hace tiempo o a través de pruebas de acceso. Como consecuencia, presentan carencias en conocimientos fundamentales, lo que puede suponer un obstáculo para la comprensión de conceptos básicos. Asimismo, se observan dificultades significativas en el ámbito científico-tecnológico, así como en aspectos culturales, gramaticales y ortográficos.

Teniendo en cuenta el artículo 71 de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE) que introduce una ampliación en la categorización del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE) buscando garantizar que todo el alumnado alcance el máximo desarrollo de sus capacidades personales y los objetivos educativos generales establecidos diremos que en el grupo clase en el que se contextualiza la UT impartida, encontramos las siguientes NEAE: un alumno con una dificultad visual unilateral de origen perinatal, muy sociable y adaptativo, dos alumnas con Altas Capacidades Intelectuales con resultados académicos excelentes y un cuarto alumno con Trastorno del Aprendizaje relacionado con resolución de problemas, razonamiento y planificación con riesgo de aislamiento social. Para estos alumnos será necesario realizar adaptaciones de acceso a los contenidos del currículo.

El grupo se distingue por su heterogeneidad en los ritmos de aprendizaje, lo que puede dificultar la dinámica de trabajo en el aula, generando interrupciones frecuentes durante el desarrollo de las sesiones. Esta diversidad ha llevado a la necesidad de mantener

una metodología de enseñanza tradicional, aunque adaptada a sus necesidades. Las características socioeconómicas y la escasa formación académica de los alumnos explican en gran medida las dificultades que enfrentan, lo que puede derivar en una falta de motivación y confianza en sus capacidades. Para mitigar estos desafíos, se hace imprescindible una atención personalizada, la aplicación de estrategias didácticas flexibles y un apoyo constante que facilite su progreso tanto académico como personal.

En cuanto al régimen disciplinario, el control de asistencia se gestiona a través de la plataforma Rayuela, las sanciones por faltas relacionadas con los deberes del alumnado se aplicarán conforme a las Normas de Convivencia vigentes, recogidas en el Reglamento de Organización y Funcionamiento (ROF) del instituto. Además, dicha plataforma es utilizada en el centro por todo el profesorado como vía de comunicación con el alumnado y/o sus responsables legales.

Las familias, por su parte, pueden consultar las faltas de asistencia de sus hijos en tiempo real a través de Rayuela, que también sirve como canal de comunicación entre tutores, profesorado, alumnado y responsables legales. Esta plataforma, además, comunica por correo electrónico tanto al alumnado como a sus responsables legales el registro de nuevas faltas o retrasos.

Otra vía de comunicación entre el personal docente y el alumnado es a través del Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) llamado Classroom. Esta herramienta digital es utilizada para compartir y entregar las actividades a realizar y parte de contenidos del currículo.

Además, el instituto promueve la actividad en redes sociales, es a través de la aplicación Instagram como da a conocer las actividades y proyectos que se llevan a cabo en el día a día del centro de una forma cercana y actual a los usuarios, familiares y vecinos de la localidad de Cáceres.

Propuesta Pedagógica, Análisis y Proyecto de Mejora

La programación del módulo TAOE se consigue junto con otra documentación del centro de prácticas que aporta la tutora durante la primera semana de la estancia formativa a través del entorno EVA del centro, Rayuela, entre la que se encuentra además el PEC y la PGA.

En dicha programación se describen aspectos generales del módulo como profesorado, departamento, ciclo formativo, familia profesional, curso, módulo y legislación. Posteriormente, se procede a presentar los elementos del currículo, su organización, temporalización y secuenciación, las Unidades de Competencia, las CT asociados a los CE, los procedimientos e IE, criterios de calificación, recuperaciones, metodología, materiales y recursos, atención a la diversidad, referencias para el programa bilingüe, actividades complementarias y extracurriculares y evaluación, seguimiento y propuesta de mejora.

La PD cierra con un apartado de consideraciones finales donde se refiere que la misma debe ser un documento flexible, adaptativo y con posibilidad de cambios que garanticen la continuidad del proceso enseñanza-aprendizaje.

Según el Artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, *BOJA, 139*, de 16 de Julio de 2010, se define la Programación Didáctica como un instrumento para planificar, desarrollar y evaluar cada módulo, elaborado por el departamento y siendo posible su actualización o modificación en función de las necesidades del curso lectivo. Teniendo en cuenta esta definición y tras la lectura y análisis exhaustivo de la PD, mediante la experiencia adquirida tanto de forma teórica como práctica en el MUFPS y el conocimiento de la legislación vigente expuesta en la tabla 1 y la tabla 2 del presente documento, se observa que hay algunos aspectos en la misma que se pueden mejorar.

El módulo TAOE contiene 130 horas formativas, de las cuales, se desconoce cuántas van destinadas al desarrollo de la UT: “Prevención bucodental” o al resto de UTs. Sería de gran

utilidad realizar una previsión de las horas o sesiones que irán destinadas a cada UT en función del tiempo del que se disponga.

En el apartado de introducción, se menciona la "documentación que regula los aspectos legislativos del ciclo formativo" pero no se referencia de forma específica ni el Real Decreto 546/1995, de 7 de abril, legislación estatal que regula los contenidos mínimos ni el Real Decreto 558/1995, de 7 de abril, como regulación del currículo.

En lo que se refiere a la distribución y secuenciación de las UT, se observa que en la programación siguen un orden coherente y lógico, iniciando por las UTs más genéricas y de menor dificultad.

Por otra parte, también se observa durante el periodo de prácticas docentes que las UT 6, Instrumental odontológico I, y UT 7, Instrumental Odontológico II, son UTs que conllevan mucha memorización para cada instrumental: nomenclatura desconocida, bandejas a las que pertenece cada uno, características, funciones, formas de limpieza, desinfección y esterilización. Ambas UT recaen en el segundo trimestre una seguida de la otra. Ha sido una realidad la disminución de calificaciones de forma generalizada en la segunda evaluación en este módulo y no se corresponde con un descenso general de calificaciones en otros módulos del ciclo formativo. Podría considerarse la redistribución de los contenidos de las UT 6 y 7, iniciando la toma de contacto de los más sencillos en el primer trimestre, provocando así la disminución de la carga de memorización en el segundo trimestre y por consiguiente, facilitar de alguna forma el aprendizaje.

También se considera que la UT 5 referente a Desinfección y Esterilización del instrumental tiene más sentido impartirla tras conocer todo el instrumental de cada bandeja, por lo que se propone invertir el orden de las UTs.

La programación menciona que para cada UT se emplearán entre 6 y 10 sesiones en función de las necesidades del alumnado, no incluye una secuenciación detallada de las sesiones destinadas a cada UT. Tampoco incluye un calendario escolar que tenga marcado los

festivos y las vacaciones. Sería interesante tenerlo presente para una mejor organización de los contenidos.

Se revisa que no aparece la Competencia General del ciclo formativo en la PD y se propone su mención en la misma.

En lo que se refiere a contenidos mínimos, en la PD se describen los que vienen desarrollados en el Real Decreto 546/1995, de 7 de abril, de contenidos mínimos del CCFF. Se comprueba que el Real Decreto 558/1995, de 7 de abril, de regulación específica del currículo, detalla dichos contenidos mínimos con más detalle, por tanto, se propone adaptar la PD a los contenidos mínimos que propone el currículo del ministerio.

En cuanto a los objetivos descritos, se considera importante la mención de los objetivos generales de la Formación Profesional y no se hace referencia a los mismos, se plantean como una propuesta de mejora la inclusión de los mismos en la PD para justificar la evaluación de ciertos ítems extracurriculares que se mencionan en el apartado de evaluación de las tareas de aula o los exámenes escritos, como por ejemplo la mala presentación, una incorrecta y poco adecuada forma de expresión, falta de limpieza y organización pueden suponer hasta 1 punto menos de la nota de la prueba en cuestión. Se considera que no es adecuada esta forma de evaluación ya que no se ha especificado ni justificado ningún CE que contemple estos ítems. Se propone establecer algún CE basado en los Objetivos de la Formación Profesional y plasmarlo en la PD que permita justificar la inclusión de algún ítem comportamental o de compromiso con las tareas y su presentación en tiempo y forma en los instrumentos de evaluación que se lleven a cabo.

En lo referido a la autoevaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje, se observa que en la PD analizada no se menciona ni aparece un anexo específico con la herramienta de autoevaluación. Según el artículo 91 de la LOMLOE, que establece que una de las funciones del profesorado debe ser la autoevaluación de los procesos de enseñanza, y según el artículo 24 de la Orden EFP/279/2022, de 4 de abril, que determina que el docente debe evaluar tanto el

aprendizaje del alumnado como su práctica docente, se considera de aparición necesaria una herramienta de autoevaluación docente en la PD y se propone su creación para la misma.

Revisando el apartado de metodologías, la mayoría de las que se proponen en la PD son metodologías más tradicionales, basadas en clases magistrales y realización de actividades, trabajos o murales, manejo de bibliografía, realización de prácticas en taller y reproducción de material audiovisual didáctico. Se propone la inclusión de metodologías activas como el ABP ya que promueven la motivación del alumnado (González-Ferriz, 2025), mejoran el rendimiento académico (Romero-Castro et al., 2025) y el desarrollo de habilidades clave, trabajo en equipo y colaboración (Vergara y Cedeño, 2025).

Autores como Campozano (2025) muestran que las TIC contribuyen a la mejora en la participación del alumnado en el aula, por tanto, y ante la ausencia de uso de herramientas digitales en la PD, se propone su implementación de forma regular durante la práctica docente.

Concluyendo el análisis de la PD, se presenta la Tabla 4 con todas las propuestas de mejora para la Programación didáctica del módulo TAOE del IES Javier García Téllez" para el curso académico 2024-2025.

Tabla 4

Propuestas de mejora para la Programación Didáctica del módulo TAOE del IES García Téllez.

DEBILIDADES DE LA PD	PROPUESTAS DE MEJORA
Desconocimiento de las horas destinadas a cada UT	Elaboración de una temporalización más detallada.
Exceso de carga lectiva en segundo trimestre	Redistribución de contenidos didácticos: UT 6 se impartirá en el Trimestre 1 como UT 3
UT 5: Desinfección y esterilización se da antes de conocer todo el instrumental	Inversión del orden. UT 5 pasa a desarrollarse como UT 7 tras la UT 6: Instrumental II
Ausencia de calendario escolar 2024-2025	Elaboración de un calendario escolar para detallar la temporalización

No aparece la Competencia General	Inclusión de la competencia General en la PD
Los contenidos mínimos están incompletos	Completar los contenidos mínimos
Ausencia de objetivos generales de FP	Mención de los Objetivos generales de la FP y los relacionados con el módulo.
Falta de CE que justifique la reducción de calificaciones por falta de limpieza u organización en los trabajos.	Establecer un CE de los objetivos actitudinales de la FP para justificar la evaluación de aspectos comportamentales
Ausencia de IE para evaluación docente	Creación de IE para la práctica docente
Predominio de metodologías tradicionales	Inclusión de metodologías activas
Falta de herramientas TIC	Implementación de herramientas TIC

Nota: Elaboración propia.

Elementos Curriculares

Aunque la LOGSE no ofrece una definición específica de PD, sí determina que esta debe desarrollarse a partir de los elementos básicos del currículo: Objetivos (determinar los aprendizajes que el alumno debe alcanzar), Contenidos (incluyen conocimientos, habilidades y actitudes), Principios Metodológicos (orientan la práctica docente y el enfoque pedagógico) y Criterios de Evaluación (permiten valorar el grado de consecución de los objetivos).

Además, la LOGSE asigna a los centros educativos y al profesorado la responsabilidad de elaborar las PD, asegurando que se adaptan a las características del alumnado y respetan los principios de atención a la diversidad.

En otro orden y de acuerdo con la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, la PD se define como un documento técnico en el que el profesorado establece las decisiones metodológicas y pedagógicas necesarias para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje en una determinada materia. Este instrumento es esencial para garantizar una planificación estructurada, coherente y alineada con los principios de calidad educativa. La implementación de la LOMLOE ha supuesto una transformación significativa en la configuración y los contenidos de las programaciones didácticas, promoviendo un enfoque más flexible, inclusivo y adaptado a la diversidad del alumnado.

Teniendo en cuenta la actualización que la LOMLOE incluye en torno a los elementos curriculares de la PD, se elaborará la programación de la UT atendiendo a estas modificaciones:

- Se prioriza la adquisición y mejora de competencias clave, con especial énfasis en la competencia digital y la capacidad de reflexión crítica, como elementos esenciales para la formación integral del alumnado.
- Las programaciones deben garantizar la equidad en el acceso a la educación, promoviendo un enfoque inclusivo que valore la diversidad del alumno como un elemento enriquecedor del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Se fomenta la transición desde enfoques tradicionales hacia modelos pedagógicos participativos, donde el alumno asuma un rol activo en la construcción de su conocimiento.
- Se concibe la evaluación como un proceso continuo que no solo mide el rendimiento académico, sino que también proporciona retroalimentación formativa y favorece el desarrollo progresivo de competencias.
- Se aboga por una mayor adaptabilidad de la enseñanza a los diferentes contextos educativos y las necesidades individuales del alumno, permitiendo una respuesta más eficaz a la diversidad de ritmos y estilos de aprendizaje.

Se ha propuesto anteriormente la inclusión de la Competencia General del Ciclo Formativo en la PD y según el REAL DECRETO 546/1995, de 7 de abril, es la siguiente: Proporcionar cuidados auxiliares al paciente/cliente y actuar sobre las condiciones sanitarias de su entorno como miembro de un equipo de enfermería en los centros sanitarios de atención especializada y de atención primaria, bajo la dependencia del diplomado de enfermería o, en su caso, como miembro de un equipo de salud en la asistencia sanitaria derivada de la práctica del ejercicio liberal bajo la supervisión correspondiente.

Prosiguiendo con los Objetivos Generales de la FP, se enumeran en la Tabla 5 y se sombrean en negrita los que se van a utilizar para establecer los CE y los ítems extracurriculares de los IE de la Unidad de Trabajo.

Tabla 5

Objetivos Generales de la Formación Profesional destacados.

OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL
1. La Formación Profesional en el sistema educativo contribuirá a que el alumnado consiga los resultados de aprendizaje que le permitan: a) Desarrollar las competencias propias de cada título de formación profesional. b) Comprender la organización y las características del sector productivo correspondiente, así como los mecanismos de inserción profesional. c) Conocer la legislación laboral y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales. **d) Aprender por sí mismos y trabajar en equipo, así como formarse en la prevención de conflictos y en la resolución pacífica de los mismos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, con especial atención a la prevención de la violencia de género.** e) Fomentar la igualdad efectiva de oportunidades entre hombres y mujeres, así como de las personas con discapacidad, para acceder a una formación que permita todo tipo de opciones profesionales y el ejercicio de las mismas. **f) Trabajar en condiciones de seguridad y salud, así como prevenir los posibles riesgos derivados del trabajo.** g) Desarrollar una identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones a la evolución de los procesos productivos y al cambio social. **h) Desarrollar las competencias de innovación y emprendimiento que favorezcan su empleabilidad y desarrollo profesional.** i) Preparar al alumnado para su progresión en el sistema educativo. j) Conocer y prevenir los riesgos medioambientales. k) Preparar al alumnado en materia de digitalización en su sector productivo.
2. Los ciclos formativos de grado básico contribuirán, además, a que el alumnado adquiera las competencias de educación secundaria obligatoria.
3. Los ciclos formativos de grado medio contribuirán, además, a ampliar las competencias de la enseñanza básica adaptándolas a un campo o sector profesional que permita al alumnado el aprendizaje a lo largo de la vida, a progresar en el sistema educativo, y a incorporarse a la vida activa con responsabilidad y autonomía.

Nota: Elaboración propia. Fuente: LOE y LOMLOE.

La Tabla 6 presenta los Objetivos Generales del CFGM. Como aclaración, los objetivos relacionados con el módulo profesional TAOE se marcan en negrita.

Tabla 6

Objetivos Generales del Ciclo Formativo TCAE relacionados con el módulo TAOE.

OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO TCAE
1. Proporcionar cuidados sanitarios a pacientes/clientes aplicando Técnicas básicas de enfermería.
2. Instrumentar y auxiliar técnicamente en intervenciones odonto-estomatológicas.
3. Obtener registros de las constantes vitales del organismo y representarlas gráficamente en el soporte documental adecuado.
4. Reconocer y seleccionar el material, instrumental y equipo necesario para la correcta ayuda en consulta o servicios sanitarios.
5. Seleccionar y en su caso aplicar técnicas de protección y prevención de infecciones hospitalarias y de mantenimiento de la higiene y comodidad de los pacientes.
6. Participar activamente en el desarrollo de programas de salud y actuar como agente sanitario, transmisor al público en general de mensajes saludables.
7. Comprender y explicar los diferentes estados anímicos que experimentan los pacientes en situaciones especiales y favorecer en lo posible el objetivo de humanización de la asistencia.
8. Aplicar técnicas de primeros auxilios y cuidados sanitarios ante diferentes situaciones de urgencia tipo.
9. Realizar técnicas de higiene del medio hospitalario y domiciliario en sus aspectos sanitarios.
10. Aplicar adecuadamente las técnicas de limpieza y esterilización de los medios materiales a su cargo.
11. Asistir en la toma y efectuar el revelado de radiografías de la cavidad bucal.
12. Describir y comprender la estructura del sistema público de salud y distinguir los niveles y tipos de asistencia que ofrece.
13. Aplicar técnicas de gestión administrativa y de elaboración de documentos mercantiles en consultas sanitarias privadas.
14. Comprender y, en su caso, transmitir mensajes técnicos en el lenguaje propio del sector sanitario.
15. Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona su actividad profesional, identificando los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.

Nota: Elaboración propia. Fuente: Real Decreto 546/1995, de 7 de abril. *BOE, 134*, de 6 de junio de 1995.

Se presenta la propuesta de nuevo calendario escolar en la Figura 3 con las modificaciones para el curso 2024/2025. En él se han marcado las sesiones en las que se va a desarrollar el módulo profesional TAOE. El horario establecido para el módulo es martes de 15:00h a 16:50h, miércoles de 15:00h a 15:55h y viernes de 16:50h a 17:45h. Se ha de tener en

cuenta que el martes la sesión es doble obteniendo así 4 sesiones a la semana de forma general.

Figura 3

Calendario Escolar 2024-2025 con secuenciación de sesiones del módulo TAOE



Nota: Elaboración propia.

Se puede observar en la Tabla 7 la nueva distribución de las UT, se propone un nuevo orden de las mismas, se detalla y se fecha una serie de sesiones a cada una y se relaciona con los Criterios de Evaluación y Capacidades Terminales que corresponden.

Tabla 7

Temporalización, Secuenciación y Relación de Contenidos, Capacidades Terminales y Criterios de Evaluación para cada Unidad de Trabajo.

