



PUEBLA
Un gobierno *presente*



Secretaría
de Educación

Programas de Estudio del Currículum

Laboral de BGE, BD y EMSAD

Mecánica Dental

Componente de Formación Laboral

Modalidad: Escolarizada

Opción: Presencial

Acuerdo 09/08/23



Directorio

Sergio Salomón Céspedes Peregrina

Gobernador del Estado de Puebla

Charbel Jorge Estefan Chidiac

Secretario de Educación

Miguel Ángel Adata Hoyos

Subsecretario de Educación Obligatoria

Adriana Rebeca Galindo Sánchez

Oficial Mayor

Antonio Guevara Palafox

Director General de Promoción al Derecho Educativo

Víctor Robles Gutiérrez

Director General de Planeación y del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros

Gabriel Guerrero Monter

Titular de la Dirección General Jurídica y de Transparencia

Pedro Mendoza Peña

Director General de Educación Básica Primer Nivel

José Luis Flores Bermejo

Director General de Educación Básica Segundo Nivel

Lilaitzel Carrasco Rodríguez

Directora Académica de la Subsecretaría de Educación Obligatoria

María Elena Medrano Pérez

Directora de Apoyo Técnico Pedagógico, Asesoría a la Escuela y Formación Continua

Alan Joaquín Quiroz Mejía

Director de Bachilleratos Estatales y Preparatoria Abierta

Evelyn Hurtado Morales

Directora de Centros Escolares

Susana Carvajal Martínez

Directora de Escuelas Particulares

Equipo de diseño del componente de formación laboral

Coordinadores generales

Alan Joaquín Quiroz Mejía
Evelyn Hurtado Morales
Lilaitzel Carrasco Rodríguez
María Elena Medrano Pérez
Susana Carvajal Martínez

Coordinadores del currículum laboral

Edna Olivia Torres Capitaine
Luz del Carmen Badillo Jordán
María Cristina Hernández Ramos
Maribel Filigrana López
Mariana Paola Estévez Barba
Miriam Patricia Maldonado Benítez
Rosalía Mino Cortés

Coordinadores del diseño de programas

Luz del Carmen Badillo Jordán
María Cristina Hernández Ramos

Coordinador de equipo

Yajaira Trinidad Calvario San Luis

Diseñadores

Ada Marina Cárdenas Jiménez
Anahí Guadalupe Flores Monje
Arizbe Audelia Reyes Contreras
Everardo García de la Vega
Laura Elizabeth Rivera Jiménez
Yara del Carmen Laguna Fernández

Revisores metodológicos y de estilo

Gabriela Berenice Huerta Cano
Lilaitzel Carrasco Rodríguez
Karla Liliana Ixtapan Tejero

Participación del sector productivo

Entrevistas

Jorge Luis Cruz González / Sector privado

José Luis Rojas López / Sector privado

Judith Viridiana Juárez Hernández / Sector privado

Laura Soto Aguilar / Sector privado

Oscar Flores Popoca / Sector privado

Índice

Presentación	10
Justificación	13
Cambios principales en los programas de estudio	15
Identificación dentro de la estructura curricular	16
Mapa curricular de Bachillerato Estatal con componente de formación laboral	16
Mapa de competencias del componente de Formación Laboral Básico.....	17
Perfil de egreso.....	20
Unidad de Aprendizaje Curricular 1 Tercer Semestre	23
Proceso para el desarrollo de la competencia UAC 1 Tercer Semestre	25
Resultado de aprendizaje	25
Transversalidad curricular UAC 1 Tercer Semestre	29
Estrategia de evaluación del aprendizaje UAC 1 Tercer Semestre	30
Fuentes de información sugeridas	38
Unidad de Aprendizaje Curricular 2 Tercer Semestre	39
Proceso para desarrollo de la competencia UAC 2 Tercer Semestre	41
Resultado de aprendizaje	41
Transversalidad curricular UAC 2 Tercer Semestre	45
Estrategia de evaluación del aprendizaje UAC 2 Tercer Semestre	46
Fuentes de información sugerida	53

Unidad de Aprendizaje Curricular 1 Cuarto Semestre	54
Proceso para el desarrollo de la competencia UAC 1 Cuarto Semestre.....	55
Resultado de aprendizaje	55
Transversalidad curricular UAC 1 Cuarto Semestre	59
Estrategia de evaluación del aprendizaje UAC 1 Cuarto Semestre	60
Fuentes de información sugerida	68
Unidad de Aprendizaje Curricular 2 Cuarto Semestre	69
Proceso para el desarrollo de la competencia UAC 2 Cuarto Semestre.....	71
Resultado de aprendizaje	71
Transversalidad curricular UAC 2 Cuarto Semestre	74
Estrategia de evaluación del aprendizaje UAC 2 Cuarto Semestre	75
Fuentes de información sugerida	82
Unidad de Aprendizaje Curricular 1 Quinto Semestre.....	83
Proceso para el desarrollo de la competencia UAC 1 Quinto Semestre	85
Resultado de aprendizaje	85
Transversalidad curricular UAC 1 Quinto Semestre.....	91
Estrategia de evaluación del aprendizaje UAC 1 Quinto Semestre.....	92
Fuentes de información sugerida	101
Unidad de Aprendizaje Curricular 2 Quinto Semestre.....	102
Proceso para el desarrollo de la competencia UAC 2 Quinto Semestre	104
Resultado de aprendizaje	104