UNIDADES DE TRABAJO DEL MÓDULO TAOE CURSO 2024-2025			
FECHA	**NOMBRE UT**	**CONTENIDOS**	**CT Y CE**
1ª EVA 18/09 – 8/10	UT1. EQUIPO PROFESIONAL 12 sesiones	Profesionales del equipo de salud bucodental. Funciones del TCAE en el consultorio dental: funciones administrativas, asistenciales y de mantenimiento. Secreto profesional y consentimiento informado. Documentación clínica.	CT 2 Y CT 4 CE: 2.2; 2.5; 2,7 y 4.4

		Relaciones con el paciente y apoyo psicológico.	
1ª EVA 9/10 – 30/10	UT2. CLÍNICA DENTAL 13 sesiones	Consultorio de salud bucodental. Generalidades. Espacios físicos y áreas de trabajo del consultorio dental: áreas de apoyo, áreas de trabajo. Sillón dental: partes y movimientos. Funcionamiento del instrumental rotatorio. Mantenimiento del consultorio dental.	CT 2 CE 2.1
1ª EVA 5/11 – 22/11	UT3. INSTRUMENTAL I 12 sesiones + 5 sesiones de repaso	Instrumentos dentales: clasificación. Organización del instrumental dental: bandeja de exploración, bandeja de anestesia, bandeja de aislamiento, bandeja de endodoncia, bandeja de operatoria dental.	CT 2 Y CT 4 CE 2.4; 4.2 Y 4.3
1ª EVA 26/11 – 13/12	UT4. ERGONOMÍA 11 sesiones	Introducción a la ergonomía. Posiciones de trabajo del odontólogo y del personal auxiliar. Acomodación y posición del paciente. Movimientos que se realizan durante los procedimientos odontológicos: codificación numérica de los dedos de la mano y transferencia de instrumental. Sistemas de aspiración de fluidos. Prevención de patologías laborales.	CT 2 Y CT 4 CE 2.3 y 4.5
2ª EVA 14/01 – 31/01	UT5. ANATOMÍA Y PATOLOGÍA DENTAL HIGIENE 12 sesiones	Anatomofisiología del aparato estomatognático. Estructuras dentarias. Tipos de dentición y nomenclaturas dentales Registros en las consultas dentales: odontogramas Principales patologías dentales: caries, enfermedad periodontal, traumatismos y otras patologías. Técnicas de anestesia dental: finalidad y clasificación.	CT 4 CE 4.1
2ª EVA 04/02 – 21/02	UT6. INSTRUMENTAL II 12 sesiones + 2 de repaso	Instrumental de profilaxis y periodoncia. Instrumental de cirugía. Instrumental de exodoncias. Instrumental de implantología. Instrumental y material de prótesis. Instrumental y material de uso en ortodoncia.	CT 2 Y CT 4 CE 2.4; 4.2 Y 4.3
2ª EVA 25/02 – 14/03	UT7. DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN	Medidas de control de la infección y protocolo de actuación en la colocación de los elementos de barrera. Manejo del material cortante y punzante.	CT 2 CE 2.6

	12 sesiones	Limpieza de instrumental, superficies y equipos: protocolos de esterilización y desinfección. Tratamiento de residuos. Procedimientos rutinarios en la consulta dental: al inicio de la jornada, después de cada tratamiento, al finalizar la jornada.	
3ª EVA 01/04 – 22/04	UT8. PREVENCIÓN BUCODENTAL 10 sesiones	Higiene bucal: cepillo dental y su utilización; pasta dentífrica, revelador de placa oral, seda dental, limpiador lingual, irrigación oral, estimulador de encías, colutorios dentales. Medidas de salud y factores de riesgo en patología dental: hiperestesia, halitosis, caries.	CT 4 CE 4.6
3ª EVA 25/04 – 16/05	UT9. MATERIALES 12 sesiones	Materiales de uso dental. Materiales usados para la toma de registros. Materiales usados en operaciones dentales.	CT 1 CE 1.1; 1.2; 1.3 Y 1.4
3ª EVA 20/05 – 06/06	UT10. RADIOLOGÍA 12 sesiones	Radiología analógica: equipos de rayos X analógicos, película radiográfica, placas, técnicas de revelado, almacenamiento. Radiología digital: tipología. Técnicas de proyección radiográficas intraorales y extraorales. Medidas de protección radiológica: normativas en seguridad.	CT 3 CE 3.1; 3.2 3.3 Y 3.4

Nota: Elaboración propia.

En cuanto a las Competencias Profesionales, Personales y Sociales, la regulación bajo LOGSE no las especifica de forma literal. En su lugar y como concepto similar, teniendo en cuenta que no es lo mismo, se detallan las Capacidades Profesionales, que para el módulo de TAOE se presentan en la Tabla 8.

Tabla 8

Capacidades Profesionales del Módulo TAOE.

CAPACIDADES PROFESIONALES DEL MÓDULO TAOE
1. Interpretar y comprender la información y el lenguaje asociados a los distintos procesos de atención sanitaria relacionados con el ejercicio de su actividad profesional.
2. Realizar tareas administrativas y de organización de una consulta, por lo general del sector privado, evaluar las necesidades de productos y materiales fungibles o

no, administrando sus existencias en la consulta, dentro de su ámbito de competencias.

3. Poseer una visión de conjunto y coordinada de las distintas condiciones sanitarias de los pacientes/clientes, cuidados auxiliares de enfermería a realizar, e instrumental y material utilizado en las distintas consultas, unidades y/o servicios.
4. **Promover, a su nivel, la humanización de la asistencia sanitaria al paciente/cliente utilizando técnicas de apoyo psicológico y de educación sanitaria.**
5. **Realizar las tareas de ayuda e instrumentación en los equipos/gabinetes de salud bucodental.**
6. Aplicar técnicas hidrotermales básicas, manejando, guiando y secuenciando los equipos e instalaciones correspondientes, observando los procedimientos establecidos y registrando e informando las incidencias y anomalías que se produzcan durante la realización de la terapia.
7. **Potenciar el conocimiento, actitudes y hábitos preventivos e higiénico-sanitarios en la población.**
8. Colaborar con los miembros del equipo de trabajo en el que está integrado, asumiendo las responsabilidades conferidas al mismo, cumpliendo los objetivos asignados y manteniendo el flujo de información adecuado.
9. **Valorar, a su nivel, la interrelación de las personas con la salud/enfermedad y sus aspectos preventivos, asistenciales y rehabilitadores.**
10. Actuar en condiciones de emergencia, transmitiendo con celeridad y serenidad las señales de alarma y aplicando los medios de seguridad establecidos.
11. Poseer una visión global e integrada del sistema sanitario en sus aspectos organizativos, funcionales, sociales y administrativos.
12. Adaptarse a nuevas situaciones laborales generadas como consecuencia de las innovaciones tecnológicas y organizativas introducidas en su área laboral.

Requerimientos de autonomía en las situaciones de trabajo: A este técnico, en el marco de las funciones y objetivos asignados por profesionales de nivel superior al suyo, se le requerirán en los campos ocupacionales concernidos, por lo general, las capacidades de autonomía en:

13. Mantenimiento, conservación y limpieza del material sanitario requerido para la asistencia en una consulta. unidad o servicio.
14. **Mantenimiento del orden, limpieza y condiciones higiénico-sanitarias del paciente y su entorno.**
15. Citación y registro de los datos de los pacientes.
16. Aplicación de cuidados auxiliares de enfermería y de técnicas de primeros auxilios.
17. Administración de medicación por vía oral, rectal y tópica en la preparación de la medicación (dispensación de unidosis, preparación de parenterales) bajo la supervisión del Diplomado de Enfermería.
18. Manejo, calibración, mantenimiento de uso, control del equipo y material a su cargo.

Nota: Fuente: Real Decreto 546/1995, de 7 de abril, por el que se establece el título de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería y las correspondientes enseñanzas mínimas, *BOE, 134*, de 6 de junio de 1995

En consonancia con la base legal descrita, este módulo está asociado a la Unidad de Competencia 5: "Realizar tareas de instrumentación en equipo de salud bucodental", cuyo objetivo principal es: "Capacitar a los alumnos para desenvolverse adecuadamente en clínicas dentales o en unidades hospitalarias con este tipo de prestación, colaborando activamente en la instrumentación y ayuda técnica que se precisa antes, durante y después del acto operatorio dental, auxiliando al dentista o ejecutando las actividades que son propias de estos profesionales".

Para contribuir al mejor entendimiento de los conceptos necesarios para la explicación de la evaluación del Módulo de TAOE, se presenta en el Anexo 1 cada Capacidad Terminal junto con sus Criterios de Evaluación y Contenidos asociados de forma detallada.

En relación con el procedimiento evaluativo, se realiza atendiendo a los CE, que sirven de referencia para valorar el grado de adquisición de las competencias del módulo, y se aplica un sistema de evaluación continua, valorando tanto los contenidos conceptuales como los procedimentales. La evaluación se organiza en tres momentos a lo largo del curso: diciembre, marzo y junio. En cada uno de ellos, la calificación final se obtiene a partir del siguiente reparto: un 80% corresponde a la evaluación de los contenidos conceptuales y/o procedimentales (40% teórico, 40% práctico) ponderados según su peso específico en los CE, y el 20% restante se asigna a las actividades realizadas en distintos formatos.

En el segundo trimestre, coincidiendo con el desarrollo de la formación dual, los porcentajes se ajustan del siguiente modo: un 75% se destina a los contenidos conceptuales y/o procedimentales, siendo este porcentaje dividido en un 40% destinado a la prueba teórica y un 35% a la prueba práctica, un 15% a las actividades realizadas y un 10% a la participación en la formación dual.

Para que la nota final de cada trimestre pueda ser calculada, es imprescindible haber superado de forma individual las pruebas teóricas, las pruebas teórico-prácticas y las actividades, con una calificación mínima de 5 sobre 10, o su equivalente ponderado en cada apartado. Igualmente, es obligatorio entregar en tiempo y forma todos los ejercicios, actividades y/o el cuaderno de prácticas. En caso contrario, dichos elementos no son considerados en la evaluación. Cabe señalar también que la existencia de un porcentaje de faltas injustificadas superior al 25% incide negativamente en el proceso de evaluación, impidiendo al alumnado ser calificado en la evaluación ordinaria del trimestre.

Aprobada una evaluación, los contenidos no se consideran superados de manera definitiva. En la evaluación siguiente, el alumnado debe incluir tanto los contenidos nuevos como los pendientes de evaluaciones anteriores. Por ello, en cada prueba se puede incluir entre un 20% y un 30% de contenidos ya trabajados previamente.

La nota final del módulo, una vez superada la evaluación ordinaria final, se obtiene sumando las calificaciones de los tres trimestres, aplicando una corrección proporcional al peso de cada uno en el cómputo global. Esta calificación se redondea al número entero más próximo, sin decimales, resultando una nota final entre 1 y 10.

En función del desarrollo de los contenidos, se pueden realizar una o varias pruebas parciales voluntarias de los mismos antes de cada evaluación y que en ningún caso se repiten si el alumno/a no se presenta ya sea con o sin justificación. En tal caso para superar dichos contenidos cuentan con la prueba final de evaluación.

A criterio del profesorado, en el caso de no superar una prueba y/o evaluación, los de la misma pasan a evaluarse junto con los de la evaluación siguiente (no existiendo una prueba de recuperación específica de los mismos). Si se suspenden dos evaluaciones, se evalúan todos los contenidos del módulo en la convocatoria ordinaria teórico-práctica de junio. Va a ser necesario tener una nota superior o igual a 5 puntos en ambas partes, ponderando cada una el 50% de la convocatoria.

Con motivo de un mejor entendimiento, se presenta la Tabla 9 detallando la ponderación de cada CE asociado a las UT que componen el módulo profesional de TAOE para la evaluación continua.

Tabla 9

Ponderación Evaluativa del Módulo TAOE para el curso 2024-2025

	UT	NOMBRE UT	% UT	CT	% CE (curso)	CE
TRIMESTRE 1	1	Equipo profesional	20%	2	12,85%	2.2, 2.5, 2.7
				4	3,33%	4.4
	2	Clínica dental	20%	2	4,28%	2.1
	3	Instrumental I	30%	2	2,14%	2.4
				4	3,33%	4.2, 4.3
	4	Ergonomía	30%	2	4,28%	2.3
				4	3,33%	4.5
	1ª EVA.	40% --> IE1 Prueba escrita 40% --> IE2 Prueba Práctica 20% --> IE3 Actividades				
TRIMESTRE 2	5	Anatomía y Patología dental	40%	4	3,33%	4.1
	6	Instrumental II	30%	2	2,14%	2.4
				4	3,33%	4.2, 4.3
	7	Desinfección y Esterilización	30%	2	4,28%	2.6
	2ª EVA.	40% --> IE1 Prueba escrita 35% --> IE2 Prueba Práctica 15% --> IE3 Actividades 10% --> IE4 Estancias formativas (Dual)				
TRIMESTRE 3	8	Prevención Bucodental	20%	4	3,33%	4.6
	9	Materiales	40%	1	30%	1.1, 1.2, 1.3, 1.4
	10	Radiología	40%	3	20%	3.1, 3.2, 3.3, 3.4
	3ª EVA.	40% --> IE1 Prueba escrita 40% --> IE2 Prueba Práctica 20% --> IE3 Actividades				

Nota: Elaboración propia.

El Instrumento de Evaluación (IE) 1 (Prueba teórica escrita) puede presentarse en diferentes formatos en función de los conocimientos que se estén evaluando y puede contener: Preguntas tipo test con respuesta única o múltiple donde las mal contestadas podrían suponer una penalización, preguntas de respuesta corta o de desarrollo, realización de esquemas, relacionar conceptos o completar cuadros.

El IE 2 (Prueba práctica): Se utilizan listas de cotejo, método de observación o registro de sucesos en identificación de material e instrumental, simulación de procedimientos, resolución de estudios de casos, actitud del alumnado en el ámbito profesional y cuidado y mantenimiento de los materiales.

Para la IE 3 (Tareas, Actividades, Proyectos individuales o grupales) pueden presentarse en un único formato como Portafolio o de forma independiente como formularios escritos o proyectos y presentaciones evaluados con rúbrica o listas de cotejo.

La Formación Dual corresponde al IE 4. Son las empresas externas las que evalúan los conocimientos teórico-prácticos al alumno mediante una lista de cotejo que facilita el centro educativo. En la PD se detallan las CT y los CE objeto de esta evaluación siendo los mismos: CT 2 y 4 y CE 2.3, 2.6, 4.4 y 4.5.

Es importante destacar también la ponderación de cada CT en la calificación final del Módulo TAOE por lo que se va a presentar en la Tabla 10.

Tabla 10

Ponderación de Capacidades Terminales del Módulo TAOE para el curso 2024-2025

CT	Nº CE en cada CT	% de cada CT en la Calificación Final	% Criterial / CT
CT 1	4	30	Se establece el valor de cada criterio de evaluación según su aplicación en la UT correspondiente.
CT 2	7	30	
CT 3	4	20	
CT 4	6	20	
	% TOTAL	100	100

Nota: Elaboración propia.

En la PD no se presenta un método evaluativo docente, por lo que se propone una encuesta de valoración que se facilita al alumnado en dos ocasiones para mostrar sus opiniones con respecto al profesor y sus metodologías. En la última sesión de diciembre se realiza la primera evaluación, con motivo de diagnosticar áreas de mejora docente y poder subsanar las mismas prontamente. La segunda se realiza en la última semana del curso

académico y va a servir de comprobación a la implementación de las actitudes mejoradas. Dicha encuesta de evaluación docente se presenta en el Anexo 2 de este documento.

Actividades en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

A pesar de que el instituto donde se realizan las prácticas docentes se encuentra certificado como centro TIC, con aulas equipadas con tecnología avanzada y el PEC del centro describe brevemente que se optimiza el uso de recursos digitales en la planificación metodológica y menciona la importancia de las TIC en la educación contemporánea y en la preparación para entornos tanto presenciales como virtuales, la realidad diaria es que el uso de la tecnología en el aula no está demasiado presente. El centro no cuenta con un plan específico orientado al fomento de herramientas digitales y TIC. No se promueve explícitamente su incorporación en la práctica docente, ni se ofrecen directrices claras, normativas o apoyos destinados al profesorado para su implementación en la planificación didáctica de los módulos profesionales.

No obstante, el centro dispone de infraestructura tecnológica como pizarras digitales táctiles, proyector y ordenador en cada aula del pabellón general de ciclos formativos y un Área de Excelencia para los ciclos formativos informáticos y tecnológicos capacitado de robots de última generación o máquinas de impresión 3d, entre otras herramientas tecnológicas. Siendo un centro galardonado con un área de Excelencia, se considera fácil promover el uso de TIC en el resto de áreas docentes ya que se dispone de recursos digitales en todas ellas.

Asimismo, se observa que la mayoría del alumnado de TCAE utiliza sus propios dispositivos electrónicos para tomar apuntes y realizar las actividades en el aula.

En lo que respecta al desarrollo del módulo y su correspondiente proceso de evaluación, la tutora ha empleado diversos materiales y recursos, entre los cuales se identifican algunas herramientas digitales como la subida de alguna actividad de repaso de forma muy esporádica a Classroom, el uso de Kahoot! para evaluaciones o realización de esquemas y pósters digitales con Canva. Estas estrategias han brindado un espacio que

estimula la expresión y la creatividad y permite la integración de las TIC como parte del proceso formativo (Cuetos Revuelta et al., 2020), pero se considera insuficiente dada la cantidad de recursos de los que disponemos actualmente . Estos autores también señalan que el uso de TIC debe ir acompañado de metodologías activas para potenciar efectivamente la creatividad estudiantil.

Otros autores destacan cómo las TIC fomentan el aprendizaje interactivo y colaborativo, mejoran la retención del conocimiento y promueven un enfoque dinámico en el aula. Además, señalan que las TIC pueden reducir barreras para estudiantes con necesidades especiales, promoviendo la equidad educativa mediante herramientas adaptadas (Baldeón et al., 2024).

Por otro lado, Erazo-Luzuriaga (2024) destacan la mejora en la asimilación y memorización de los contenidos, el fortalecimiento de las capacidades cognitivas y metacognitivas, así como el impacto favorable en el rendimiento académico con el implemento de las TIC para la docencia.

Se propone, por tanto, como ampliación del uso de TIC en el aula otras herramientas como Mentimeter, Padlet, Genially, Edpuzzle o más proyectos de búsqueda activa de información destacando la relevancia del rol docente como facilitador en el proceso de enseñanza mediante el uso de las TIC, así como la necesidad de una adecuada formación cognitiva, pedagógica y tecnológica, elementos clave para garantizar el desarrollo eficaz de estas competencias en el ámbito escolar (Blázquez y Marín, 2021) ya que la presencia digital por sí misma en las aulas no garantiza resultados favorables en calificaciones y evaluaciones si no se acompaña de formación del profesorado en el ámbito tecnológico, un software y conectividad de calidad, buenas actitudes hacia el uso de TIC y adecuadas normativas educativas y estrategias promovidas por las instituciones (Erazo-Luzuriaga, 2024).

Metodologías Activas

En el centro donde se desarrollan las prácticas del MUPFS, se emplean predominantemente metodologías tradicionales centradas en la transmisión directa de contenidos. Aunque este enfoque garantiza la cobertura curricular, se observa una oportunidad para enriquecer la experiencia educativa mediante la incorporación de metodologías activas como el Aula Invertida (Flipped Classroom), el Aprendizaje Basado en ABP y la gamificación.

Los principios metodológicos sobre los que se asentarán las metodologías propuestas van a ser los siguientes:

- Se realizará un diagnóstico previo del nivel de conocimientos que el alumnado posee, teniendo en cuenta sus posibilidades y capacidad de razonamiento.
- El aprendizaje, además de constructivista será: Significativo; Positivo; Funcional y práctico para que desarrollen sus capacidades de una manera profesional pudiendo ser transferible a otras situaciones tanto dentro como fuera del aula; Activo y participativo; Será también un aprendizaje cooperativo, para fomentar la interacción entre el alumnado (Muntaner y Forteza, 2021), mejorar el rendimiento académico (Lorente et al., 2024) y construir una estrategia de atención a la diversidad (Hervada et al., 2022; Zhou y Colomer, 2024), así como un recurso para el aprendizaje de habilidades sociales (Cueva Torres y Oseda, 2021).
- La metodología debe permitir crear situaciones de aprendizaje motivadoras.

Se escoge la metodología Flipped Classroom tras la revisión de publicaciones como la de Galindo-Dominguez (2021) que analiza si esta metodología es más beneficiosa que otras metodologías en cuanto al rendimiento académico, especialmente en los niveles de educación secundaria y superior con resultados positivos. Además, se sugiere que este modelo podría ofrecer ventajas adicionales en aspectos como la motivación del alumnado, su sentido de autoeficacia, el trabajo cooperativo y el nivel de compromiso con el proceso de aprendizaje.

Diversos estudios recientes también respaldan esta innovación educativa. Por ejemplo, Howell (2021) indica que el Flipped Classroom favorece la asimilación y retención del contenido, al permitir que el alumnado revise los materiales de forma autónoma fuera del aula y, posteriormente, dedique el tiempo en clase a la resolución de dudas y a la aplicación práctica. Defiende también que esta metodología activa promueve un aprendizaje más reflexivo. Amorim et al. (2020) en una revisión sistemática sobre los beneficios del Flipped Classroom en la educación para la salud, refieren que los beneficios más destacados del enfoque de Aula Invertida para el alumnado incluyen la mejora en las habilidades comunicativas, un incremento en la interacción entre compañeros, una participación más activa en tareas y proyectos, la posibilidad de adaptarse a distintos estilos de aprendizaje, un aprovechamiento más eficiente del tiempo y un rendimiento superior en las evaluaciones académicas.

Por su parte, el ABP fomenta un aprendizaje activo y significativo favoreciendo la capacitación del alumnado en la búsqueda autónoma de información sobre contenidos vinculados al módulo, promoviendo habilidades como la resolución de problemas y el trabajo en equipo. Un estudio reciente destaca que el 67% de los docentes perciben mejoras en la comprensión de conceptos al implementar esta metodología (Gallegos et al., 2025). Asimismo, han mostrado que el ABP potencia habilidades cognitivas y metacognitivas, promoviendo un aprendizaje autónomo y contextualizado en situaciones reales (Mejía et al. 2025). Además, favorece la motivación del alumnado (González-Ferriz, 2025), mejoran el rendimiento académico (Romero-Castro et al., 2025) y el desarrollo de habilidades clave, trabajo en equipo y colaboración (Vergara y Cedeño, 2025).

En otro orden, Romero et al. (2024) destacan que la gamificación, entendida como la incorporación de elementos lúdicos en el proceso educativo, ha mostrado beneficios en la motivación, la participación y la retención del conocimiento mejorando el rendimiento

académico. Estos autores también señalan que esta estrategia transforma la experiencia de aprendizaje, haciéndola más atractiva y efectiva.

Con la implementación en la PD de estas estrategias se busca, en definitiva, ofrecer una experiencia educativa más dinámica y adaptada a los retos del siglo XXI.

Desarrollo de Valores Relativos a Equidad, Diversidad y Valores Éticos

Es esencial integrar los principios de equidad, diversidad y valores éticos en la formación del alumnado de TCAE. Estos valores no solo enriquecen la formación profesional, sino que también promueven una atención sanitaria más justa y humanizada.

La equidad en educación implica proporcionar a cada estudiante los recursos y apoyos necesarios para alcanzar su máximo potencial, reconociendo y valorando las diferencias individuales. La diversidad, por su parte, abarca las múltiples dimensiones de la identidad humana, incluyendo cultura, género, capacidades y contextos socioeconómicos. Fomentar un entorno inclusivo en el aula permite que todos los estudiantes se sientan valorados y respetados, lo cual es fundamental para su desarrollo académico y personal.

La formación en valores éticos es crucial en el ámbito sanitario, ya que los profesionales de la salud deben tomar decisiones que afectan directamente la vida y el bienestar de las personas. Promover la empatía, la responsabilidad, la justicia y el respeto en el aula prepara a los estudiantes para enfrentar dilemas éticos en su práctica profesional y para brindar una atención centrada en el paciente.

Para abordar estos principios de manera práctica, se propone un proyecto de ABP en el que los estudiantes investiguen la salud bucodental en diferentes países de diferentes continentes con diversos niveles de recursos dentro de cada continente. Este proyecto tiene como objetivos: Analizar las desigualdades en el acceso a la atención bucodental a nivel global; Comprender cómo factores económicos, culturales y políticos influyen en la salud bucodental y relacionar los hallazgos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente el ODS 3 (Salud y bienestar) y el ODS 10 (Reducción de las desigualdades).

Los estudiantes trabajarán de forma cooperativa ya que estudios afirman que este tipo de metodología contribuye al desarrollo de habilidades sociales, resaltando mejoras en la comunicación, la empatía y la colaboración entre pares (Cueva Torres y Oseda , 2021). Van a investigar y presentar sus hallazgos en grupo, fomentando habilidades de colaboración, pensamiento crítico y comunicación. Este enfoque pedagógico no solo facilita la adquisición de conocimientos técnicos de la UT, sino que también promueve una comprensión profunda de las implicaciones sociales y éticas de la atención sanitaria.

Como culminación del proyecto, se organizará un debate en el que los estudiantes discutirán las causas y consecuencias de las desigualdades en salud bucodental, así como posibles estrategias para abordarlas. Este espacio de diálogo promoverá el respeto a la diversidad de opiniones y la reflexión ética, permitiendo a los estudiantes articular sus valores y comprender diferentes perspectivas.

Integrar la equidad, la diversidad y los valores éticos en la formación del TCAE, es fundamental para preparar a profesionales comprometidos con una atención sanitaria inclusiva y justa. A través de metodologías activas como el ABP y actividades reflexivas como el debate se fomenta una educación integral que trasciende la adquisición de conocimientos técnicos y promueve el desarrollo de competencias éticas y sociales esenciales en el ámbito de la salud. Calavia Lombordo et al. (2024) refieren que actividades como el debate de dilemas morales mejoraron significativamente las habilidades de argumentación y pensamiento crítico de los estudiantes, al permitirles construir sus propios argumentos integrando datos científicos con situaciones cercanas a su realidad. Los autores concluyen que este tipo de metodologías promueven una comprensión más profunda de los aspectos éticos y sociales en contextos sanitarios.

Asimismo, Fernández-Caminero et al. (2023) demuestran una progresión significativa en la competencia moral de los estudiantes, evidenciando que la discusión estructurada de

dilemas éticos en debate colectivo es una herramienta eficaz para el desarrollo de competencias éticas en futuros profesionales de la salud.

Además del abordaje a través del ABP de salud bucodental, se puede trabajar a diario siendo conscientes de las actitudes del alumnado que se alejen de la equidad, atención a la diversidad y valores éticos y trabajando en ellos en el aula de forma puntual cada vez que una situación nos lo permita. Es habitual que durante el desarrollo de las clases surjan temas de actualidad relacionados con equidad, diversidad o valores éticos. Se propone que ante la mención de alguna situación o actitud que pueda generar controversia, se saque a debate colectivo controlado unos minutos. Otras acciones diarias para contribuir al fomento de estos valores serán utilizar un lenguaje inclusivo y motivar al alumnado a hacerlo también, evitar micromachismos y mencionar sin discriminación referentes de ambos sexos en la materia, adaptarse a cada ritmo de aprendizaje de forma individualizada manteniendo la cohesión grupal, premiar actitudes éticas y hacer consciente al alumnado de las que no lo son.

Tratamiento de la Diversidad y Alumnado con NEAE

El módulo de TAOE se imparte en un grupo compuesto por 20 alumnos, presentan una notable heterogeneidad en cuanto a condiciones socioeconómicas, trayectorias formativas y disponibilidad para el aprendizaje, derivada de responsabilidades familiares, laborales y personales. A estas condiciones se suma una diversidad educativa relevante, entre la que se identifican cuatro estudiantes con NEAE, en consonancia con lo establecido en el artículo 71 de la LOMLOE. Tenemos un alumno con discapacidad visual, dos alumnas con Altas Capacidades Intelectuales y un alumno con Trastorno del Aprendizaje.

El alumno con discapacidad visual unilateral de origen perinatal leve, tiene plena integración en el grupo y autonomía funcional. Se ubica dentro del Nivel II de inclusión conforme al Decreto 228/2014, de 14 de octubre, por el que se regula la respuesta educativa a la diversidad del alumnado en la CCAA de Extremadura.

Las alumnas con Altas Capacidades Intelectuales, con un rendimiento académico excelente y alta motivación, requieren adaptaciones de ampliación curricular y retos cognitivos adicionales. Ambas se ubican en el Nivel I de inclusión, dado que no requieren adaptaciones significativas ni medidas extraordinarias.

El alumno con Trastorno del Aprendizaje (dificultades en resolución de problemas, planificación y riesgo de aislamiento), se encuentra también en el Nivel II de inclusión. Este estudiante precisa medidas específicas de apoyo organizativo, metodológico y emocional.

Para garantizar una respuesta educativa inclusiva y equitativa, se han planificado una serie de adaptaciones metodológicas y organizativas no significativas para el módulo TAOE que responden a los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), tal como proponen Echeita (2020) y Rodríguez-Martínez et al. (2021).

En el caso de alumnado con discapacidad visual, se aplican ajustes en el acceso a la información digital mediante el uso de fuentes ampliadas, alto contraste visual y apoyo auditivo. Además, se garantiza la accesibilidad física y funcional al entorno educativo.

Para las alumnas con Altas Capacidades Intelectuales, se proponen tareas de profundización, retos cognitivos y oportunidades para asumir roles de liderazgo dentro de las dinámicas grupales. También se ofrecen actividades de ampliación voluntarias a través de plataformas digitales como Classroom, promoviendo así un desarrollo competencial más avanzado.

En cuanto al alumnado con Trastorno del Aprendizaje, se adoptan medidas de apoyo organizativo, como rúbricas de planificación de tareas, seguimiento guiado en el uso de herramientas digitales y tutorización individualizada. Asimismo, se contempla la flexibilización temporal en pruebas escritas y la simplificación de los enunciados para facilitar su comprensión.

Estas actuaciones se coordinan con el Departamento de Orientación del centro, conforme a las directrices establecidas en el Decreto 228/2014, de 14 de octubre, y en la

Instrucción 15/2024 sobre inclusión educativa en Formación Profesional en Extremadura. Su implementación garantiza no solo el acceso al currículo, sino también el desarrollo personal y académico del alumnado desde un enfoque inclusivo y equitativo

Desarrollo de la Unidad de Trabajo

Se va a desarrollar la UT "Prevención Bucodental" para el Ciclo Formativo TCAE y para el módulo profesional TAOE en el curso académico 2024-2025 del IES Javier García Téllez de la ciudad de Cáceres.

Justificación

La higiene bucodental representa una competencia esencial para los profesionales del ámbito sanitario. En el entorno clínico actual, se exige al TCAE no solo conocimiento técnico sobre instrumentos y materiales, sino también la capacidad de transmitir al paciente pautas higiénicas eficaces para la prevención de enfermedades orales. Esta unidad prepara al alumnado para responder a tales demandas del sistema productivo real, al capacitarlo en la aplicación de técnicas de higiene oral, identificación de riesgos (caries, halitosis, hiperestesia dental) y comunicación de instrucciones postoperatorias.

Además, se promueve la autonomía profesional, la responsabilidad en el tratamiento del paciente y la adquisición de hábitos de actualización constante, imprescindibles en un entorno sanitario en continua evolución. La formación se imparte de manera que el alumnado pueda trasladar de forma competente los aprendizajes adquiridos a su futura labor asistencial.

Contextualización

La UT "Prevención Bucodental" va a conformar la octava UT del módulo TAOE para el curso académico 2024-205. Se enmarca dentro del tercer trimestre junto con la UT 9 "Materiales dentales" y UT 10 "Radiología dental". Se puede observar en la Figura 3, en el apartado *Propuesta Pedagógica* ya mencionado, el calendario explicativo de la secuenciación de las UT del módulo TAOE.

Se presenta en la Tabla 11 la contextualización legislativa tanto del Ciclo Formativo TCAE, como del módulo TAOE, sobre el que se enmarca la UT 8: Prevención Bucodental.

Tabla 11

Contextualización legislativa de la UT 8 Prevención Bucodental (TAOE)

MARCO LEGISLATIVO	
COMUNIDAD AUTÓNOMA : EXTREMADURA	
NORMATIVA DE CONTENIDOS MÍNIMOS	NORMATIVA DE CURRÍCULO
REAL DECRETO 546/1995, de 7 de abril, por el que se establece el título de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería y las correspondientes enseñanzas mínimas. *BOE, 133*, de 5 de Junio de 1995.	REAL DECRETO 558/1995, de 7 de abril, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería. BOE, 134, de 6 de Junio de 1995.
IDENTIFICACIÓN DEL CICLO	
DENOMINACIÓN	CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA.
NIVEL	FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO MEDIO.
DURACIÓN	1400 HORAS.
FAMILIA PROFESIONAL	SANIDAD
REFERENTE EUROPEO	CINE-3
IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO	
DENOMINACIÓN	TÉCNICAS DE AYUDA ODONTOLÓGICA Y ESTOMATOLÓGICA
CÓDIGO	Módulo profesional 5
CURSO	Primero
HORAS	130 horas

Nota: Elaboración propia.

La UT 8 va a ser la primera en impartirse en el tercer trimestre, por su contenido más sencillo, para reducir la exigencia de memorización al alumnado, ya que el contenido anterior impartido es UT 6 “Instrumentales odontológicos” y UT 7 “Desinfección y Esterilización”, que tanta dificultad plantea al grupo clase en general. Tras la UT 8, se impartirá la UT 9 y por último la UT 10.

El alumnado, en el momento del inicio de la UT 8 “Prevención Bucodental”, ya debe haber adquirido el contenido de los bloques “c) Equipo e instrumentos de uso en consultas dentales” y casi en su totalidad el bloque “d) Procedimientos de instrumentación y ayuda en intervenciones dentales”, presentes en el Real Decreto 558/1995, de 7 de abril, por el que se

establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería, quedando pendiente el CE 4.6 de la CT 4 asociada al bloque de contenidos d) y relacionado directamente con la UT 8.

Tras la finalización de la UT 8, quedan pendientes los contenidos del bloque ”a) Radiografías dentales” y “b) Materiales dentales”, según define el Real Decreto 558/1995, de 7 de abril, menos extensos y de menor complejidad que los ya impartidos.

Haciendo un breve recordatorio de la contextualización del grupo clase del módulo TAOE ya expuesto en el apartado *Contextualización del centro educativo*, se remarca que el grupo está compuesto por 20 estudiantes, mayoritariamente mujeres, con una media de edad entre 35 y 40 años. Proceden de Cáceres y localidades próximas, y presentan una notable heterogeneidad en cuanto a edad, trayectoria académica y situación personal. Muchos compaginan sus estudios con responsabilidades familiares y condiciones socioeconómicas complejas. La mayoría cuenta con la titulación de Educación Secundaria Obligatoria, aunque se denotan carencias en competencias básicas, especialmente en el ámbito científico, tecnológico y lingüístico. Además, se identifican NEAE: un alumno con discapacidad visual unilateral, dos alumnas con altas capacidades intelectuales y un alumno con trastorno del aprendizaje. Esta realidad requiere una planificación didáctica flexible, inclusiva y personalizada.

Competencia General y Capacidades Profesionales

La competencia general del Ciclo Formativo TCAE, según el Real Decreto 546/1995, de 7 de abril, por el que se establece el título de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería y las correspondientes enseñanzas mínimas está descrita como “Proporcionar cuidados auxiliares al paciente/cliente y actuar sobre las condiciones sanitarias de su entorno como miembro de un equipo de enfermería en los centros sanitarios de atención especializada y de atención primaria, bajo la dependencia del diplomado de enfermería o, en su caso, como miembro de un equipo de salud en la asistencia sanitaria derivada de la práctica del ejercicio liberal bajo la supervisión correspondiente”.

La UT 8 Prevención Bucodental se relaciona directamente con la competencia general del Ciclo Formativo de TCAE al capacitar al alumnado para proporcionar cuidados auxiliares orientados a la higiene oral del paciente, actuar sobre las condiciones sanitarias del entorno clínico odontológico y colaborar de forma activa en tratamientos bucodentales bajo supervisión. Esta unidad refuerza la labor del TCAE en la promoción de hábitos higiénico-sanitarios, la preparación y desinfección del instrumental bucodental, y la participación en la asistencia tanto en atención primaria como especializada, cumpliendo así con los principios definidos en el Real Decreto 546/1995, de 7 de abril.

Como recordatorio, LOGSE no detalla Competencias Profesionales, Personales y Sociales. No siendo exactamente lo mismo aunque sí el concepto que más se asemeja al término actual de LOMLOE, se presentaba en la Tabla 8 la totalidad de las Capacidades Profesionales del Módulo TAOE. En esta ocasión, se detallan las capacidades profesionales del módulo TAOE relacionadas con la UT 8 en la Tabla 12. Son la capacidad número 4, 5, 7, 9 y 14.

Tabla 12

Relación de Capacidades Profesionales con la UT 8: Prevención Bucodental

CAPACIDAD PROFESIONAL DEL MÓDULO TAOE	RELACIÓN CON LA UT 8 PREVENCIÓN BUCODENTAL
CP 4. Promover, a su nivel, la humanización de la asistencia sanitaria al paciente/cliente utilizando técnicas de apoyo psicológico y de educación sanitaria.	El módulo incluye contenidos sobre educación para la salud bucodental, lo que implica capacitar al alumno para comunicar de forma empática y educativa con el paciente.
CP 5. Realizar las tareas de ayuda e instrumentación en los equipos/gabinetes de salud bucodental.	La UT 8 entrena al alumnado en la preparación y manejo del instrumental necesario para realizar técnicas de prevención, como el revelado de placa o la profilaxis, colaborando con el odontólogo o higienista.
CP 7. Potenciar el conocimiento, actitudes y hábitos preventivos e higiénico-sanitarios en la población.	Esta competencia es fundamental en la UT 8, cuyo objetivo central es formar al alumnado para que transmita prácticas preventivas y de higiene bucal al paciente.
CP 9. Valorar, a su nivel, la interrelación de las personas con la salud/enfermedad y sus aspectos preventivos, asistenciales y rehabilitadores.	La UT 8 aborda la etiología de patologías dentales prevenibles, como la caries o la halitosis, y cómo influye la prevención en la salud general del individuo.

CP 14. Mantenimiento del orden, limpieza y condiciones higiénico-sanitarias del paciente y su entorno.	Se promueve el mantenimiento de la higiene del entorno clínico bucodental, lo cual es indispensable para evitar infecciones cruzadas durante procedimientos de prevención.

Nota: Elaboración Propia.