Transversalidad curricular UAC 2 Quinto Semestre.....	108
Estrategia de evaluación del aprendizaje UAC 2 Quinto Semestre.....	109
Fuentes de información sugerida	116
Unidad de Aprendizaje Curricular 1 Sexto Semestre	117
Proceso para el desarrollo de la competencia UAC 1 Sexto Semestre	119
Resultado de aprendizaje	119
Transversalidad curricular UAC 1 Sexto Semestre.....	122
Estrategia de evaluación del aprendizaje UAC 1 Sexto Semestre	124
Fuentes de información sugerida	131
Unidad de Aprendizaje Curricular 2 Sexto Semestre	132
Proceso para el desarrollo de la competencia UAC 2 Sexto Semestre.....	134
Resultado de aprendizaje	134
Transversalidad curricular UAC 2 Sexto Semestre.....	137
Estrategia de evaluación del aprendizaje UAC 2 Sexto Semestre	139
Fuentes de información sugerida	146
Elaboración de la estrategia didáctica.....	147
Fases de las estrategias didácticas.....	147
Estrategia didáctica sugerida.....	150
Fuentes de información	156
ANEXOS.....	¡Error! Marcador no definido.

Presentación

La Educación Media Superior promueve el desarrollo integral de los estudiantes, sus conocimientos, habilidades, aptitudes, actitudes, valores y competencias laborales, a través de aprendizajes significativos y de trayectoria. Respecto a la formación laboral que se imparte en las Instituciones de Educación Media Superior (IEMS), tiene como objetivo desarrollar competencias laborales básicas y extendidas, para el desempeño en el sector social y productivo. Por ello, la formación laboral debe responder a las necesidades de los diversos sectores, a las nuevas formas de trabajo y a las realidades del país, lo cual conlleva a la reinversión de la oferta formativa e innovación de los diseños curriculares y de las prácticas de enseñanza y de aprendizaje. Para ello, se requiere considerar los factores de cambio que potenciarán las ventajas competitivas de los estudiantes y egresados, así también, fortalecer las oportunidades de empleabilidad.

Las IEMS ofrecen planes y programas de estudio de formación básica afines a las necesidades regionales y del sector productivo, con la identidad y misión de su subsistema educativo. En este sentido, el componente de formación laboral se cursa a partir del tercer semestre del bachillerato general estatal, bachillerato de educación media superior a distancia o bachillerato digital y se apega a lo establecido en el Acuerdo número 09/08/23 que establece, regula y modifica el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior.

Conforme a lo anterior, el perfil del estudiante se construye a partir de las competencias laborales básicas, Habilidades para la Vida y el Trabajo (HVyT) y los Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible (CoCEDs), que se articulan con los aprendizajes de trayectoria del Currículo Fundamental y Currículo Ampliado, los cuales favorecen a la formación integral del estudiante para su mejor desarrollo social, laboral y personal, desde la posición de la sostenibilidad y el humanismo.

Descripción general de la formación laboral

Justificación

La Educación Media Superior promueve el desarrollo integral de los educandos, sus conocimientos, habilidades, aptitudes, actitudes, valores y competencias laborales, a través de aprendizajes significativos y de trayectoria que corresponden al Marco Curricular Común de la Educación Media Superior, el cual está conformado por el Currículum Fundamental, el Currículum Laboral y el Currículum Ampliado.

Respecto a la formación laboral que se imparte en las IEMS, tiene como objetivo desarrollar competencias laborales básicas y extendidas, para el desempeño en el sector social y productivo. Por ello, la formación laboral debe responder a las necesidades de los diversos sectores, a las nuevas formas de trabajo y a las realidades del país, originando la innovación de la oferta formativa, las prácticas de enseñanza y de aprendizaje, así como el rediseño curricular, para que les permita desempeñar funciones laborales de nivel dos de competencia que den respuesta a las necesidades del sector productivo. Con este propósito se potencian las ventajas competitivas de los estudiantes egresados y las oportunidades de empleabilidad.