Objetivos

Los objetivos generales de la Formación Profesional se detallan íntegramente en la Tabla 5 y en concreto se marcan en negrita los objetivos relacionados con el módulo TAOE, se corresponden con el d), f) y h).

Los objetivos del Ciclo Formativo TCAE se enumeran en la Tabla 6. Los objetivos relacionados con el módulo TAOE se corresponden con el número 2, 4, 5, 6, 10, 11, 13 y 14.

La Tabla 13 detalla los Objetivos del módulo TAOE que se van a relacionar directamente con la UT 8. Son los Objetivos 5, 6 y 14 según el Real Decreto 546/1995, de 7 de abril.

Tabla 13

Objetivos del Módulo TAOE relacionados con la UT Prevención Bucodental

OBJETIVOS DEL MÓDULO TAOE RELACIONADOS CON LA UT PREVENCIÓN BUCODENTAL
O 2. Instrumentar y auxiliar técnicamente en intervenciones odonto-estomatológicas.
O 4. Reconocer y seleccionar el material, instrumental y equipo necesario para la correcta ayuda en consulta o servicios sanitarios.
O 5. Seleccionar y en su caso aplicar técnicas de protección y prevención de infecciones hospitalarias y de mantenimiento de la higiene y comodidad de los pacientes.
O 6. Participar activamente en el desarrollo de programas de salud y actuar como agente sanitario, transmisor al público en general de mensajes saludables.
O 10. Aplicar adecuadamente las técnicas de limpieza y esterilización de los medios materiales a su cargo.
O 11. Asistir en la toma y efectuar el revelado de radiografías de la cavidad bucal.
O 13. Aplicar técnicas de gestión administrativa y de elaboración de documentos mercantiles en consultas sanitarias privadas.
O 14. Comprender y, en su caso, transmitir mensajes técnicos en el lenguaje propio del sector sanitario.

Nota: Elaboración Propia.

Teniendo en cuenta la CT 4 "*Analizar las necesidades de cuidados físicos y psicológicos que es preciso tener en cuenta durante el proceso de intervención dental según el tipo de paciente*" y el CE 4.6 "*Explicar los contenidos que deben suministrarse a los pacientes después de una intervención dental, para favorecer el proceso postoperatorio, en función del tipo de técnica dental aplicada*", se desarrollan los siguientes objetivos didácticos para la UT 8 "Prevención Bucodental" detallados en la Tabla 14.

Tabla 14

Objetivos didácticos para la UT Prevención Bucodental

OBJETIVOS DIDÁCTICOS UT PREVENCIÓN BUCODENTAL
OD 1. Conocer los principios de la higiene bucal.
OD 2. Realizar las técnicas de cepillado, limpieza lingual y seda dental.
OD 3. Preparar el material para la realización de fluoraciones y selladores.
OD 4. Identificar los factores de riesgo en patología dental.

Nota: Elaboración Propia.

Contenidos didácticos

- Higiene bucal: cepillo dental y diferentes técnicas de cepillado; pasta dentífrica, revelador de placa oral, seda dental, limpiador lingual, irrigación oral, estimulador de encías, colutorios dentales.
- Medidas de salud y factores de riesgo en patología dental: hiperestesia, halitosis, caries.

Evaluación

El CE que se asocia a la UT 8 Prevención Bucodental es CE 4.6 "*Explicar los contenidos que deben suministrarse a los pacientes después de una intervención dental, para favorecer el proceso postoperatorio, en función del tipo de técnica dental aplicada*". Se presenta en la Tabla 15 la relación de CE y CT del tercer trimestre, donde está incluida la UT trabajada además de detallar sus IE correspondientes.

Tabla 15

Evaluación del tercer trimestre del curso 2024-2025

TRIMESTRE 3	8	Prevención Bucodental	20%	4	3,33%	4.6
	9	Materiales	40%	1	30%	1.1, 1.2, 1.3, 1.4
	10	Radiología	40%	3	20%	3.1, 3.2, 3.3, 3.4
	3ª EVA.	40% --> IE1 Prueba escrita 40% --> IE2 Prueba Práctica 20% --> IE3 Actividades				

Nota: Elaboración propia

La UT 8 va a tener un peso del 20% sobre la calificación de la tercera evaluación. Esta calificación va a ser obtenida a través de la ponderación que especifica la Tabla 15.

El IE 1 corresponde con la prueba escrita. Se presenta en el apartado 3.1 del anexo 3: "Instrumentos de Evaluación de la UT Prevención Bucodental" y consta de una primera parte tipo test con 15 preguntas de respuesta múltiple y una sola respuesta correcta que puntúa 5 puntos sobre 10 de la nota final del examen y una segunda parte, con 5 preguntas de respuesta corta de un punto cada una. Las respuestas erróneas no penalizan.

El IE 2 para la prueba práctica va a ser una lista de cotejo incluida en el Anexo 3.2.

El IE 3 va a corresponder a la Actividad ABP "La Salud Bucodental en el mundo", desarrollada con detalle en la temporalización de las sesiones de la UT.

Desarrollo de Valores Éticos y Objetivos de Desarrollo Sostenible

Se han propuesto dos actividades incluidas en el desarrollo de la UT que trabajan valores éticos y ODS de forma directa.

El taller de elaboración de un dentífrico ecológico y sostenible es la primera (Anexo 4), se realiza en las sesiones 5 y 6 de la UT desarrollada, tarea que promueve el ODS 3 (Salud y Bienestar), 12 (Producción y Consumo Responsables), 13 (Acción por el Clima) y 15 (Vida de Ecosistemas Terrestres). Esta actividad fomenta de manera transversal varios valores éticos fundamentales: Responsabilidad ambiental debido a que el alumnado reflexiona sobre los efectos de los productos de higiene bucodental en el medioambiente, promoviendo el uso de ingredientes naturales frente a los industriales, en consonancia con el principio de sostenibilidad; Compromiso con la salud pública, ya que al desarrollar un producto saludable, el alumnado toma conciencia de su impacto positivo en el entorno y en la salud colectiva;
Y por último trabaja la autonomía y sentido crítico con la toma de decisiones sobre los componentes del dentífrico ya que se potencia así el pensamiento crítico, la autonomía personal y el empoderamiento ético en la elección de alternativas más respetuosas.

Este tipo de actividades refuerza el aprendizaje ético en contextos reales, tal como destacan estudios recientes sobre educación ambiental y ciudadanía responsable (González-Gaudiano y Meira-Cartea, 2021).

Por otro lado, la actividad de ABP “La salud bucodental del mundo”, que se va a trabajar durante las sesiones de la UT “Prevención Bucodental” (incluida en el Anexo 5), promueve el ODS 3 (Salud y Bienestar) y ODS 10 (Reducción de las desigualdades) e impulsa valores éticos vinculados a la justicia social y la solidaridad global. Por un lado trabaja el concepto de Equidad ya que al analizar las desigualdades en salud bucodental entre países permite al alumnado tomar conciencia de las brechas de acceso a la prevención y tratamiento, y de cómo factores como el nivel económico, la educación o la localización geográfica impactan en la salud. Trabaja también la empatía mediante el trabajo grupal y la investigación sobre la situación de otros contextos sociales, que favorece la capacidad de ponerse en el lugar del otro, clave en la educación en valores.

También se desarrolla el valor de cooperación. La dinámica colaborativa del ABP, en la que cada integrante asume un rol y contribuye con su parte, promueve la responsabilidad compartida, la escucha activa y la construcción colectiva del conocimiento.

Además, esta actividad se alinea con los enfoques pedagógicos de educación para la ciudadanía global (UNESCO, 2020), desarrollando actitudes críticas ante la injusticia social y potenciando la implicación activa del alumnado.

Tratamiento de la diversidad y NEAE

A partir del diseño de la UT "Prevención Bucodental", se han contemplado las siguientes medidas específicas y actividades adaptadas:

Para el alumno con discapacidad visual, se adaptarán los materiales visuales de las herramientas TIC (Kahoot, Mentimeter, Edpuzzle) mediante fuentes ampliadas, contraste elevado y audios explicativos. En el taller de pasta dentífrica ecológica que va a realizarse, se asegurará una correcta accesibilidad al espacio y materiales, organizando el trabajo en parejas cooperativas.

Para las alumnas con Altas Capacidades, se ofrecerán retos de profundización durante el ABP grupal sobre salud bucodental en el mundo. Podrán asumir roles de liderazgo y coordinación, incluyendo la elaboración de productos digitales complementarios (por ejemplo, infografías científicas con datos epidemiológicos o análisis comparativos de políticas de salud oral). Se facilitarán actividades de ampliación con frecuencia mediante Classroom.

Para el alumno con Trastorno del Aprendizaje, se facilitará una rúbrica de planificación de tareas y uso guiado de la plantilla Canva, con tutorización individualizada. En el examen tipo test, podrá contar con más tiempo y con preguntas formuladas de forma clara y secuencial.

Estas actuaciones se fundamentan en los principios del DUA y la inclusión educativa, tal como señalan autores como Echeita (2020), y están alineadas con las recomendaciones de la investigación educativa reciente (Rodríguez-Martínez et al., 2021; López-Menezo et al., 2022).

En definitiva, la atención a la diversidad en esta UT no sólo garantiza la equidad en el acceso al aprendizaje, sino que enriquece la experiencia del grupo al fomentar la cooperación, la empatía y el aprendizaje significativo desde múltiples perspectivas.

Metodologías

El desarrollo de la UT "Prevención Bucodental" se fundamenta en metodologías activas e inclusivas que favorecen la participación del alumnado y promueven el aprendizaje significativo. Se ha optado por estrategias como el ABP, el Aula Invertida (Flipped Classroom), la gamificación y el aprendizaje cooperativo, con el fin de estimular la autonomía, la motivación y la responsabilidad individual y grupal. Estas metodologías permiten atender a la diversidad del grupo clase, incorporar el uso de herramientas TIC y facilitar la transferencia de los aprendizajes a contextos reales del ámbito sanitario.

Material, Recursos y Espacios.

Para la implementación de la UT se requiere una combinación de recursos materiales, digitales y humanos que permitan implementar con eficacia las metodologías activas propuestas. Entre los recursos materiales destacan los modelos anatómicos dentales, cepillos de diferentes tipos, reveladores de placa oral, materiales para la elaboración de pasta dentífrica ecológica, instrumental preventivo, bandejas clínicas, guantes y elementos de protección individual.

El Aula-Taller del Futuro constituye el espacio principal para el desarrollo de las sesiones prácticas y cooperativas, aunque también se dispone de varios laboratorios en los que se va a realizar el taller práctico de creación de dentífrico ecológico.

Asimismo, se cuenta con la colaboración del profesorado del módulo y del personal de apoyo cuando se requiere supervisión adicional, especialmente en evaluaciones prácticas. Esta dotación facilita una experiencia formativa dinámica, adaptada a los objetivos didácticos y a la diversidad del alumnado.

Tecnologías de la Información y la comunicación

Las TIC ocupan un papel fundamental en el diseño y desarrollo de la UT "Prevención Bucodental", ya que permiten fomentar un aprendizaje activo, interactivo y adaptado a los distintos ritmos del alumnado. A lo largo de las sesiones se emplean plataformas digitales como Classroom para la distribución de contenidos y actividades, Kahoot y Mentimeter para la evaluación diagnóstica y la participación dinámica, así como Edpuzzle para el visionado guiado de vídeos con preguntas insertadas. Además, se utilizan herramientas de diseño como Canva o Genially para la elaboración de recursos visuales y productos finales, especialmente en las tareas cooperativas. El uso de la pizarra digital interactiva y de dispositivos electrónicos individuales facilita la integración de las TIC como recurso habitual del proceso didáctico, contribuyendo a la motivación, la accesibilidad y la adquisición de competencias digitales en el ámbito sanitario.

Calendario de Sesiones

La UT 8: "Prevención bucodental" se va a desarrollar en 10 sesiones, que se detallan en profundidad en la Tabla 16.

Tabla 16

Temporalización de las sesiones de la UT Prevención Bucodental

SESIONES 1 y 2 - MARTES 01/04/2025	
Descripción de la sesión	- Explicación de la Unidad Didáctica y sus actividades (10 min) - Kahoot introductorio para conocer conocimientos previos (10 min) –Actividad de innovación. - Clase magistral: bases de la prevención bucodental, cepillos, seda dental, colutorios, raspador lingual, irrigador oral (20 min) – Desarrollo - Exposición de tres vídeos con diferentes técnicas de cepillado dental (15 min) – Desarrollo - Clase magistral: placa bacteriana e índice de O'Leary (20 min) – Desarrollo

	- Ejercicio práctico: cálculo del índice de O'Leary (10 min) – Consolidación - Ejercicio en Classroom: tipos y función de cepillos dentales (15 min) – Consolidación (uso de TIC) - Vídeo con Edpuzzle sobre técnicas de limpieza bucodental con preguntas insertadas (10 min) – Consolidación (uso de TIC)
Tipo de actividades	Innovación, desarrollo y consolidación
Tipo de metodología	Metodologías activas, gamificación, clase magistral, TIC
Contenidos	- Principios de higiene bucodental - Cepillos dentales, seda dental, colutorios, limpiador lingual, irrigador oral - Placa bacteriana e índice de O'Leary - Técnicas de cepillado dental
Objetivos Didácticos	OD1, OD2, OD4
Objetivos Generales	d, f y h.
Objetivos de la sesión	Introducir los contenidos fundamentales de la unidad, detectar conocimientos previos del alumnado, explicar técnicas básicas de higiene oral y fomentar el aprendizaje activo mediante el uso de recursos digitales.
CP	CP4, CP5, CP7, CP9 y CP14
CT	CT 4
CE	CE 4.6
Instrumentos de Evaluación	Observación directa, ejercicios en Classroom, actividades en Edpuzzle.
Atención a la Diversidad	Materiales adaptados en Classroom. Para el alumno con discapacidad visual: uso de alto contraste, audios y lectura asistida. Para el alumno con trastorno del aprendizaje: instrucciones fragmentadas, pictogramas y recordatorios visuales. Para alumnas con AACC: propuesta de tareas de ampliación, roles de liderazgo y búsqueda de información complementaria.
Recursos	Pizarra digital, ordenadores, acceso a internet, Edpuzzle, Classroom, modelos de cepillos dentales, plantillas de índice de O'Leary, vídeos didácticos.
Agrupamiento	Individual y grupo clase

Espacios	Aula-Taller del Futuro
SESIÓN 3 - MIÉRCOLES, 02/04/2025	
Descripción de la sesión	- Pregunta introductoria con Mentimeter: "Sobre la prevención de la caries... hay 4 estrategias importantes de prevención. ¿Cuáles eran?" (10 min) – Repaso (uso de TIC) - Práctica en el Aula-Taller del Futuro: tipos de cepillado dental y otras técnicas de higiene oral, uso del revelador de placa oral, aplicación de selladores y flúor en 4 estaciones para grupos de 5 estudiantes (45 min) – Desarrollo
Tipo de actividad	Repaso y desarrollo
Tipo de metodología	Metodología activa, aprendizaje práctico, TIC
Contenidos	- Estrategias de prevención de la caries - Tipos de cepillado dental - Técnicas de higiene oral - Revelador de placa oral - Selladores de fisuras - Técnicas de fluoración
Objetivos Didácticos	OD1, OD2 y OD3
Objetivos Generales	d, f y h.
Objetivos de la sesión	Recordar las estrategias de prevención de la caries mediante TIC, y practicar el uso de técnicas y materiales preventivos como cepillado, selladores y fluoraciones.
CP	CP4, CP5, CP7, CP9 y CP14
CT	CT 4
CE	CE 4.6
IE	Observación directa durante la práctica, participación en Mentimeter.
Atención a la Diversidad	Se facilitará la participación en Mentimeter con lectura de respuestas. Adaptación visual del material. Apoyo individual durante la práctica para el alumno con Trastorno del Aprendizaje. Sugerencia de actividades ampliadas para alumnas con AACC o dirección durante la práctica.
Recursos	Mentimeter, pizarra digital, modelos dentales, revelador de placa en gotas, flúor, material de sellado, material clínico.

Agrupamiento	Trabajo en grupos de 5 para la práctica y grupo clase para Mentimeter
Espacio	Aula-Taller del Futuro
SESION 4 - VIERNES 04/04/2025	
Descripción de la sesión	TRABAJO DE ACTIVIDAD EVALUABLE (20%): ABP (Más detallado en el Anexo 5) – Ampliación - Debate colectivo introductorio. Pregunta detonante "¿Creéis que todas las personas en el mundo tienen la misma salud bucodental?" (10 min) – Motivación - Lluvia de ideas y puesta en común (5 min) – Motivación. - Trabajo en equipos de investigación (40 min): Cada grupo de 5 estudiantes (4 grupos) trabajarán dos países bien diferenciados cultural y económicamente de un continente diferente. - Búsqueda de información en fuentes fiables (OMS, informes, artículos, vídeos): Acceso a la salud bucodental en distintos países, enfermedades bucodentales más comunes y su prevalencia global, hábitos de higiene oral en diferentes culturas y factores ambientales y socioeconómicos en la salud oral. Elaboración de un resumen con los resultados preliminares para la siguiente sesión.
Tipo de actividad	Innovación, desarrollo, ampliación, valores éticos y ODS
Tipo de metodología	ABP, trabajo cooperativo, investigación
Contenidos	- Acceso a la salud bucodental en el mundo - Enfermedades bucodentales prevalentes - Hábitos y productos de higiene oral - Contenido transversal: Factores ambientales, culturales y socioeconómicos. ODS 3 y ODS 10
Objetivos Didácticos	OD1, OD4
Objetivos Generales	d, f, h
Objetivos de la sesión	Iniciar el proyecto ABP "La salud bucodental del mundo", reflexionar sobre las desigualdades globales en salud oral, desarrollar habilidades de investigación, análisis y trabajo en equipo.
CP	CP4, CP5, CP7, CP9, CP14
CT	CT 4

CE	CE 4.6
IE	Observación directa, rúbrica de ABP (Anexo 5)
Atención a la Diversidad	Adaptación del acceso a la información (lectura guiada, uso de fuentes audiovisuales), supervisión cercana para el alumno con Trastorno del Aprendizaje, retos cognitivos adicionales para alumnas con AACC, dinámica grupal inclusiva.
Recursos	Dispositivos con acceso a internet, bibliografía digital, documentos oficiales (OMS, ODS), pizarra digital.
Agrupamiento	Trabajo cooperativo en grupos
Espacio	Aula-Taller del Futuro
SESION 5 y 6 - MARTES 08/04/2025	
Descripción de la sesión	- Classroom previo: actividad con lista de componentes naturales para pastas dentífricas. Análisis de beneficios y perjuicios de cada uno (actividad previa en aula virtual) – Ampliación - Elaboración práctica de un dentífrico ecológico por grupos de 4 en el taller-laboratorio (110 min): Selección de fórmula adecuada, pesado de componentes, preparación, mezcla y vertido en moldes y secado para posterior venta en el Mercadillo Solidario del centro (Actividad solidaria vinculada a valores éticos y ODS 3, 12 y 13) – Ampliación (actividad presentada en Anexo 4)
Tipo de actividad	Desarrollo, consolidación, valores éticos y ODS
Tipo de metodología	Aprendizaje experiencial, trabajo cooperativo, TIC
Contenidos	- Componentes naturales en la higiene oral - Propiedades y efectos de ingredientes dentales - Formulación y elaboración de productos de higiene oral - Contenido transversal: ODS 3, 12, 13
Objetivos Didácticos	OD1, OD2, OD3
Objetivos Generales	d, f, h
Objetivos de la sesión	Reflexionar sobre los ingredientes naturales en productos de higiene, elaborar una pasta dentífrica artesanal con fines solidarios, desarrollar habilidades prácticas y de trabajo en equipo.
Capacidades Profesionales	CP4, CP5, CP7, CP9, CP14
Capacidad Terminal	CT 4