El programa de formación laboral de Mecánica Dental busca incorporar al estudiante en el ámbito laboral con una visión de ayudante en materia de mecánica dental desde su egreso, de esta forma el estudiante tendrá la posibilidad de buscar un empleo donde desempeñe las habilidades desarrolladas a lo largo de la formación laboral; lo que representa la prestación de servicios básicos de salud en el estado de Puebla, mediante la incorporación de personal capacitado que apoye en un laboratorio dental con la posibilidad de adquirir altas cualidades laborales, se desempeñe en actividades básicas sobre anatomía bucodental y materiales dentales, apoye al técnico bucal y los procesos relacionados con el diseño, la elaboración y reparación de prótesis totales-parciales y aparatología ortodóntica, se actualice continuamente como meta de vida ya que la tecnología así como la innovación en las técnicas y los materiales están en constante cambio, sobre todo en esta rama de la salud.

Para el mejor desarrollo social, laboral y personal, desde la posición de la sostenibilidad y el humanismo, la formación integral de las y los estudiantes se fortalece con el desarrollo de HVyTy los CoCEDs, pues ambos contribuyen a aprender, tomar decisiones informadas, ejercer derechos para llevar una vida sana y productiva, y construir un pensamiento holista, crítico y sistémico que coadyuve a la generación de soluciones socialmente aceptables, ambientalmente amigables y económicamente viables, así como la apropiación de estilos de vida sostenible en la comunidad educativa

Asimismo, se enfatiza que desde el enfoque humanista se contribuye a formar integralmente al estudiante para que en el proceso del trayecto educativo valore y respete la diversidad y la dignidad de las personas, potencie su creatividad, su participación, su bienestar integral y su compromiso social.

Cambios principales en los programas de estudio

Los ocho programas de estudio de la **Formación Laboral de Mecánica Dental** se rigen a la normativa vigente del MCCEMS, de la que se destacan los siguientes cambios significativos:

- Desaparecen las líneas de formación emprendedora y de servicio de la formación laboral, para incorporar los enfoques, humanista y en competencias, las HVyT y los CoCEDs.
- El programa se organiza a partir de competencias laborales que son requeridas y valoradas por el sector productivo y que pueden desempeñarse en los diversos sitios de inserción laboral al concluir la trayectoria educativa.
- Se delimita el alcance de la formación laboral en función del nivel 2 de competencia, el cual es genérico y transversal en diversos campos laborales y perfiles ocupacionales, permite la incorporación al sector productivo con actividades relativamente sencillas con supervisión que implican utilizar conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores en el ámbito personal, académico, social y laboral en situaciones de la vida común, de estudio y de trabajo.
- Promueve la transversalidad entre el Currículo Fundamental, el Currículo Ampliado, las HVyT y los CoCEDs.
- Se hace énfasis en la sostenibilidad, el aprovechamiento de los recursos naturales de la región, el cuidado del medio ambiente, la comunidad económica solidaria y se fomenta la identidad cultural.
- Está conformado por ocho Unidades de Aprendizaje Curricular, 24 Actividades Clave y 144 actividades para el desarrollo de las competencias laborales. Cada Unidad de Aprendizaje Curricular tiene una duración de 54 horas.
- Consideración del Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO 2019) y del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN 2023) para determinar las ocupaciones laborales y la empleabilidad.

Identificación dentro de la estructura curricular Mapa curricular de Bachillerato Estatal con componente de formación laboral

ESTRUCTURA CURRICULAR 2023 DE BACHILLERATO GENERAL ESTATAL (BGE) OFICIAL O PARTICULAR CON RECONOCIMIENTO DE VALIDEZ OFICIAL DE ESTUDIOS (RVOE) ESTATAL, BACHILLERATO DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR A DISTANCIA (EMSAD) Y BACHILLERATO DIGITAL (BD)																																
1er. SEMESTRE					2do. SEMESTRE					3er. SEMESTRE					4to. SEMESTRE					5to. SEMESTRE					6to. SEMESTRE							
UAC	HD	HE	HT	C	UAC	HD	HE	HT	C	UAC	HD	HE	HT	C	UAC	HD	HE	HT	C	UAC	HD	HE	HT	C	UAC	HD	HE	HT	C			
LA MATERIA Y SUS INTERACCIONES	4	1	5	9.0	CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA Y SUS INTERACCIONES CON LA MATERIA	4	1	5	9.0	ECOSISTEMAS, INTERACCIONES, ENERGÍA Y DINÁMICA	4	1	5	9.0	REACCIONES QUÍMICAS, CONSERVACIÓN DE LA MATERIA EN LA FORMACIÓN DE NUEVAS SUSTANCIAS	4	1	5	9.0	LA ENERGÍA EN LOS PROCESOS DE LA VIDA DIARIA	4	1	5	9.0	ORGANISMOS, ESTRUCTURAS Y PROCESOS, HERENCIA Y EVOLUCIÓN BIOLÓGICA	4	1	5	9.0			
CIENCIAS SOCIALES I	2	0.5	2.5	4.5	CIENCIAS SOCIALES II	2	0.5	2.5	4.5					CONCIENCIA HISTÓRICA I, PERSPECTIVAS DEL MÉXICO ANTIGUO, LOS CONTEXTOS GLOBALES	3	0.75	3.75	6.8	CONCIENCIA HISTÓRICA II, MÉXICO DURANTE EL EXPANSIONISMO CAPITALISTA	3	0.75	3.75	6.8	CONCIENCIA HISTÓRICA III, LA REALIDAD ACTUAL EN PERSPECTIVA HISTÓRICA	3	0.75	3.75	6.8				
CULTURA DIGITAL I	3	0.75	3.75	6.8	CULTURA DIGITAL II	2	0.5	2.5	4.5					TALLER DE CULTURA DIGITAL	1	0.25	1.25	2.3					TALLER DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO	3	0.75	3.75	6.75	TEMAS SELECTOS DE MATEMÁTICAS II	4	1	5	9.0
PENSAMIENTO MATEMÁTICO I	4	1	5	9.0	PENSAMIENTO MATEMÁTICO II	4	1	5	9.0	PENSAMIENTO MATEMÁTICO III	4	1	5	9.0	TEMAS SELECTOS DE MATEMÁTICAS I	4	1	5	9.0													
LENQUA Y COMUNICACIÓN I	3	0.75	3.75	6.8	LENQUA Y COMUNICACIÓN II	3	0.75	3.75	6.8	LENQUA Y COMUNICACIÓN III	3	0.75	3.75	6.8	PENSAMIENTO LITERARIO	3	0.75	3.75	6.8													
INGLÉS I	3	0.75	3.75	6.8	INGLÉS II	3	0.75	3.75	6.8	INGLÉS III	3	0.75	3.75	6.8	INGLÉS IV	3	0.75	3.75	6.8	FORMACIÓN FUNDAMENTAL EXTENDIDA (RECURSO SOCIOCOGNITIVO)	3	0.75	3.75	6.8	FORMACIÓN FUNDAMENTAL EXTENDIDA (RECURSO SOCIOCOGNITIVO)	3	0.75	3.75	6.8			
HUMANIDADES I	4	1	5	9.0	HUMANIDADES II	4	1	5	9.0	HUMANIDADES III	5	1.25	6.25	11.3	ESPACIO Y SOCIEDAD	3	0.75	3.75	6.8	FORMACIÓN FUNDAMENTAL EXTENDIDA (RECURSO SOCIOCOGNITIVO)	3	0.75	3.75	6.8	FORMACIÓN FUNDAMENTAL EXTENDIDA (RECURSO SOCIOCOGNITIVO)	3	0.75	3.75	6.8			
LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN	3	0.75	3.75	6.8	TALLER DE CIENCIAS I	4	1	5	9.0	TALLER DE CIENCIA II	3	0.75	3.75	6.8	CIENCIAS SOCIALES III	2	0.5	2.5	4.5	FORMACIÓN FUNDAMENTAL EXTENDIDA (ÁREA DE CONOCIMIENTO)	3	0.75	3.75	6.8	FORMACIÓN FUNDAMENTAL EXTENDIDA (ÁREA DE CONOCIMIENTO)	3	0.75	3.75	6.8			
ÁMBITO DE LA FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL, ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS I	2	0.5	2.5	4.5	ÁMBITO DE LA FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL, ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS II	2	0.5	2.5	4.5	FORMACIÓN LABORAL	3	0.75	3.75	6.8	FORMACIÓN LABORAL	3	0.75	3.75	6.8	FORMACIÓN FUNDAMENTAL EXTENDIDA (ÁREA DE CONOCIMIENTO)	3	0.75	3.75	6.8	FORMACIÓN FUNDAMENTAL EXTENDIDA (ÁREA DE CONOCIMIENTO)	3	0.75	3.75	6.8			
ÁMBITO DE LA FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL, ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES I	2	0.5	2.5	4.5	ÁMBITO DE LA FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL, ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES II	2	0.5	2.5	4.5	FORMACIÓN LABORAL	3	0.75	3.75	6.8	FORMACIÓN LABORAL	3	0.75	3.75	6.8	FORMACIÓN LABORAL	3	0.75	3.75	6.8	FORMACIÓN LABORAL	3	0.75	3.75	6.8			
TOTAL	30	7.5	37.5	67.5	TOTAL	30	7.5	37.5	67.5	ÁMBITO DE LA FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL I*	2	0.5	2.5	4.5	ÁMBITO DE LA FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL II*	1	0.25	1.25	2.3	FORMACIÓN LABORAL	3	0.75	3.75	6.8	FORMACIÓN LABORAL	3	0.75	3.75	6.8			
										TOTAL	30	7.5	37.5	67.5	TOTAL	30	7.5	37.5	67.5	ÁMBITO DE LA FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL III*	2	0.5	2.5	4.5	ÁMBITO DE LA FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL IV*	1	0.25	1.25	2.3			