CE	CE 4.6
IE	Revisión del trabajo en Classroom, observación directa de la elaboración y producto final.
Atención a la Diversidad	Material accesible en Classroom con lectura asistida y pictogramas. Acompañamiento continuo al alumno con Trastorno del Aprendizaje. Retos de innovación en la fórmula para alumnas con AACC.
Recursos	Classroom, documento de ingredientes, balanzas, recipientes, moldes, ingredientes naturales, material de protección individual.
Agrupamiento	Trabajo cooperativo en grupos de 4
Espacio	Laboratorio
SESIÓN 7 – MIÉRCOLES 09/04/2025	
Descripción de la sesión	- Actividad Flipped Classroom: por grupos de 4 se distribuyen el contenido teórico sobre hiperestesia dental y halitosis (prevención y tratamiento) y más tarde exponen 4 alumnos: prevención hiperestesia, tratamiento hiperestesia, prevención halitosis, tratamiento halitosis. Búsqueda de información en internet y el libro de clase (30 min) – Desarrollo (TIC, trabajo cooperativo) - Revisión, discusión y explicación en grupo de los conceptos investigados – Consolidación (10 min) - Actividad ABP “La salud bucodental en el mundo” – Sesión 2 (15 min): distribución de tareas para elaborar el póster digital y preparación del contenido de la exposición grupal.
Tipo de actividad	Desarrollo, consolidación y ABP
Tipo de metodología	Flipped Classroom, trabajo cooperativo, ABP, TIC
Contenidos	Hiperestesia dental y halitosis: prevención y tratamiento
Objetivos Didácticos	OD1, OD4
Objetivos Generales	d, f, h
Objetivos de la sesión	Revisar de forma cooperativa contenidos sobre hiperestesia dental y halitosis mediante metodología invertida y continuar la preparación del ABP con la organización del póster grupal.
CP	CP4, CP5, CP7, CP9, CP14
CT	CT 4
CE	CE 4.6

IE	Control de participación y reparto de contenidos, rúbrica de ABP (Anexo 5).
Atención a la Diversidad	Apoyo específico en la organización del contenido para el alumno con Trastorno del Aprendizaje. Distribución de tareas adaptada a las capacidades de cada miembro. Ampliación y análisis adicional para las alumnas con altas capacidades o roles directivos y propuesta de exposición en Flipped Classroom.
Recursos	Pizarra digital, ordenadores o dispositivos móviles y tablets, recursos en Classroom, libro de clase, acceso a internet, plataforma Canva o Genially.
Agrupamiento	Grupos cooperativos de 4 estudiantes
Espacio	Aula-Taller del Futuro
SESIÓN 8 – VIERNES 11/04/2025	
Descripción de la sesión	- Exposición oral de los pósteres digitales elaborados en el ABP "Prevención bucodental en el mundo" (55 min) – Consolidación, desarrollo de valores éticos y ODS - Todos los estudiantes deben participar oralmente en la presentación de su grupo
Tipo de actividad	Consolidación, exposición pública y valores
Tipo de metodología	ABP, trabajo cooperativo, comunicación oral
Contenidos	- Salud bucodental en contextos globales - Contenido transversal: Factores socioeconómicos y culturales y Objetivos de Desarrollo Sostenible: ODS 3 y ODS 10
Objetivos Didácticos	OD1, OD4
Objetivos Generales	d, f, h
Objetivos de la sesión	Exponer públicamente los resultados del ABP, desarrollar habilidades de comunicación y reflexionar sobre desigualdades en salud oral.
CP	CP4, CP5, CP7, CP9, CP14
CT	CT 4
CE	CE 4.6
IE	Rúbrica de ABP, observación directa.
Atención a la Diversidad	Apoyo previo en la preparación para el alumno con Trastorno del Aprendizaje, adaptación de parte del contenido expuesto. Roles de liderazgo en exposición para alumnas con AACC.

Recursos	Pósteres digitales, ordenador, proyector, rúbrica.
Agrupamiento	Grupos cooperativos
Espacio	Aula-Taller del Futuro
SESIÓN 9 – MARTES 15/04/2025	
Descripción de la sesión	Examen teórico-práctico individual (110 min): evaluación final de los contenidos de la UT Prevención Bucodental – Consolidación y evaluación sumativa. (Anexo 3) Asistencia de un segundo docente para simultanear ambas pruebas. - Prueba escrita tipo test para contenido teórico (110 min). interrumpiendo 2-3 min por turnos para la prueba práctica). - Prueba practica individual: una técnica (2-3 min por alumno)
Tipo de actividad	Evaluación sumativa
Tipo de metodología	Prueba escrita individual y práctica individual
Contenidos	Contenido total de la UT.
Objetivos Didácticos	OD1, OD2, OD3, OD4
Objetivos Generales	d, f, h
Objetivos de la sesión	Evaluar los conocimientos adquiridos durante la unidad mediante prueba teórico-práctica.
CP	CP4, CP5, CP7, CP9, CP14
CT	CT 4
CE	CE 4.6
IE	Examen individual tipo test y lista de cotejo para la práctica.
Atención a la Diversidad	Tiempo adicional y preguntas simplificadas para el alumno con Trastorno del Aprendizaje. Opcional ampliación para AACC.
Recursos	Examen impreso, bolígrafos, hojas de respuesta. Segundo docente compañero del módulo para vigilancia de la prueba escrita.
Agrupamiento	Individual
Espacio	Aula-Taller del Futuro
SESIÓN 10 – MIÉRCOLES 16/04/2025	
Descripción de la sesión	- Revisión colectiva e individualizada del examen teórico-práctico Identificación de errores y aclaración de dudas – Consolidación y mejora metacognitiva. (50 min) - Impresiones y opiniones personales sobre la UT (5 min)
Tipo de actividad	Consolidación y metacognición

Tipo de metodología	Revisión de examen, reflexión guiada
Contenidos	- Repaso de contenidos evaluados - Análisis de errores frecuentes - Revisión de criterios CE 4.6
Objetivos Didácticos	OD1, OD2, OD3, OD4
Objetivos Generales	d, f, h
Objetivos de la sesión	Fomentar la comprensión de errores y mejorar el aprendizaje mediante revisión reflexiva.
CP	CP4, CP5, CP7, CP9, CP14
CT	CT 4
CE	CE 4.6
IE	Corrección y reflexión guiada con observación directa.
Atención a la Diversidad	Apoyo individual al alumno con Trastorno del Aprendizaje en la revisión. Acompañamiento adaptado a ritmo personal.
Recursos	Exámenes corregidos, rúbricas, pizarra.
Agrupamiento	Individual y grupo clase
Espacio	Aula-Taller del Futuro

Nota: Elaboración propia.

Como actividad complementaria a la UT y que se desarrolla fuera de esta temporalización, se realiza un Podcast con motivo del día mundial de la salud oral, el 20 de marzo. Tres alumnos investigan sobre la prevención de la caries antes del inicio de la UT y elaboran un diálogo de 5 minutos para su posterior grabación en el estudio de sonido con el que cuenta el centro educativo. Este podcast se comparte por las redes sociales del IES Javier García Téllez como método de acercamiento y concienciación a la población sobre la salud oral. Trabaja el ODS 3 (Salud y Bienestar), 4 (Educación de Calidad) y 10 (Reducción de las desigualdades).

Propuesta de Innovación Educativa

Justificación

Durante la realización de las prácticas del Máster en el IES Javier García Téllez de Cáceres, se detectó una carencia significativa en el equipamiento del módulo de TAOE.

Muchos de los materiales están obsoletos, incompletos o dañados, lo que dificulta una formación práctica adecuada. Se ha solicitado a la dirección del centro una renovación del instrumental odontológico pero la solución que ofrecen es escasa. Para solventar esta problemática y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, se propone un proyecto de innovación educativa transversal en colaboración con el ciclo formativo de Automatización y Robótica Industrial, específicamente con el módulo de Sistemas Mecánicos. Este proyecto busca diseñar, mediante impresión 3D, réplicas del instrumental odontológico necesario para las prácticas, además de crear un recurso didáctico gamificado que facilite el aprendizaje de dicho instrumental.

La metodología que se propone se basa en el ABP, el trabajo cooperativo y la gamificación.

Como se ha comentado previamente, diversos estudios recientes respaldan la eficacia del ABP en la mejora del proceso educativo, fomentando la implicación activa del alumnado, promoviendo su autonomía en la búsqueda de información, el desarrollo del pensamiento crítico y la resolución de problemas en contextos reales (Gallegos et al., 2025; Mejía et al., 2025). Asimismo, se ha asociado con un aumento de la motivación, el rendimiento académico y la adquisición de competencias clave como el trabajo colaborativo (González-Ferriz, 2025; Romero-Castro et al., 2025; Vergara y Cedeño, 2025).

Por otra parte, en apartados anteriores del presente TFM se menciona también que el aprendizaje cooperativo refuerza la interacción entre iguales y constituye una estrategia eficaz para atender a la diversidad y desarrollar habilidades sociales (Muntaner y Forteza, 2021; Hervada et al., 2022; Zhou y Colomer, 2024; Cueva Torres y Oseda, 2021) y que la gamificación se presenta como un recurso pedagógico innovador que incrementa la participación y facilita la retención del conocimiento, contribuyendo a transformar el entorno de aprendizaje en una experiencia más motivadora y significativa (Romero et al., 2024).

Este proyecto se alinea con varios Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como el ODS 4 (Educación de calidad), ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura), ODS 12 (Producción y consumo responsables) y ODS 17 (Alianzas para lograr los objetivos).

Contextualización

El proyecto se presenta para el módulo TAOE del primer curso del Ciclo Formativo TCAE en el IES Javier García Téllez, de Cáceres, compuesto por 20 estudiantes. Este instituto cuenta con un área de excelencia en los ciclos formativos de electricidad e informática, lo que permite la disponibilidad de impresoras 3D y recursos tecnológicos y económicos suficientes para el desarrollo del proyecto.

El alumnado de TCAE presenta, en su mayoría, una alta motivación por la práctica profesional, pero dificultades a la hora de retener conocimientos técnicos densos, como los referentes al instrumental odontológico. Por tanto, se escogen para mejorar esta situación estrategias metodológicas como la gamificación y el aprendizaje cooperativo que potencien su implicación y la consolidación del aprendizaje (León et al. 2020).

Objetivos

Fomentar el aprendizaje significativo del instrumental odontológico mediante metodologías activas y gamificadas.

Estimular el trabajo cooperativo entre el alumnado de diferentes ciclos formativos.

Desarrollar la competencia digital del alumnado mediante el uso de herramientas TIC.

Promover una educación sostenible e inclusiva en línea con los ODS (UNESCO, 2020).

Mejorar la dotación de recursos materiales del módulo TAOE a través de la impresión 3D del instrumental odontológico, de la creación de unas fichas de material en tarjetas formato A5 que sirva de repaso y de la creación de una herramienta de gamificación que sirva de motivación al alumnado y facilitación memorística como refiere Romero et al. (2024) en su estudio. Se presenta en el Anexo 6 las imágenes que muestran los productos finales del Proyecto de Innovación para facilitar su comprensión.

Plan de trabajo

El desarrollo del proyecto se divide en fases a lo largo del segundo trimestre académico. La metodología aplicada se basa en el ABP con trabajo cooperativo, Role-Playing y la gamificación. Las actividades principales a desarrollar por los alumnos de TAOE son:

Investigación sobre el instrumental odontológico: nombre, características, función, desinfección y bandeja a la que pertenece.

Investigación de la información técnica que ha de proporcionarse a los compañeros de Automatización y Robótica para que el producto que impriman en 3D sea una réplica que se asemeje lo máximo a la realidad: Características físicas complejas, mecanismo (se excluyen mecanismos de instrumental rotatorio) y uso.

Comunicación con el alumnado del ciclo de Automatización y Robótica Industrial para solicitar la impresión 3D del instrumental. Cada grupo de 4 alumnos de TCAE tiene un grupo específico asignado previamente en el ciclo formativo de Automatización y Robótica para trabajar de manera cooperativa a lo largo de todo el proyecto.

Elaboración de fichas técnicas (formato A5) con información e imágenes del instrumental. La información que debe contener la ficha de cada instrumental es el Nombre, bandeja a la que pertenece, características principales, desinfección y esterilización y función. Las imágenes consisten en dos perspectivas digitales diferentes de cada producto 3D que realicen los alumnos del módulo Automatización y Robótica Industrial antes de su impresión.

Testeo del juego en el aula como actividad de refuerzo del contenido del módulo.

El diseño del juego de cartas didáctico e imágenes del instrumental es competencia de los alumnos de Automatización y Robótica Industrial.

Temporalización del proyecto

Se realizan 6 sesiones de 55 minutos, comenzando en el mes de Octubre para que la actividad sirva de refuerzo antes de los exámenes del contenido sujeto al proyecto. Se realizará una sesión por semana, los viernes, exceptuando la sesión número 6 que se realiza en el mes

de enero. Se presenta en el Anexo 7 la temporalización del proyecto en tablas detalladas por cada sesión.

Metodología

La metodología escogida es el ABP, trabajo cooperativo, el Role-Playing y la Gamificación.

El trabajo cooperativo mediante la asignación de rol para simulación de entorno profesional (los alumnos de TAOE simularán ser clientes que pide un producto a una empresa de fabricación), el uso de TIC, la investigación técnica especializada y la interacción con el ciclo de Robótica Industrial se utiliza para conseguir lograr los objetivos propuestos en este Proyecto de Innovación Educativa.

El proyecto se estructura en 6 sesiones, todas ellas desarrolladas en el Aula-Taller del Futuro, todas siguiendo una metodología basada en ABP y trabajo cooperativo. Además, el alumnado de TAOE asumirá en la sesión 3 el rol de cliente que debe especificar con claridad las indicaciones a la empresa productora del instrumental que necesitan para que el resultado sea óptimo.

El producto final del alumnado de TAOE consistirá en la elaboración de una ficha técnica en formato digital A5 generada en Canva o Genially, mediante una plantilla modelo común que se proporcionará previamente, presente en el Anexo 6, en concreto en el apartado 6.1, que será presentada como imagen PDF. Esta ficha incluirá la información técnica del instrumental odontológico asignado y dos imágenes que se recibirán del modelo en 3D por el alumnado del ciclo de Robótica Industrial. El contenido de la ficha será: Un espacio para las dos fotos del objeto, el nombre del instrumento a modo de título, características, función, formas de desinfección y esterilización y bandeja a la que pertenece.

El Anexo 6 del presente documento se utiliza para mostrar gráficamente los productos finales del Proyecto de Innovación. El apartado 6.1 del Anexo 6 muestra la ficha técnica

editable del instrumental, el Anexo 6.2 contiene una imagen de las réplicas 3D de 6 instrumentales modelo y el Anexo 6.3 incluye la baraja de cartas del juego OdontoMatch.

Instrumental odontológico a desarrollar: En el Anexo 8 se muestra una relación del instrumental odontológico que será trabajado en el proyecto de Innovación Educativa.

Gamificación: El juego diseñado "OdontoMatch" tiene como objetivo reforzar el conocimiento del instrumental odontológico mediante una dinámica participativa y motivadora. Se puede visualizar una imagen del mismo en el Anexo 6.3.

Está compuesto por dos barajas de cartas: La primera baraja se compone de cartas con imágenes del instrumental (una por cada pieza trabajada) y la segunda baraja consta de 24 cartas de 4 colores en la misma proporción: rojo (que corresponde a "bandeja a la que pertenece"), azul ("características principales"), verde ("desinfección/esterilización") y amarillo ("función").

Dinámica del juego: El alumnado se sienta en círculo. Un alumno saca una carta de instrumental y otra de color, nombra el instrumento y responde al criterio asociado al color. El resto de compañeros vota con pulgar arriba o abajo. En caso de desacuerdo, deben argumentar su alternativa. Las tarjetas formato A5 diseñadas sirven de material de comprobación. Un alumno diferente por ronda utiliza dichas tarjetas para verificar la respuesta y explicar la correcta.

El sistema de puntuación: Cada respuesta correcta suma dos puntos. Cada respuesta de corrección argumentada y verídica suma tres puntos adicionales (comienza el primero que pida turno con el pulgar abajo), en caso de no saber quién ha sido se sigue el orden de las agujas del reloj desde el estudiante que tiene el turno. Tras la corrección se vuelve a votar con los pulgares y si hay alguien en desacuerdo se procede de la misma forma. De no ser correcta la respuesta corregida, pasa el turno al siguiente jugador que pida turno o el primero siguiendo el orden de las agujas del reloj. Cada respuesta errónea resta 1 puntos. Gana el que más puntos tenga.

Evaluación del alumnado

La evaluación del alumnado se centra en el trabajo realizado para elaborar las tarjetas informativas del instrumental. Se valora el contenido, la presentación y la calidad del trabajo cooperativo. La rúbrica utilizada es la que presenta el Anexo 9.

Evaluación del Proyecto de Innovación Docente

Para valorar la eficacia del proyecto y determinar si se han alcanzado los objetivos propuestos, se utiliza el Cuestionario de Evaluación Motivacional del Proceso de Aprendizaje (EMPA). Este instrumento ha sido validado para alumnado de Educación Secundaria y Formación Profesional, y permite medir la motivación intrínseca y extrínseca en el marco de actividades educativas innovadoras. Consta de 33 ítems en formato Likert y ha demostrado alta fiabilidad en estudios recientes (Rodríguez Sabiote et al., 2021).

La aplicación del EMPA se realiza en la última sesión del proyecto mediante un formulario digital en Google Forms, preservando el anonimato del alumnado. Los resultados obtenidos permiten valorar la efectividad del enfoque metodológico adoptado, así como introducir mejoras en futuras ediciones del proyecto.

Posibilidad de Proyectos de Investigación Educativa

Problema de investigación

La colaboración entre ciclos formativos de distintas familias profesionales sigue siendo una práctica escasa, especialmente en contextos sanitarios, donde la cooperación interdepartamental puede enriquecer significativamente los aprendizajes.

Preguntas de investigación:

"¿Qué efectos tiene el desarrollo de proyectos interdisciplinares entre ciclos formativos de Sanidad y Robótica sobre la motivación y el aprendizaje significativo del alumnado?"

"¿Qué dificultades y potencialidades emergen en la implementación de propuestas didácticas compartidas entre diferentes departamentos?"

Justificación

El enfoque interdisciplinar es uno de los pilares de la innovación educativa, favoreciendo la resolución de problemas reales, la integración de saberes y el aprendizaje colaborativo (González, 2021). Estudios recientes subrayan que los proyectos interdisciplinares en FP permiten una mejora en la comprensión de los contenidos técnicos y promueven competencias clave como el trabajo en equipo, la comunicación y la creatividad (Pérez-Sanagustín et al., 2023). Dado que este TFM ha demostrado el potencial de un proyecto colaborativo entre los ciclos de Sanidad y Automatización y Robótica Industrial, una línea de investigación que analice sistemáticamente este enfoque permitiría afianzar su validez pedagógica.

Conclusiones, Limitaciones y Proyección de Futuro

A partir del diseño, implementación y análisis de la propuesta pedagógica desarrollada en este TFM, y en coherencia con los objetivos planteados al inicio del mismo, se extraen las siguientes conclusiones, contextualizadas en la realidad educativa del módulo TAOE y del grupo clase del IES Javier García Téllez:

1. Se ha logrado diseñar una propuesta pedagógica contextualizada y motivadora para el alumnado del módulo TAOE, adaptada a las particularidades del grupo clase, compuesto mayoritariamente por personas adultas con trayectorias académicas dispares y diversas necesidades educativas.
2. La contextualización normativa estatal y autonómica ha permitido enmarcar adecuadamente la programación del módulo, asegurando su alineación con la legislación vigente y facilitando la justificación técnica y pedagógica de las decisiones didácticas adoptadas.
3. El análisis de la PD implementada durante el curso 2024-2025 ha puesto de manifiesto carencias en aspectos clave como la temporalización, el uso de metodologías activas o la atención a la diversidad, proponiéndose mejoras viables y fundamentadas.

4. La propuesta de mejora presentada se ha basado en estrategias metodológicas activas y herramientas TIC, ajustadas a las características del grupo, lo que ha favorecido la participación activa del alumnado y su implicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
5. La propuesta de innovación educativa transversal con el ciclo de Robótica ha evidenciado el valor del trabajo colaborativo interdisciplinar en FP, aportando una solución creativa a la escasez de recursos materiales del módulo y promoviendo aprendizajes funcionales.
6. Este TFM ha consolidado el desarrollo profesional docente, al integrar los aprendizajes del máster con la práctica educativa real, reflexionando críticamente sobre la docencia y reforzando el compromiso con una educación profesionalizante, inclusiva y de calidad.

Entre las principales limitaciones que se pueden encontrar en este trabajo se destacan las siguientes:

Aunque la UT “Prevención Bucodental” fue implementada en su totalidad durante el periodo de prácticas, no se ha podido presenciar su impacto a medio plazo en la evaluación final del aprendizaje, debido a las limitaciones temporales del TFM.

La innovación educativa transversal con el ciclo de Automatización y Robótica Industrial no ha sido implementada de forma real en el aula, lo que impide evaluar empíricamente sus beneficios en el desarrollo de competencias técnicas y colaborativas.

La aplicación de metodologías activas requiere organización y formación docente específicas, que no siempre están presentes en los centros de FP, lo cual puede dificultar su consolidación.

En otra línea, se considera que este TFM abre múltiples vías para futuras líneas de investigación educativa como: Estudiar el impacto real de la colaboración entre ciclos formativos sobre el aprendizaje efectivo y la motivación del alumnado, mediante estudios longitudinales o experimentales; Desarrollar proyectos de innovación educativa basados en TIC

que integren el aprendizaje cooperativo y gamificado de forma sistemática en los módulos sanitarios de FP, evaluando su efecto en la adquisición de competencias técnicas y transversales; Valorar formación de docentes de FP que favorezcan la implementación de metodologías activas e inclusivas, con especial atención a contextos educativos con alumnado adulto y con diversidad educativa.

Concluyendo este proyecto y como percepción personal, considero que la realización de este TFM ha supuesto una oportunidad para reflexionar de forma crítica sobre la práctica docente en el ámbito de la Formación Profesional Sanitaria. Ha permitido también aplicar de manera real los conocimientos adquiridos durante el máster, detectar necesidades educativas concretas y diseñar respuestas pedagógicas innovadoras y fundamentadas. Este proceso ha fortalecido el compromiso con una educación inclusiva, actualizada y centrada en el alumnado, confirmando la vocación docente como motor de transformación educativa.

Referencias Bibliográficas

Amorim, MBF, de Moraes, ARB, de Souza, DKD, Coêlho, ECAN, Vieira, GBG, de Oliveira, GP, ... & de Albuquerque Aguiar, TW (2020). Beneficios del aula invertida en educación para la salud: una revisión sistemática. *Revista Brasileña de Revisión de Salud* , *3* (6), 17428-17437.

Baldeón, V. M. M., Barzola, V. T. M., Castillo, G. C. G., & Diaz, I. J. C. (2024). El Uso de las TIC como Herramienta de Enseñanza en la Educación Secundaria: Beneficios y Retos. *Revista Social Fronteriza*, *4*(6), e46543-e46543.

Blázquez, E., & Marín, V. I. (2021). Perspectivas docentes sobre uso y efectividad de recursos TIC para promocionar el aprendizaje colaborativo, la creatividad y el espíritu emprendedor. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, 69-84.

Calavia Lombardo, S., Bravo Torija, B., & Mazas Gil, B. (2024). *Percepciones en el alumnado de 1º de bachillerato sobre dilemas bioéticos en salud: influencia en sus destrezas en argumentación y pensamiento crítico* (No. ART-2024-141115).

Campozano, R. F. Z. (2025). EL PAPEL DE LAS TIC EN LA INNOVACIÓN PEDAGÓGICA Y LA MEJORA DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO. *Ciencia y Desarrollo*, *28*(1), 461-471.

Constitución Española, de 6 de diciembre de 1978. *BOE, 311*, de 12 de diciembre de 1978.

Cuetos Revuelta, M. J., Grijalbo Fernández, L., Argüeso Vaca, E., Escamilla Gómez, V., & Ballesteros Gómez, R. (2020). Potencialidades de las TIC y su papel fomentando la creatividad: percepciones del profesorado.

Cueva Torres, J. R., & Oseda Gago, D. (2021). El aprendizaje cooperativo en el desarrollo de habilidades sociales en estudiantes universitarios, Trujillo 2020. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *5*(4), 5228-5243.

DECRETO 100/2014, de 3 de junio, por el que se regula el marco para el desarrollo de proyectos de formación profesional dual del sistema educativo en la Comunidad

Autónoma de Extremadura, se establecen las bases reguladoras de concesión de subvenciones para dichos proyectos, se regulan las becas al estudio y se aprueban sus primeras convocatorias. *DOE,* 109, de 9 de junio de 2014.

DECRETO 228/2014, de 14 de octubre, por el que se regula la respuesta educativa a la diversidad del alumnado en la Comunidad Autónoma de Extremadura. DOE, 202, de 21 de octubre de 2014.

Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, *BOJA, 139*, de 16 de Julio de 2010.

Echeita, G. (2020). *Inclusión y exclusión educativa. Voz y rostro de los excluidos*. Narcea Ediciones.

Echeverria, A. V. (2025). *El Arte de Enseñar. Metodologías y Habilidades para la Docencia*. Ra-Ma Editorial, 23-27.

Erazo-Luzuriaga, A. F. (2024). Integración de las TICs en el aula: Un análisis de su impacto en el rendimiento académico. *Revista Científica Zambos*, *3*(1), 56-72.

Fernández-Caminero, G., Castillo, J. L. Á., González, H. G., & del Espino Díaz, L. (2023). Enseñando moralidad como competencia inclusiva en educación superior: efectos de la discusión de dilemas y contribución de la empatía. *Revista española de pedagogía*, *81*(286), 3.

Galindo-Domínguez, H. (2021). Aula invertida en el sistema educativo. *Tecnología Educativa y Sociedad* , *24* (3), 44-60.

Gallegos, C. G., Shiguango, S. C., Vivero, R. O., & Lara, A. R. (2025). Desafíos y beneficios de la implementación del aprendizaje basado en proyectos en bachillerato especialidad contabilidad. *593 Digital Publisher CEIT*, *10*(1), 225-244.

González, A., & Duarte, F. (2021). *La interdisciplinariedad como motor de la innovación pedagógica en formación profesional: análisis de buenas prácticas docentes*. Revista Iberoamericana de Educación, 85(1), 99–119.

González-Ferriz, F. (2025). Integración del aprendizaje basado en retos y las metodologías ágiles para transformar la formación profesional. *RAN-Revista Academia & Negocios*, *11*(1), 1-14.

González-Gaudiano, E. J., & Meira-Cartea, P. A. (2021). Educación ambiental crítica y ética ecológica: una mirada desde el sur global. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*, 3(1), e11102. https://doi.org/10.25267/Rev_Ed_Amb_Sosten.2021.v3.i1.1102

Hervada, B., Maneiro Dios, R., & Revesado Carballares, D. (2022). El aprendizaje cooperativo como estrategia para la enseñanza inclusiva. *Papeles salmantinos de educación*, *26*, 261-279.

Howell, R. A. (2021). Engaging students in education for sustainable development: The benefits of active learning, reflective practices and flipped classroom pedagogies. *Journal of Cleaner Production*, *325*, 129318. https://www.educarex.es/fp/oferta-familias.html?familia=Sanidad

Icart, I. B., & Zavaro, R. B. (2017). El modelo de formación profesional en España. RIO: Revista Internacional de Organizaciones, (18), 89-108.

Instrucción 12/2024 de la Dirección General de Formación Profesional, Innovación e Inclusión Educativa, por la que se regulan aspectos organizativos del currículo para los ciclos formativos de grado medio del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Extremadura. Educarex, febrero de 2025.

Instrucción 14/2024, de 26 de junio, de la Secretaría General de Educación y Formación Profesional, por la que se unifican las actuaciones correspondientes al inicio y desarrollo del curso escolar 2024/2025 en los centros docentes no universitarios sostenidos con fondos públicos de la comunidad autónoma de Extremadura que imparten enseñanzas de educación infantil, educación primaria, educación especial,

educación secundaria obligatoria, bachillerato, formación profesional o enseñanzas de régimen especial. Educarex, febrero de 2025.

Instrucción 15/2024, de 24 de julio de 2024, de la Dirección General de Formación Profesional, Innovación e Inclusión Educativa, por la que se dictan normas para su aplicación en los centros docentes que imparten formación profesional en el sistema educativo en régimen presencial durante el curso académico 2024-2025. Educarex, febrero de 2025.

Instrucción 18/2010 de la dirección general de calidad y equidad educativa por la que se establece el procedimiento de dotación de equipamiento específico para los centros educativos públicos de la comunidad autónoma de Extremadura que escolarizan alumnado con necesidades educativas especiales. Educarex, febrero de 2025.

Instrucción 2/2015 de la secretaría general de educación por la que se concretan determinados aspectos sobre atención a la diversidad según lo establecido en el decreto 228/2014, de 14 de octubre, por el que se regula la respuesta educativa a la diversidad del alumnado de la comunidad autónoma de Extremadura. Educarex, febrero de 2025.

Instrucción 27/2024, de 25 de octubre de 2024, de la Dirección General de Formación Profesional, Innovación e Inclusión Educativa, por la que se dictan normas para la fase de formación en empresa u organismo equiparado, para su aplicación en centros docentes que imparten formación profesional en el sistema educativo en régimen presencial durante el curso académico 2024-2025.

Junta de Extremadura, (2025). Educarex.

Karim Ruiz, M. A. (2015). *Legislación general para Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE).*

León, A. M., Sánchez, M. S., Ramos, R. T., Hernández, J. Á., & Parra, J. M. A. (2020). Gamificación y Breakout Edu en Formación Profesional: El programa “Grey Place” en Integración Social. Edmetic, 9(1), 3-20.

Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible. BOE, 55, de 5 de marzo de 2011.

LEY 4/2011, de 7 de marzo, de Educación de Extremadura. *DOE, 47*, de 9 de marzo de 2011.

Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. *BOE,* 238, de 4 de octubre de 1990.

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *BOE, 106*, de 4 de mayo de 2006 (LOE).

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *BOE, 340,* de 30 de diciembre de 2020 (LOMLOE).

Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de Ordenación e Integración de la Formación Profesional. *BOE, 78,* de 1 de abril de 2022.

Ley Orgánica 4/2011, de 11 de marzo, complementaria de la Ley de Economía Sostenible, por la que se modifican las Leyes Orgánicas 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y 6/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial. *BOE, 61*, de 12 de marzo de 2011.

López-Menezo, M. J., López-Rupérez, F., & Moreno, R. (2022). Evaluación de las necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE) desde una perspectiva inclusiva. *Revista de Educación Inclusiva*, 15(1), 34–51.

Lorente, S., Fauquet, J., Redolar, D., Pardo, A., & Bonillo, A. (2024). Mejorar el rendimiento académico en la educación superior a través del aprendizaje cooperativo. *Anuario de Psicología/The UB Journal of Psychology*, *54*(3).

Mejía, G. D. P., Murillo, J. V. T., & Machay, D. N. Q. (2025). El impacto del Aprendizaje Basado en Proyectos y el fortalecimiento de habilidades metacognitivas en contextos educativos. *Revista Social Fronteriza*, *5*(2).

Monzó, R. S., Marti, V. S., & Calle, E. P. Una propuesta práctica y fundamentada.

Moreno, J. R., Jaén, M. D. M., Jesús, M., & LABELLA, M. (2019). Análisis de la importancia de la programación didáctica en la gestión docente del aula y del proceso educativo. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, *33*(1), 115-130.

Muntaner Guasp, J. J., & Forteza Forteza, D. (2021). Impacto del aprendizaje cooperativo en la inclusión del alumnado en educación secundaria. *La educación en Red. Realidades diversas, horizontes comunes*.

ORDEN de 20 de junio de 2012 por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado que cursa Ciclos Formativos de Formación Profesional del sistema educativo en modalidad presencial de la Comunidad Autónoma de Extremadura. *DOE, 125*, de 29 de junio de 2012.

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. *BOE, 84*, de 8 de abril de 2022.

Pérez-Sanagustín, M., Hernández-Leo, D., & Santos, P. (2023). *Proyectos interdisciplinares en la FP: análisis de su impacto en la adquisición de competencias clave*. Journal of Vocational Education Research, 42(1), 87–105.

Real Decreto 1529/2012, de 8 de noviembre, por el que se desarrolla el contrato para la formación y el aprendizaje y se establecen las bases de la Formación Profesional Dual. *BOE, 270*, de 9 de noviembre de 2012.

Real Decreto 546/1995, de 7 de abril, por el que se establece el título de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería y las correspondientes enseñanzas mínimas, *BOE, 134*, de 6 de junio de 1995.

Real Decreto 558/1995, de 7 de abril, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería. *BOE, 134*, de 6 de junio de 1995.

Real Decreto 564/2010, de 7 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1558/2005, de 23 de diciembre, por el que se regulan los requisitos básicos de los Centros Integrados de Formación Profesional. *BOE, 117*, de 25 de mayo de 2005.

Real Decreto 658/2024, de 9 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria, y el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. *BOE, 166*, de 10 de julio de 2024.

Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. *BOE, 174*, de 22 de julio de 2023.

RESOLUCIÓN de 20 de mayo de 2024, de la Dirección General de Formación Profesional, Innovación e Inclusión Educativa, por la que se convoca el procedimiento de admisión y matriculación para cursar ciclos formativos de Grado Medio y Grado Superior, en modalidad presencial completa, en centros sostenidos con fondos públicos del ámbito de la Comunidad Autónoma de Extremadura, para el curso 2024/2025. *DOE, 100*, de 24 de mayo de 2024.

Rodríguez Sabiote, C., Traver Martí, J. A., & Beltrán Llavador, F. (2021). Evaluación de la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje: desarrollo y validación del Cuestionario EMPA. Revista Sapiens in Education, 12(2), 33-51.

Rodríguez-Martínez, A., García-Martínez, I., & Yuste-Tosina, R. (2021). Atención a la diversidad en Formación Profesional: estrategias didácticas inclusivas. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(4), 97–114.

Romero, G. E. P., Díaz, K. M. C., Criollo, J. C. B., Llerena, E. A. A., Ochoa, G. E. C., & Reyes, B. R. R. (2024). La gamificación en la educación: beneficios, limitaciones y mejores prácticas:

Gamification in education: benefits, limitations, and best practices. *Revista Científica Multidisciplinar G-nerando*, *5*(2), ág-2349.

Romero-Castro, K. A., Romero-Castro, M. A., Cacoango-Yucta, W. I., & Maliza-Cruz, W. I. (2025). Aprendizaje Basado en Proyectos y su influencia en la asignatura de Lengua y Literatura para los estudiantes de segundo de bachillerato. MQRInvestigar, 9(1), e235-e235.

Sánchez, L., & Bravo, M. (2019). Técnicas de ayuda odontológica/estomatológica. Editex. ISBN: 978-84-9771-548-5

Terán, M. (2025). Plan estratégico como herramienta gerencial para el fortalecimiento de la programación didáctica de los docentes colegio “Nuestra Señora de la Paz”. *Trabajo de Grado de Maestría*.

UNESCO. (2020). Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261802

Vergara, C. E. M., & Cedeño, A. K. A. (2025). Estrategias efectivas de retroalimentación en el Aprendizaje Basado en Proyectos para mejorar la calidad de Educación Superior. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, *7*(2), 280-300.

Zhou, T., y Colomer, J. (2024). Aprendizaje cooperativo que promueve la diversidad cultural y la responsabilidad individual: Una revisión sistemática. *Ciencias de la Educación* , *14* (6), 567.

Anexo 1

Relación de Capacidades terminales, Criterios de Evaluación y Contenidos del módulo TAOE para el curso 2024-2025

CT 1: Analizar los procedimientos técnicos necesarios para la preparación y conservación de materiales dentales que permitan la utilización/ aplicación directa por el facultativo.	
CONTENIDOS DESARROLLADOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE)**
B) Materiales dentales: I. Escayolas. Principios fundamentales: tipos de escayolas, técnicas de preparación, técnicas de vaciado, fraguado. II. Materiales de impresión, alginatos e hidrocoloides: Concepto y características, tipos más frecuentes, técnicas de preparación (mezclado y espatulado). III. Materiales de obturación: Concepto y características, tipos más frecuentes, técnicas de preparación. IV. Cementos (fosfato de Zn, vidrio hionómero, otros): Concepto y características, tipos más frecuentes, técnicas de preparación. V. Otros materiales: Amalgamas, Barnices protectores, Adhesivos dentinarios, Composites.	- CE 1.1: Describir las características físico-químicas de los materiales dentales de uso común en consultas odontológicas, describiendo sus indicaciones y procedimientos de preparación. - CE 1.2: Describir los procedimientos de conservación de los materiales dentales que permiten optimizar los rendimientos. - CE 1.3: Explicar las operaciones de preparación de materiales dentales que hay que realizar, previas a la solicitud de dispensación por parte del facultativo. - CE 1.4: En un caso práctico de preparación de materiales dentales debidamente caracterizado: identificar el tipo o tipos de material que se requieren; preparar las cantidades y proporciones adecuadas de material; mezclar, espatular y/o batir, tanto manual como mecánicamente, los componentes de material dental que hay que preparar, consiguiendo la textura óptima en función del tipo de solicitaciones descritas; dispensar el material preparado utilizando los medios de soporte adecuados al tipo de material.
CT 2: Analizar las características de los equipos e instrumental dental, realizando las operaciones necesarias para la preparación y dispensación del instrumental dental y la prestación de apoyo durante la actuación bucodental.	
CONTENIDOS DESARROLLADOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE)**
C) Equipo e instrumentos de uso en consultas dentales: I. Equipos: Elementos constituyentes y su indicación, principios de funcionamiento, mantenimiento preventivo, limpieza y desinfección de los equipos dentales. II. Instrumental de mano y rotatorio:	- CE 2.1: Describir el instrumental dental de mano, sus condiciones de preparación y su aplicación en las distintas técnicas operatorias. - CE 2.2: Explicar los soportes de anotación y registro en clínicas dentales, empleando la nomenclatura utilizada en anatomía dental. - CE 2.3: Describir las técnicas operatoria a “cuatro” y “seis manos”, describiendo las operaciones que debe realizar cada miembro del equipo. - CE 2.4: Describir las técnicas de aislamiento absoluto y relativo del campo operatorio dental enumerando los medios necesarios para cada operatoria dental.