COMPONENTE DE FORMACIÓN FUNDAMENTAL	HD:	HORAS CON DOCENTE
COMPONENTE DE FORMACIÓN FUNDAMENTAL EXTENDIDO	HE:	HORAS CON ESTUDIO INDEPENDIENTE
COMPONENTE DE FORMACIÓN FUNDAMENTAL EXTENDIDO OBLIGATORIO	HT:	HORAS TOTALES
COMPONENTE DE FORMACIÓN LABORAL BÁSICA	C:	CRÉDITOS
COMPONENTE DE FORMACIÓN AMPLIADA		

COMPONENTE DE FORMACIÓN AMPLIADA	ÁMBITOS DE LA FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL	ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS	TOTAL	30	7.5	37.5	67.5
		ACTIVIDADES ARTÍSTICAS Y CULTURALES					
		EDUCACIÓN PARA LA SALUD*					
		EDUCACIÓN INTEGRAL EN SEXUALIDAD Y GÉNERO*					
		PROFICIA Y COOPERACIÓN CÍVICA*					

TOTAL DE HORAS CON DOCENTE SEMANA:	180
TOTAL DE HORAS DE ESTUDIO POR SEMANA:	225
TOTAL DE HORAS DE ESTUDIO POR SEMESTRE:	675
TOTAL DE HORAS:	4050
TOTAL DE CRÉDITOS:	405

Mapa de competencias del componente de Formación Laboral Básico

Programas de Mecánica dental		Actividades Clave
3er Semestre	UAC 1	<p>Registra ordenes de trabajo, siguiendo especificaciones y prescripciones para dispositivos y aparatos dentales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conoce anatomía dental básica 2. Identifica características anatómicas y anomalías dentales 3. Comprende especificaciones y prescripciones para aparatos protésicos
	UAC 2	<p>Prepara modelos, moldes, porta impresiones, bloques o rodillos para realizar impresiones dentales parciales o totales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conoce materiales y técnicas de impresión dental, parcial y total 2. Clasifica técnicas de impresión y modelado dental 3. Elabora modelos, moldes, porta impresiones, bloques o rodillos en cera para realizar impresiones
4º Semestre	UAC 1	<p>Realiza actividades de colado de modelos protésicos calcinables con el fin de fabricar prótesis dentales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce insumos y materiales para la obtención de modelos 2. Manipula materiales dentales siguiendo técnicas sistemáticas de colado

			<ol style="list-style-type: none"> 3. Apoya elaborando modelos protésicos calcinables
	UAC 2	Prepara prótesis dentales fijas y removibles para el proceso de encerado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modela materiales para encerado en prótesis fija 2. Moldea materiales para encerado de prótesis removible 3. Colabora encerando prótesis dentales fijas y removibles
5° Semestre	UAC 1	Realiza perfilado para prótesis dentales fijas y removibles	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica técnicas de perfilado dental 2. Analiza perfilado para prótesis dentales 3. Comprende perfilado dental
	UAC 2	Modela alambres de diversos calibres para casos de aparatología ortodóntica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce diferentes tipos de alambres ortodónticos y sus características 2. Manipula distintos calibres de alambres ortodónticos 3. Desarrolla distinta aparatología ortodóntica de acuerdo a las prescripciones
6° Semestre	UAC 1	Apoya actividades de diseño de prótesis y aparatología dental de	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elabora boceto de prótesis dental según su prescripción odontológica

		<p>acuerdo con la prescripción médico-odontológica</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Participa diseñando el prototipo de prótesis dental fija y removible 3. Apoya diseñando y elaborando puentes fijos y removibles de acuerdo con la prescripción odontológica
	<p>UAC 2</p>	<p>Repara aparatos ortopédicos y protésicos mediante herramientas manuales bajo la supervisión del experto</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Participa valorando para determinar el tipo de reparación de aparatos ortopédicos y protésicos 2. Asiste procesos de reparación de prótesis fija y removible 3. Apoya actividades de reparación de aparatos ortodónticos y ortopédicos

Perfil de egreso

La formación laboral que ofrece el programa de **Mecánica Dental** permite al egresado, a través de la articulación de saberes de diversos campos, realizar actividades dirigidas a registrar órdenes de trabajo, preparar modelos para realizar impresiones dentales, colado de modelos protésicos, preparar prótesis dentales, perfilado para prótesis dentales, modelar alambres, apoyar actividades de diseño de prótesis y aparatología dental y reparar aparatos ortopédicos y protésicos bajo la supervisión del experto.