Clasificación de elementos y su indicación. Principios de utilización. III. Limpieza y desinfección del instrumental dental. IV. Técnicas de esterilización del equipo y del material dental.	- CE 2.5: Describir las características, utilidades y mantenimiento preventivo y manejo del equipo dental y del instrumental rotatorio. - CE 2.6: Explicar los procedimientos de limpieza y desinfección específicos del medio bucodental, describiendo el adecuado en función de las características del material y del uso al que se destina. - CE 2.7: En un supuesto práctico de asistencia al odontoestomatológo, debidamente caracterizado: preparar la historia clínica y comprobar que no le falta información imprescindible; efectuar, si no se ha definido, la ficha dental del caso sometido a estudio; seleccionar y preparar el material que se necesitará en función de la técnica que se quiere realizar; disponer el equipo dental y el instrumental rotatorio específico para la técnica indicada, asegurando el nivel de limpieza y esterilización del mismo; fijar el nivel de iluminación que requiere la técnica; dispensar el material e instrumental necesario en el tiempo y forma adecuados a la ejecución de la técnica; aspirar e iluminar adecuadamente el campo operatorio durante la intervención del facultativo; efectuar aislamientos del campo operatorio mediante la aplicación de diques de goma; efectuar la técnica de ayuda a cuatro y seis manos en diversas situaciones de operatorias.

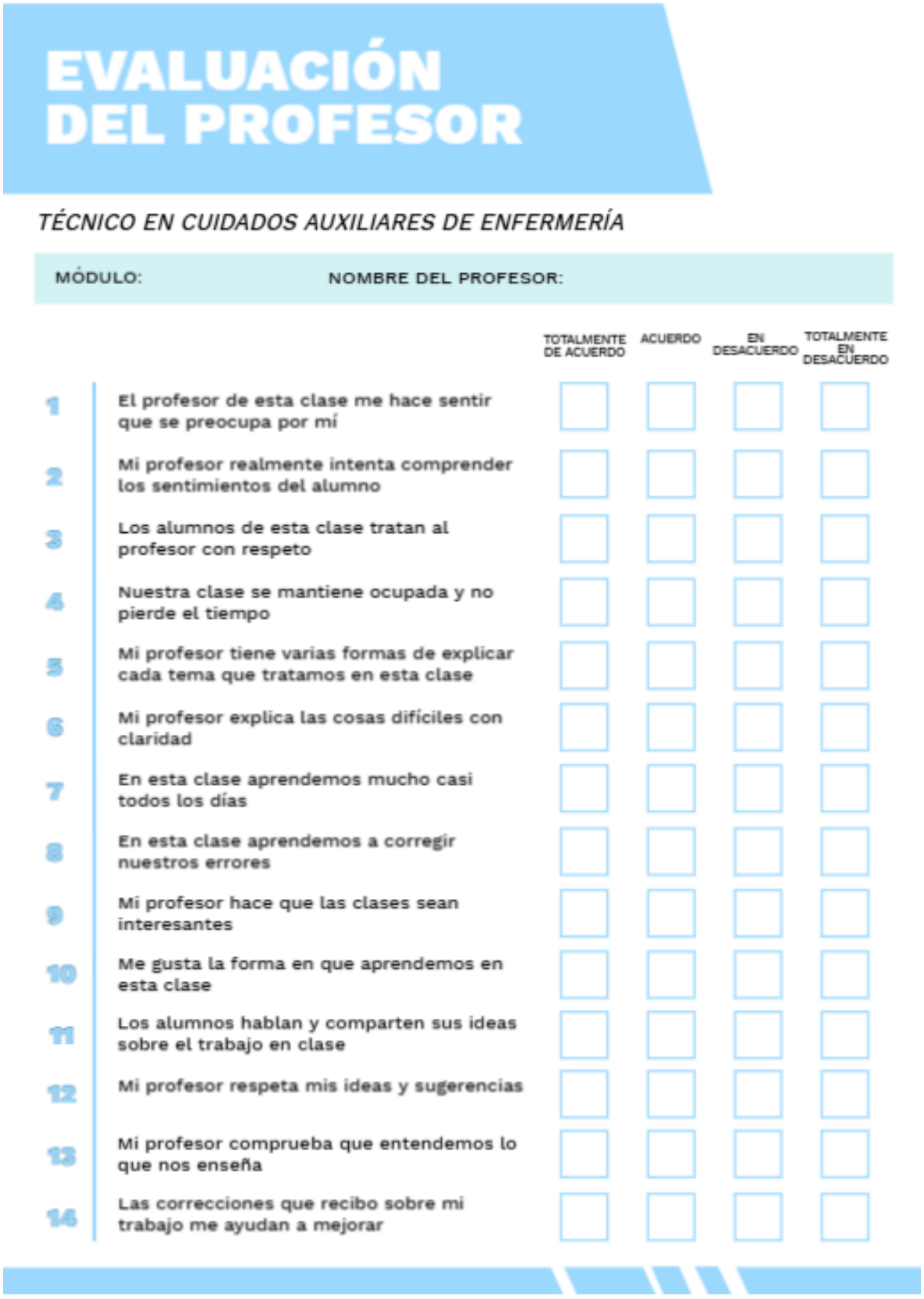
CT 3: Explicar las características de los diferentes tipos de película radiográfica utilizados en equipos de diagnóstico bucodental, precisando el adecuado en función del tipo de exploración.

CONTENIDOS DESARROLLADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE)
A) Radiografías dentales: I. Principios básicos. Películas radiográficas. II. Propiedades de las películas radiográficas dentales. III. Técnicas radiográficas intrabucales periapicales, intraproximales y oclusales: tipos de películas, técnicas de colocación del tubo, posición de la cabeza del paciente/cliente. IV. Técnicas radiográficas extrabucales frontales, laterales y verticales: tipos de películas, técnicas de colocación del tubo, posición de la cabeza del paciente/cliente. V. Técnicas radiográficas especiales (panorámica, tomografía): tipos de películas, técnicas de colocación del tubo, posición de la cabeza del paciente/cliente. VI. Técnicas de revelado, fijado y secado de películas radiográficas.	- CE 3.1: Explicar los procedimientos de revelado y archivo de exposiciones y registros radiográficos bucodentales. - CE 3.2: Escoger los elementos materiales necesarios para obtener registros radiográficos de la boca, enumerándolos en función del tipo de proyección y zona anatómica examinada. - CE 3.3: Precisar, y en su caso aplicar, las normas generales y personales de radioprotección en consultas bucodentales describiendo los elementos necesarios en función de los distintos tipos de radiografías dentales. - CE 3.4: En un supuesto práctico de realización de varias proyecciones de radiografía dental, debidamente caracterizado: seleccionar el tipo de película en función de los casos propuestos; preparar los posicionadores y elementos auxiliares necesarios; preparar y colocar sobre el modelo los elementos de radioprotección protocolizados para cada

VII. Efectos de las radiaciones ionizantes sobre el organismo. VIII. Normas de protección radiológica. Elementos de radioprotección. IX. Normas de conservación y archivado de radiografías.	técnica definida; revelar, fijar y secar correctamente una película radiográfica previamente impresionada; efectuar correctamente las medidas de identificación, de conservación y archivado que deben seguirse con los distintos tipos de radiografías.
CT 4: Analizar las necesidades de cuidados físicos y psicológicos que es preciso tener en cuenta durante el proceso de intervención dental según el tipo de paciente.	
CONTENIDOS DESARROLLADOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE)**
D) Procedimientos de instrumentación y ayuda en intervenciones dentales: I. Documentación clínica: ficha dental. historia clínica. II. Acondicionamiento en el sillón: técnica de sentado. III. Procedimientos de ayuda al facultativo en técnicas de instrumentación de: exploración, exodoncias, tartrectomía, raspado y alisado, endodoncia, sellado de fisuras, obturaciones, prótesis, cirugía, implantes, ortodoncias, fluoraciones; colocación del técnico o de los técnicos durante la intervención (4 y 6 manos); maniobras de coordinación; maniobras de aislamiento del campo operatorio; paños, diques de goma, rollos de algodón y separadores; maniobras de iluminación del campo operatorio: tipos, ángulos, distancias e intensidad. IV. Técnicas de anestesia dental: bases anatómicas de la cavidad oral, pares craneales: el nervio trigémino, misión y cualidades de los anestésicos, clasificación de los tipos de anestesia: local, tópica y general, complicaciones y accidentes de la anestesia, fracaso de la anestesia. V. Técnicas de apoyo psicológico reductoras de ansiedad. VI. Postoperatorio: síntomas postoperatorios, higiene e información de posibles complicaciones, información de apoyo psicológico.	- CE 4.1: Describir las características anatomofisiológicas de la inervación del aparato estomatognático. - CE 4.2: Explicar las acciones e indicaciones que deben reunir los anestésicos de uso común en cavidad oral. - CE 4.3: Enumerar las principales complicaciones que pueden producirse durante la realización de una técnica de anestesia local. - CE 4.4: Describir técnicas de relajación y apoyo psicológico para disminuir la ansiedad previa y durante una intervención dental. - CE 4.5: Explicar los requisitos que deben cumplir las maniobras de acondicionamiento de pacientes en el sillón dental. - CE 4.6: Explicar los contenidos que deben suministrarse a los pacientes después de una intervención dental, para favorecer el proceso postoperatorio, en función del tipo de técnica dental aplicada.

Anexo 2

Evaluación docente del módulo TAOE



EVALUACIÓN DEL PROFESOR

TÉCNICO EN CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA

MÓDULO: NOMBRE DEL PROFESOR:

		TOTALMENTE DE ACUERDO	ACUERDO	EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO
1	El profesor de esta clase me hace sentir que se preocupa por mí	☐	☐	☐	☐
2	Mi profesor realmente intenta comprender los sentimientos del alumno	☐	☐	☐	☐
3	Los alumnos de esta clase tratan al profesor con respeto	☐	☐	☐	☐
4	Nuestra clase se mantiene ocupada y no pierde el tiempo	☐	☐	☐	☐
5	Mi profesor tiene varias formas de explicar cada tema que tratamos en esta clase	☐	☐	☐	☐
6	Mi profesor explica las cosas difíciles con claridad	☐	☐	☐	☐
7	En esta clase aprendemos mucho casi todos los días	☐	☐	☐	☐
8	En esta clase aprendemos a corregir nuestros errores	☐	☐	☐	☐
9	Mi profesor hace que las clases sean interesantes	☐	☐	☐	☐
10	Me gusta la forma en que aprendemos en esta clase	☐	☐	☐	☐
11	Los alumnos hablan y comparten sus ideas sobre el trabajo en clase	☐	☐	☐	☐
12	Mi profesor respeta mis ideas y sugerencias	☐	☐	☐	☐
13	Mi profesor comprueba que entendemos lo que nos enseña	☐	☐	☐	☐
14	Las correcciones que recibo sobre mi trabajo me ayudan a mejorar	☐	☐	☐	☐

Anexo 3

Instrumentos de Evaluación de la UT Prevención Bucodental

Anexo 3.1 Prueba escrita

	PREVENCIÓN BUCODENTAL **I.E.S. JAVIER GARCÍA TÉLLEZ** **MÓDULO: TÉCNICAS DE AYUDA ODONTOLÓGICA Y ESTOMATOLÓGICA.**
	Nombre:
Calificación:	

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- La prueba se calificará con un máximo de 10 puntos, siendo necesario obtener como mínimo una calificación de 5 para superarlo.
- En cada cuestión está indicado su valor y de cada apartado, si los hubiera.
- No está permitido responder a cuestiones con lápiz o típex, en este caso, las cuestiones no serán evaluadas ni calificadas.
- La persona que sea sorprendida con el dispositivo móvil y/o cualquier otro dispositivo o material susceptible de ser utilizado en la prueba y/o que contenga contenidos de la misma, le será retirada la prueba y obtendrá una calificación negativa en la misma.
- Las preguntas tipo test (parte A) calificará con 6 puntos y las preguntas de desarrollo (parte B) puntuará

A. TEST DE UNA ÚNICA RESPUESTA VERDADERA (6 PUNTOS EN TOTAL, CADA PREGUNTA PUNTÚA 0,4 PUNTOS)

1. ¿Cuál de los siguientes elementos NO forma parte de los utensilios básicos para la higiene bucal? (0,4 PUNTOS)
   a) Cepillo dental
   b) Seda dental
   c) Limpiador lingual
   d) Selladores de fisuras
2. Señala la correcta: En función de los componentes o principios activos de su formulación, la pasta dentífrica debe actuar: (0,4 PUNTOS)
   a) Favoreciendo el metabolismo de las bacterias de la boca.
   b) Todas son incorrectas
   c) Ejerciendo una disminución de la resistencia del esmalte de la pieza dental
   d) Debe producir irritación de los tejidos de la boca
3. ¿Qué material se utiliza habitualmente para grabar la superficie dental antes de colocar un sellador? (0,4 PUNTOS)
   a) Clorhexidina
   b) Ácido fosfórico
   c) Agua oxigenada
   d) Cloruro de sodio
4. ¿Qué afirmación es falsa sobre las etapas de formación de la placa bacteriana? (0,4 PUNTOS)
   a) A las 3 horas se forma una película adquirida compuesta por glucoproteínas de la saliva.
   b) En el primer estadio se desmineraliza el esmalte y se produce la caries.
   c) Al 3º o 4º día las colonias bacterianas se han multiplicado y se forman productos ácidos.

	PREVENCIÓN BUCODENTAL **I.E.S. JAVIER GARCÍA TÉLLEZ** **MÓDULO: TÉCNICAS DE AYUDA ODONTOLÓGICA Y ESTOMATOLÓGICA.**
	Nombre:
Calificación:	

d) A las 24 o 48 horas comienzan a depositarse sobre la película adquirida bacterias que viven en la boca cocos gram + y otros tipos de bacterias como los bacilos, las formas filamentosas y los espirilos, predominando los microorganismos anaerobios.

5. ¿Qué tipo de estímulo puede causar hipersensibilidad dental? (0,4 PUNTOS)
   a) Mecánico
   b) Térmico
   c) Químico
   d) Todas las anteriores

6. La aplicación de selladores está contraindicada cuando: (0,4 PUNTOS)
   a) El paciente es niño con caries en dentición temporal
   b) Las superficies proximales están cariadas
   c) Se aplican sobre molares permanentes
   d) Se aplican sobre premolares

7. ¿Cuál de los siguientes elementos se utiliza para eliminar el sarro mediante vibración? (0,4 PUNTOS)
   a) Revelador de placa
   b) Irrigador oral
   c) Unidad de ultrasonidos
   d) Seda dental

8. ¿Qué función principal tiene el flúor en la prevención bucodental? (0,4 PUNTOS)
   a) Blanqueamiento dental
   b) Fortalecer el esmalte dental
   c) Desinflamar encías
   d) Reducir halitosis

9. ¿Qué se usa para visualizar la placa bacteriana acumulada en los dientes? (0,4 PUNTOS)
   a) Pasta dentífrica
   b) Revelador de placa
   c) Seda dental
   d) Irrigador oral

10. ¿Qué técnica de cepillado es la más recomendada para pacientes adultos? (0,4 PUNTOS)
    a) Técnica horizontal
    b) Técnica vertical
    c) Técnica circular
    d) Técnica de Bass

	PREVENCIÓN BUCODENTAL **I.E.S. JAVIER GARCÍA TÉLLEZ** **MÓDULO: TÉCNICAS DE AYUDA ODONTOLÓGICA Y ESTOMATOLÓGICA.**
	Nombre:
Calificación:	

11. ¿Qué componente activo se recomienda especialmente en colutorios para prevenir la caries? (0,4 PUNTOS)
    a) Alcohol
    b) Clorhexidina
    c) Flúor
    d) Bicarbonato sódico
12. ¿Cuál de estos alimentos puede contribuir con más facilidad al desarrollo de caries? (0,4 PUNTOS)
    a) Zanahorias
    b) Manzanas
    c) Azúcares refinados
    d) Nueces
13. ¿Cuál es la función principal de la irrigación oral? (0,4 PUNTOS)
    a) Blanquear los dientes
    b) Eliminar restos alimenticios de difícil acceso
    c) Prevenir la sensibilidad dental
    d) Fortalecer las encías
14. ¿Cuál de los siguientes colutorios está indicado para reducir la placa bacteriana sin causar tinción? (0,4 PUNTOS)
    a) Con flúor
    b) Con alcohol
    c) Con clorhexidina al 0,12% por menos de 2 semanas
    d) Con agua oxigenada
15. ¿Qué tipo de colutorio se recomienda para la prevención de la gingivitis? (0,4 PUNTOS)
    a) Con alcohol
    b) Sin alcohol
    c) Con clorhexidina
    d) Con flúor

	PREVENCIÓN BUCODENTAL **I.E.S. JAVIER GARCÍA TÉLLEZ** **MÓDULO: TÉCNICAS DE AYUDA ODONTOLÓGICA Y ESTOMATOLÓGICA.**
	Nombre:
Calificación:	

B. Preguntas cortas:

16. ¿Qué podemos hacer para tener una buena salud bucodental?
17. Teniendo a este paciente en la revisión anual de 2025:



a) Calcula el índice de O´Leary de este paciente:
b) Explica qué significa el resultado del porcentaje
c) ¿Está mejor o peor que en la revisión anual del año pasado si en ese momento tenía un 54% en el Índice de O´Leary?

18. Explica brevemente qué es la caries secundaria y cómo se previene.
19. ¿Qué indicaciones específicas darías a un paciente tras una intervención dental quirúrgica?
20. Enumera los pasos de la técnica de sellado de fisuras.

Anexo 3.2 Lista de Cotejo para la Prueba Práctica

	PREVENCIÓN BUCODENTAL **I.E.S. JAVIER GARCÍA TÉLLEZ** **MÓDULO: TÉCNICAS DE AYUDA ODONTOLÓGICA Y ESTOMATOLÓGICA.**
	Nombre:
Calificación:	**Fecha:**

Examen Práctico: Prevención Bucodental

ÍTEM DE EVALUACIÓN	REALIZA CORRECTAMENTE	NO LO REALIZA
Realiza la técnica de cepillado dental que se pide según el protocolo indicado.	☐	☐
Utiliza correctamente la seda dental sin dañar la encía.	☐	☐
Emplea el limpiador lingual con la técnica adecuada.	☐	☐
Aplica el cepillo interdental correctamente entre los espacios interdentales.	☐	☐
Usa correctamente el revelador de placa oral.	☐	☐
Selecciona y prepara correctamente el material necesario para una fluoración.	☐	☐
Aplica la técnica de fluoración siguiendo las normas de seguridad.	☐	☐
Selecciona y prepara adecuadamente los materiales para realizar la técnica de sellado de fisuras.	☐	☐
Conoce la técnica de aplicación de sellado de fisuras según el procedimiento clínico establecido.	☐	☐
Mantiene la higiene, el orden y las medidas de bioseguridad durante la prueba.	☐	☐

OBSERVACIONES:

Anexo 4

Taller dentífrico ecológico

🦷 Pasta dentífrica sólida casera 🦷

Zero Waste, ecológica y efectiva

🌿 **Ingredientes:**

✓ **30 g de aceite de coco** (antibacteriano y ayuda a solidificar la pasta).
✓ **20 g de arcilla blanca o caolín** (limpia suavemente sin ser abrasiva).
✓ **10 g de cera de candelilla o abeja** (da firmeza a la pasta).
✓ **5 g de carbonato de calcio** (refuerza el esmalte y remineraliza).
✓ **5 gotas de aceite esencial de menta o árbol de té** (fresco y propiedades antisépticas).
✓ **1 cucharadita de xilitol** (opcional, ayuda a prevenir caries y mejora el sabor).

🛠 **Preparación:**

1 **Derrite la cera y el aceite de coco** a baño maría hasta que se mezclen bien.
2 **Agrega los polvos** (arcilla blanca, carbonato de calcio y xilitol) removiendo para integrar.
3 **Añade el aceite esencial** y mezcla bien.
4 **Vierte la mezcla en moldes pequeños** (puede ser un frasco, una cajita metálica o moldes de silicona).
5 **Deja enfriar** hasta que solidifique por completo.

🦷 **Modo de uso:**

- Humedece tu cepillo de dientes.
- Frota el cepillo sobre la pastilla sólida hasta que recojas la cantidad necesaria.
- Cepille como de costumbre.

📌 **Consejo**: Guarda la pastilla en un frasco seco o jabonera para que dure más tiempo.

💚 **Beneficios:**

✅ Alternativa **sólida** , sin envases plásticos y completamente **natural** , fácil de hacer en casa.
✅ 100% natural y sin químicos agresivos.
✅ Sin envases plásticos, **cero residuos** .
✅ Remineraliza los dientes y protege contra la caries.

INGREDIENTE	CANTIDAD PARA 4	CANTIDAD PARA 50	CANTIDAD PARA 100
ACEITE COCO	30	375 g	750 g
ARCILLA BLANCA	20	250 g	500 g
CERA ABEJA	10	125 g	250 g
CARBONATO CALCIO	5	62.5 g	125 g
ACEITE ESENCIAL	5 gotas	62,5 gotas	125 gotas
XILITOL	UNA CUCHARITA (2g)	25 g	50 g

Anexo 5

ABP: "La salud Bucodental en el Mundo"

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

"La Salud Bucodental del Mundo: ¿Todos tenemos las mismas oportunidades?"

Objetivos:

- Conocer las diferencias en higiene bucodental entre distintos países.
    - EUROPA (QUE ANALICEN EL PAIS MAS SANO/MAS AFECTO EN CARIES)
    - INDIA (JAPON-CAMBOYA/NEPAL)
    - AFRICA (EGIPTO-ETIOPIA/BURUNDI)
    - LATINOAMERICA (BRASIL/HONDURAS)
- Analizar factores socioeconómicos, culturales y sanitarios que afectan la salud oral en el mundo.
- Reflexionar sobre la relación entre salud bucodental y desigualdades globales (ODS 3: Salud y Bienestar, ODS 10: Reducción de Desigualdades).
- Desarrollar habilidades de búsqueda, análisis y exposición de información.

SESIÓN 1: INVESTIGACIÓN Y RECOGIDA DE INFORMACIÓN
Dinámica inicial (10 min):

- **"¿Creéis que todas las personas en el mundo tienen la misma salud bucodental?"**
- Lluvia de ideas y puesta en común.

Trabajo en equipos (45 min):

- División en **4 grupos** y cada uno investiga un aspecto diferente en distintos países:
    1. **Acceso a la salud bucodental**: ¿Qué países tienen cobertura dental pública? ¿Cuánto cuesta un dentista en distintos países?
    2. **Enfermedades bucodentales más comunes**: Caries, halitosis, enfermedad periodontal... ¿En qué zonas son más prevalentes y por qué?
    3. **Hábitos y productos de higiene oral**: Uso de cepillos, pastas, colutorios. Métodos alternativos en distintas culturas.
    4. **Factores ambientales y socioeconómicos**: ¿Cómo influyen la pobreza, la educación y la alimentación en la salud oral?
- Cada equipo busca información en **fuentes fiables** (OMS, informes de salud, artículos, vídeos).

- **Resultados preliminares**: Elaboran un breve resumen con datos clave para compartir en la siguiente sesión.

SESIÓN 2: ELABORACIÓN DEL POSTER Y PREPARACIÓN DE LA PRESENTACIÓN (15 min)

- Cada grupo distribuirá las tareas para elaborar el poster de presentación y preparará el contenido de la exposición oral. El **póster digital (canva o similar)** debe ser legible en tamaño a4, con la información más relevante de la investigación grupal.

SESIÓN 3: PRESENTACIÓN Y REFLEXIÓN
Exposición de resultados (30 min)

- Cada grupo presenta el **póster digital.**
- Lo acompañará de una **exposición oral** en la que todos los miembros del equipo deben participar. La exposición durará entre **4 y 5 minutos por grupo.**

Debate y conclusiones (15 min)

- Reflexión grupal con preguntas:
    - ¿Qué país tiene mejor y peor salud bucodental?
    - ¿Qué factores influyen más en la higiene oral de la población?
    - ¿Qué podemos hacer como futuros TCAE para mejorar la educación en salud bucodental?

Cierre (10 min)

- Cada alumno escribe una **reflexión crítica** en Padlet sobre lo que más le ha impactado.

EVALUACIÓN DEL ABP:

- Participación en la investigación y debate.
- Calidad y claridad de la exposición.
- Reflexión crítica en la conclusión final.

MATERIALES Y RECURSOS:

- Dispositivos con acceso a Internet.
- Cartulinas, rotuladores, Canva (si prefieren digital).
- Proyector o pizarra digital.

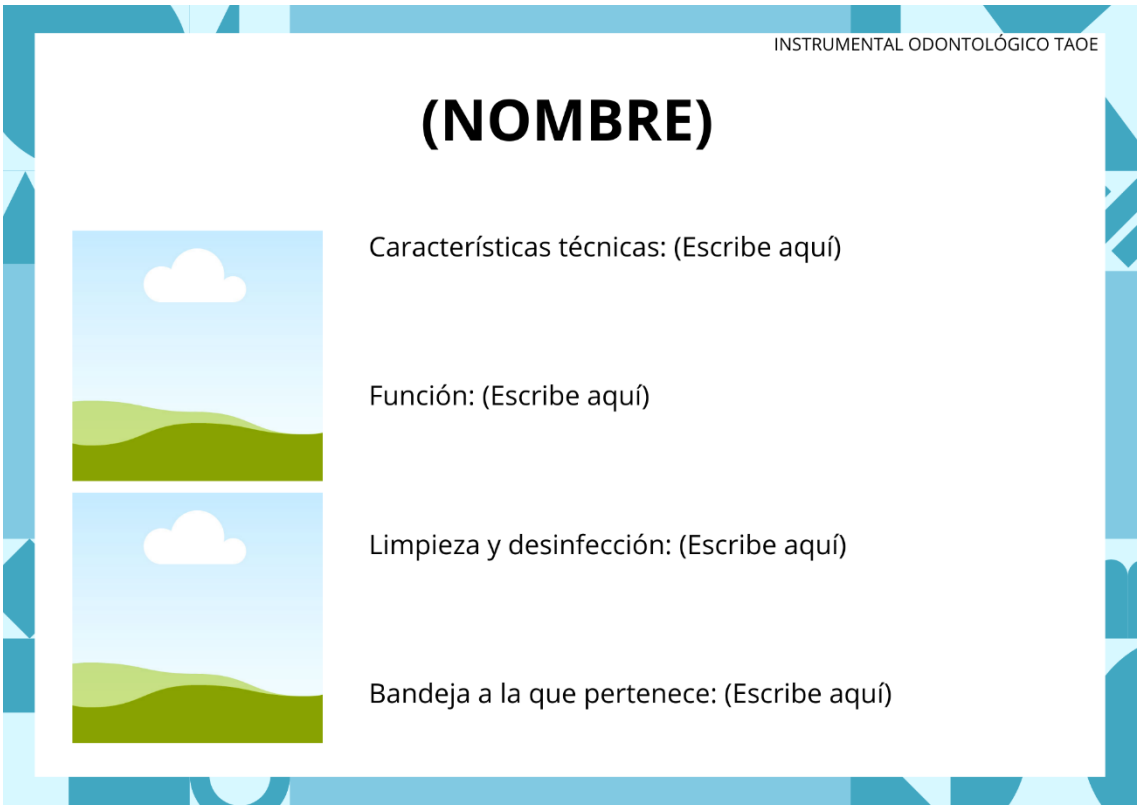
RÚBRICA DE EVALUACIÓN – PROYECTO "La Salud Bucodental del Mundo"

Criterio	2 puntos	1 punto	0 puntos
Investigación y búsqueda de información	La información está completa, contrastada y procede de fuentes fiables.	La información es incompleta o no está contrastada.	No se ha realizado la búsqueda o la información es irrelevante.
Análisis y reflexión sobre factores socioeconómicos y culturales	El análisis es riguroso y relaciona claramente los factores con la salud bucodental.	El análisis es superficial y poco relacionado con la salud oral.	No hay análisis o es incorrecto.
Elaboración y presentación del póster	El póster es claro, creativo, estructurado y con información relevante.	El póster presenta información, pero es poco claro o incompleto.	No han presentado el póster o es inadecuado.
Participación y trabajo en equipo	Participan activamente, cooperan y se reparten las tareas.	La participación ha sido desigual o con poca cooperación.	No han participado o no han colaborado en el grupo.
Conclusión crítica individual (Padlet)	La reflexión es personal, crítica y demuestra comprensión de las desigualdades.	La reflexión es breve y poco profunda.	No ha realizado la reflexión.

Anexo 6

Productos finales del Proyecto de Innovación

6.1 Plantilla para las fichas A5 del instrumental odontológico



6.2 *Réplicas 3D del instrumental*



6.3 Juego de cartas OdontoMatch





Anexo 7

Proyecto de Innovación Educativa: Secuenciación detallada de las sesiones

Sesión 1. Lanzamiento del proyecto y organización de equipos

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Objetivo	Comprender la finalidad del proyecto, organizar los grupos de trabajo y planificar tareas e investigación.
Actividades	Clase magistral inicial (15 min): Explicación de los elementos que debe contener la ficha técnica del instrumental (nombre, características, función, desinfección y esterilización, bandeja a la que pertenece); Presentación del cronograma y rúbrica; Formación de grupos cooperativos; Trabajo autónomo por grupos (30 min): Organización interna y distribución de tareas; Identificación de fuentes de información fiables para la investigación. Exposición final (10 min): Cada grupo presenta su organización y fuentes previstas al resto de la clase.
Recursos	Pizarra digital, rúbrica, guía de criterios de la ficha técnica.
Espacio	Aula-Taller del Futuro.
Responsable	Docente del módulo.

Nota: Elaboración propia.

Sesión 2. Investigación técnica en fuentes profesionales

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Objetivo	Recoger información técnica y fiable sobre el instrumento odontológico.
Actividades	Búsqueda en catálogos y fichas técnicas de fabricantes reales. Consulta en bases de datos científicas y profesionales. Análisis y síntesis de la información: características, función, desinfección y esterilización y bandeja. 5 minutos finales: Exposición de problemáticas o debilidades que se estén encontrando.

Recursos	Ordenadores con acceso a Internet, bases de datos (Scielo, PubMed, Dialnet), páginas de fabricantes (Hu-Friedy, NSK, etc.), plantillas de recogida de datos.
Espacio	Aula-Taller del Futuro.
Responsable	Alumnado por grupos, con supervisión docente.

Nota: Elaboración propia.

Sesión 3. Comunicación técnica con el Ciclo Formativo de Automatización y Robótica

ELEMENTO	**DESCRIPCIÓN**
Objetivo	Elaborar y enviar el mensaje técnico al grupo de Robótica con las especificaciones estrictas y necesarias para la impresión 3D del instrumental asignado.
Actividades	Redacción de un mensaje profesional que incluya: nombre del instrumento, dimensiones, funcionalidades deseadas e imágenes de referencia (20 minutos). Exposición del mensaje al resto del grupo para valorar errores o falta de información de forma conjunta (25 minutos). Envío del mensaje a través de Rayuela al grupo de Robótica asignado (10 minutos).
Recursos	Ordenadores, plataforma Rayuela.
Espacio	Aula-Taller del Futuro.
Responsable	Alumnado (responsable de comunicación de cada grupo), con validación del docente.

Nota: Elaboración propia.

Sesión 4. Diseño de la ficha digital

ELEMENTO	**DESCRIPCIÓN**
Objetivo	Diseñar la ficha técnica en formato digital A5 para su evaluación y exposición.
Actividades	Creación del diseño en Canva o Genially utilizando la plantilla modelo común proporcionada. Inserción del contenido textual: nombre, características, función, forma de desinfección y desinfección y esterilización y bandeja.

Recursos	Ordenadores, Canva o Genially, plantilla digital proporcionada, rúbrica de diseño, contenido textual trabajado en sesiones anteriores.
Espacio	Aula-Taller del Futuro.
Responsable	Alumnado.

Nota: Elaboración propia.

Sesión 5. Exposición del producto final

ELEMENTO	**DESCRIPCIÓN**
Objetivo	Presentar el producto final, argumentar las decisiones tomadas durante el proceso y las fuentes utilizadas.
Actividades	Exposición oral de la ficha digital (6 minutos por grupo, 40 minutos en total): Cada grupo debe explicar la metodología seguida para su elaboración y mencionar las fuentes utilizadas. Ronda de preguntas y reflexión final conjunta sobre el proyecto (15 minutos)
Recursos	Ordenadores, proyector, rúbrica de exposición, ficha digital finalizada con plantilla modelo.
Espacio	Aula-Taller del Futuro.
Responsable	Alumnado como ponente, docente como moderador y evaluador.

Nota: Elaboración propia.

Sesión 6. Juego de repaso con fichas impresas

ELEMENTO	**DESCRIPCIÓN**
Objetivo	Consolidar los conocimientos sobre el instrumental odontológico mediante una dinámica lúdica y cooperativa usando las fichas impresas como recurso didáctico.
Actividades	Organización del juego por grupos de 4 con preguntas vinculadas a las fichas (nombre, bandeja, función, características) (30 min). Dinámica competitiva entre grupos con puntuación. Ronda final de repaso, comentarios generales y resolución de dudas (15 min).

	Evaluación del Proyecto mediante Google Forms para pasar cuestionario EMPA (10 minutos)
Recursos	Fichas A5 impresas a color, cronómetro o temporizador, hoja de puntuación, pizarra digital.
Espacio	Aula-Taller del Futuro.
Responsable	Docente del módulo.
Observaciones	Esta sesión se realizará en las fechas ya previstas para el repaso del instrumental, durante el mes de enero, según la programación del módulo.

Nota: Elaboración propia.

Anexo 8

Instrumental Odontológico a trabajar en el ABP

INSTRUMENTAL ODONTOLÓGICO PARA ABP				
1. Turbina	2. Contraángulo	3. Pieza de mano	4. Micromotor	5. Punta de ultrasonido
6. Adaptador de la punta de ultrasonido	7. Vaso Dappen	8. Conformador de surcos	9. Bruñidor doble	10. Bruñidor simple
11. Atacador de amalgama de bola	12. Atacador de amalgama de espátula	13. HollemBach	14. Portaamalgamas	15. Cleoide-discoide
16. Recortador de margen gingival	17. Espátula plástica para composite	18. Fresa de pulido de pera	19. Fresa de pulido de diamante	20. Fresa de pulido de cono invertido
21. Disco de pulir	22. Escariador o cucharilla de Black	23. Recortador de margen gingival	24. Matriz tipo Palodent	25. Espejo de exploración
26. Portaespejos	27. Sonda periodontal (o de exploración)	28. Pinzas porta-algodones	29. Separadores comisurales	30. Pinzas portaradiografías
31. Arco portadiques o arco de Young	32. Dique de goma	33. Perforador de dique de goma	34. Clamp para molares	35. Clamp para incisivos
36. Pinza portaclamps	37. Botador recto	38. Botador Winter	39. Cucharilla de legrar	40. Fórceps raíces superiores
41. Fórceps molar inferior	42. Bisturí de cirugía oral	43. Periostotomo	44. Fresa quirúrgica esférica	45. Fresa quirúrgica de fisura
46. Separador de Farafeuf	47. Separador de Langerbeck	48. Pinza de mosquito	49. Pinza gubia	50. Pinza de discreción con o sin dientes
51. Portaagujas quirúrgica	52. Cureta Gracey	53. Cureta raspadora Osteo-Trimer	54. Espátulas para alginatos y yesos	55. Martillo levanta puentes
56. Jeringa de anestesia de un solo uso	57. Jeringa de anestesia de carga tipo revolver	58. Jeringa para anestesia intraligamentosa	59. Jeringa de anestesia de carga frontal	60. Carpule de anestesia

Nota: Tabla de elaboración propia a partir del manual Sánchez y Bravo (2019). *Técnicas de ayuda odontológica/estomatológica*. Editex. ISBN: 978-84-9771-548-5

Anexo 9

Rúbrica evaluativa del alumnado para el proyecto de Innovación Docente

ÍTEM	0 – 0.5 puntos	0.5 – 1 punto	1 – 1.5 puntos	1.5 – 2 pts.
Ajuste del formato a la plantilla modelo	La ficha no se adapta a la plantilla y presenta un formato desorganizado.	La ficha se aproxima al modelo, pero no respeta completamente el diseño ni la estructura.	La ficha sigue mayoritariamente el modelo, aunque con ligeras desviaciones.	La ficha respeta totalmente la plantilla común, con formato homogéneo, diseño claro y adecuado.
Contenido	Información incompleta, errónea o muy superficial.	Contenido parcialmente correcto, con omisiones relevantes.	Contenido adecuado, aunque con pequeños errores o aspectos poco desarrollados.	Información completa, precisa, bien estructurada y acorde a los criterios establecidos.
Fiabilidad de las fuentes	No se citan fuentes	Se citan fuentes, pero no son confiables o no recientes (menos de 5 años).	Uso aceptable de fuentes, con alguna referencia académica válida o no recientes	Uso de fuentes científicas recientes (últimos 5 años), correctamente seleccionadas.
Trabajo en equipo	No ha existido colaboración real entre los miembros.	Colaboración limitada, con tareas desigualmente distribuidas.	Trabajo cooperativo moderado, con cierta coordinación.	Colaboración equitativa, activa y coordinada entre todos los miembros.
Tolerancia y respeto a otras opiniones	Rechazo o conflicto ante ideas ajenas.	Escasa disposición al diálogo o actitud poco receptiva.	Se respetan las opiniones, aunque con limitaciones puntuales.	Se demuestra actitud abierta, tolerante y constructiva ante todas las aportaciones.

Nota: Elaboración propia.