Durante el proceso de formación de las 8 UAC, la y el estudiante desarrollará o reforzará las siguientes competencias laborales:

- Registra órdenes de trabajo, siguiendo especificaciones y prescripciones para dispositivos y aparatos dentales.
- Prepara modelos, moldes, porta impresiones, bloques o rodillos para realizar impresiones dentales parciales o totales.
- Realiza actividades de colado de modelos protésicos calcinables con el fin de fabricar prótesis dentales.
- Prepara prótesis dentales fijas y removibles para el proceso de encerado.
- Realiza perfilado para prótesis dentales fijas y removibles.
- Modela alambres de diversos calibres para casos de aparatología ortodóntica.
- Apoya actividades de diseño de prótesis y aparatología dental de acuerdo con la prescripción médico-odontológica.
- Repara aparatos ortopédicos y protésicos mediante herramientas manuales bajo la supervisión del experto.

Además, se presentan las HVyT agrupadas en cuatro dimensiones, que enriquecen el perfil de egreso del bachillerato general.

- Empoderamiento: Regulación de emociones, Autoconocimiento y Comunicación.
- Empleabilidad: Logro de metas, Autonomía y Toma de decisiones.
- Aprendizaje: Resolución de problemas, Mentalidad de crecimiento y Creatividad.
- Ciudadanía: Trabajo en equipo y colaboración, Conciencia social y Empatía.

De la misma manera, los egresados serán capaces de aplicar los CoCEDs, en la generación de soluciones socialmente aceptables, ambientalmente amigables y económicamente viables, así como en la apropiación de estilos de vida sostenible en los contextos donde se desenvuelvan.

- Nexo Agua - Energía - Alimento.

- Servicios Ecosistémicos.
- Sistemas Socio ecológicos.
- Economía Ecológica.

Es importante precisar que en el subsistema de Bachillerato General Estatal el egresado de la educación media superior fortalece conocimientos y adquiere experiencias a partir de la formación integral desarrollada en el Currículum Fundamental, el Currículum Ampliado y el Currículum Laboral, a través del Programa Aula, Escuela y Comunidad.



2

Unidades de Aprendizaje Curricular (UAC)

Que integran el componente de Formación
Laboral Básico Nivel 2

Unidad de Aprendizaje Curricular 1 Tercer Semestre

UAC	Información general del programa de Mecánica Dental
<p>Registra órdenes de trabajo siguiendo especificaciones y prescripciones para dispositivos y aparatos dentales</p> <p>Horas de Estudio: 54</p>	<p>Actividad Clave 1: Conoce anatomía dental básica</p> <p>Horas: 18</p> <p>Actividad Clave 2: Identifica características anatómicas y anomalías dentales</p> <p>Horas: 18</p> <p>Actividad Clave 3: Comprende especificaciones y prescripciones para aparatos protésicos</p> <p>Horas: 18</p>
<p>Ocupaciones de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones SINCO 2019</p>	
<p>2815 Ayudante de fabricante de prótesis dental</p>	

Sitios de inserción de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte SCIAN 2023

62121. Consultorio dental

621211. Consultorio dental en el sector privado

621212. Consultorio dental en el sector público

62151. Laboratorios médicos y de diagnóstico

621511. Laboratorios médicos y de diagnóstico del sector privado

621512. Laboratorios médicos y de diagnóstico del sector público

339111. Fabricación de equipos y aparatos para uso médico dental y de laboratorio

Proceso para el desarrollo de la competencia UAC 1

Tercer Semestre

Resultado de aprendizaje

Al finalizar la UAC el estudiante será capaz de:

Registrar órdenes de trabajo siguiendo especificaciones y prescripciones para dispositivos y aparatos dentales.

1. Conocer anatomía dental básica.
2. Identificar características anatómicas y anomalías dentales.
3. Comprender especificaciones y prescripciones para aparatos protésicos.

Actividad clave	Actividades para el desarrollo de la competencia laboral
1. Conoce anatomía dental básica	<p>Localiza en fuentes confiables los elementos y estructuras anatómicas que integran el sistema estomatognático y elabora un esquema. Identifica conceptos clave y elabora un esquema con la descripción detallada, utilizando materiales y recursos didácticos a su alcance que faciliten el aprendizaje de los elementos y estructuras anatómicas involucradas enfatizando su importancia en la oclusión, masticación y digestión, mostrando disposición al aprendizaje mediante la participación activa en lluvia de ideas, mostrando una actitud tolerante a los distintos puntos de vista en un ambiente inclusivo de colaboración y respeto, equidad e igualdad durante el trabajo colaborativo.</p> <p>Diseña un cartel digital informativo sobre la prevención de la salud bucodental. Empleando las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital (TICCAD), integra los datos relevantes sobre la prevención de la salud bucodental y organiza la información de manera lógica y visualmente atractiva, elabora un cartel digital informativo, utilizando un lenguaje claro y conciso para la campaña de promoción y difusión en la comunidad escolar, desarrolla habilidades colaborativas para lograr un objetivo común en un ambiente respetuoso.</p>

	<p>Identifica las características morfológicas y detalles anatómicos de los órganos dentarios en macromodelos dentales, utilizando pintura acrílica. Por medio de la observación directa diferencia e identifica las características y detalles anatómicos de los distintos órganos dentarios y delimita con exactitud las caras (vestibular, lingual, mesial, distal oclusal y zonas de trabajo), en macromodelos dentales con pintura acrílica, empleando terminología dental básica, socializando los aprendizajes anteriores de manera empática y respetuosa durante el trabajo individual y grupal.</p>
	<p>Modela un órgano dentario anterior o posterior y participa en foro grupal. Elabora un órgano dentario modelando en cubos de cera y/o jabón destacando las características anatómicas, (Líneas de desarrollo: cervical, mesiodistal, vestibular-lingual), (Lóbulos: mesial, distal, vestibular, lingual.), (Tercios: cervical, medio, incisal para dientes anteriores o posteriores), prestando atención a los detalles confirmando que las características anatómicas estén representadas para describirlas durante la participación en foro grupal donde desarrolla habilidades comunicativas.</p>
	<p>Elabora un modelo 3D de la cavidad oral con materiales reciclables. Recupera los aprendizajes anteriores para crear un modelo tridimensional para replicar todas las estructuras anatómicas: maxilar superior, maxilar inferior, lengua, órganos, dentarios, tejidos duros y blandos de la cavidad oral, asume una actitud responsable.</p>
	<p>Realiza una presentación del modelo 3D de las estructuras anatómicas, emplea habilidades comunicativas para describir las estructuras anatómicas representadas en el modelo tridimensional elaborado en la actividad anterior, y socializa los aprendizajes adquiridos en un ambiente respetuoso.</p>
<p>2. Identifica características anatómicas y anomalías dentales</p>	<p>Investiga en fuentes confiables las alteraciones, anomalías y maloclusiones dentales más frecuentes y elabora un mapa mental para su publicación en el periódico mural escolar. A partir de la investigación realizada, diseña, identifica y diferencia las anomalías y maloclusiones dentales más frecuentes en la comunidad, con ello integra la información en un mapa mental dirigido población.</p> <p>Diseña un tríptico de alteraciones, anomalías y maloclusiones dentales. A través del análisis de la información obtenida en la actividad anterior elabora un tríptico dirigido a la comunidad escolar, integra imágenes y representaciones gráficas de la información obtenida para promover la cultura de la salud bucodental.</p> <p>Talla en cubos de cera órganos dentarios anteriores (central, lateral, canino) con las medidas y características anatómicas reales. Elabora una réplica de los órganos dentarios anteriores considerando las medidas reales de cada órgano, tallando en un cubo de cera la representación a escala 1:3 de un incisivo central, lateral y canino</p>

	<p>identificando así los detalles anatómicos propios de cada órgano, con ello desarrolla habilidades y destrezas técnico operativas.</p>
	<p>Talla en cubos de cera órganos dentarios posteriores (premolar, molar). Elabora una réplica de los órganos dentarios sugeridos considerando las medidas reales de cada órgano dentario, tallando en un cubo de cera la representación a escala 1:3 de un premolar y un molar identificando los detalles anatómicos correspondientes a cada órgano, con ello desarrolla habilidades y destrezas con responsabilidad y profesionalismo.</p>
	<p>Toma fotografías bucodentales con precisión utilizando dispositivos electrónicos, espejos, abate lenguas, guantes y cubrebocas para integrar el álbum fotográfico. Sigue instrucciones para la toma de fotografías especializadas para el registro de los tipos de oclusión, asume una actitud de cuidado y respeto hacia sus semejantes con ética, responsabilidad y profesionalismo.</p>
	<p>Analiza y describe las alteraciones, anomalías y maloclusiones observadas en las fotografías obtenidas que integrarán el álbum fotográfico final. Observa distintas fotografías e identifica, define y describe el tipo de oclusión de las diferentes tomas realizadas para integrar el álbum fotográfico, mantiene una actitud ética y responsable en el cumplimiento de las tareas asignadas y contribuye al éxito del trabajo y al logro de metas.</p>
<p>3. Comprende especificaciones y prescripciones para aparatos protésicos</p>	<p>Investiga y elabora esquemas de los tipos de odontograma. Con la información obtenida esquematiza los tipos de odontograma especificando los diferentes cuadrantes, la simbología y nomenclatura especializada, identifica las normas de requisición, registro y llenado manteniendo una actitud ética y responsable.</p>
	<p>Registra y requisita una odontograma. Recupera aprendizajes adquiridos para el registro llenado y requisitado de la odontograma, utiliza el código de colores rojo(caries), azul (obturaciones) y negro (órganos ausentes), indica con una X ausentes y Diagonal roja extracciones, con el fin de conocer la simbología del índice de CPO, mantiene una actitud de respeto y profesionalismo en todo momento y favorece el desarrollo de habilidades y destrezas técnico operativas.</p>
	<p>Clasifica en un organizador gráfico los diferentes tipos de aparatos protésicos fijos y removibles. Por medio de la investigación de los diferentes tipos de aparatos protésicos realiza un organizador gráfico que le permita conocer las características, especificaciones, función protésica e indicación de los mismos, favorece el desarrollo de habilidades de trabajo autónomo y la gestión del conocimiento para el logro de metas.</p>
	<p>Maneja documentos técnico-operativos utilizando formatos establecidos para realizar el llenado, requisitado y procesamiento de órdenes de trabajo. Recupera los aprendizajes anteriores de conocimientos básicos técnico</p>

	<p>operativos y realiza el llenado del formato establecido para el registro de una orden de trabajo con el fin de simplificar la comunicación entre el profesional y el técnico dental, con una actitud responsable y ética.</p>
	<p>Diseña un patrón de cera de una prótesis fija en un tipodonto. A través de la técnica de modelado de una prótesis, reproduce la base estructural de una prótesis fija que servirá como apoyo para reproducir los detalles anatómicos en un patrón de cera, siempre con una actitud de respeto a la individualidad durante el trabajo autónomo.</p>
	<p>Presenta los trabajos realizados en una feria de divulgación académica a través de la recopilación de los productos obtenidos durante las actividades realizadas, muestra una actitud proactiva, desarrolla habilidades comunicativas y de tolerancia a los diferentes puntos de vista y favorece el trabajo colaborativo.</p>

Transversalidad curricular UAC 1 Tercer Semestre

PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA																													
UAC 1	ACTIVIDAD CLAVE	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS				ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES	HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE							
		LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES		CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	DIMENSIÓN												NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
		COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD		RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO															
Registra ordenes de trabajo siguiendo especificaciones y prescripciones para dispositivos y aparatos dentales	1. Conoce anatomía dental básica	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X				
	2. Identifica características anatómicas y anomalías dentales	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
	3. Comprende especificaciones y prescripciones para aparatos protésicos	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								

Estrategia de evaluación del aprendizaje UAC 1 Tercer Semestre

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar el logro de las competencias laborales básicas; se lleva a cabo de manera global e integradora, mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplica y articula el Currículum laboral con el Currículum fundamental, el Currículum ampliado, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los conceptos centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos.

UAC	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
Registra órdenes de trabajo siguiendo especificaciones y prescripciones para dispositivos y aparatos dentales	1. Conoce anatomía dental básica	Localiza en fuentes confiables los elementos y estructuras anatómicas que integran el sistema estomatognático y elabora un esquema. Identifica conceptos clave y elabora un esquema con la descripción detallada, utilizando materiales y recursos didácticos a su alcance que faciliten el aprendizaje de los elementos y estructuras anatómicas involucradas enfatizando su importancia en la oclusión, masticación y digestión, mostrando disposición al aprendizaje mediante la participación activa en lluvia de ideas, mostrando una actitud tolerante a los distintos puntos de vista en un ambiente inclusivo de colaboración y respeto, equidad e igualdad durante el trabajo colaborativo.	El modelo 3D con las estructuras anatómicas localizadas /Guía de observación	La presentación del modelo 3D de las estructuras anatómicas/Rúbrica

		<p>Diseña un cartel digital informativo sobre la prevención de la salud bucodental. Empleando las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital (TICCAD), integra los datos relevantes sobre la prevención de la salud bucodental y organiza la información de manera lógica y visualmente atractiva, elabora un cartel digital informativo, utilizando un lenguaje claro y conciso para la campaña de promoción y difusión en la comunidad escolar, desarrolla habilidades colaborativas para lograr un objetivo común en un ambiente respetuoso.</p> <p>Identifica las características morfológicas y detalles anatómicos de los órganos dentarios en macromodelos dentales, utilizando pintura acrílica. Por medio de la observación directa diferencia e identifica las características y detalles anatómicos de los distintos órganos dentarios y delimita con exactitud las caras (vestibular, lingual, mesial, distal oclusal y zonas de trabajo), en macromodelos dentales con pintura acrílica, empleando terminología dental básica, socializando los aprendizajes anteriores de manera empática y respetuosa durante el trabajo individual y grupal.</p> <p>Modela un órgano dentario anterior o posterior y participa en foro grupal. Elabora un órgano dentario modelando en cubos de cera y/o jabón destacando las características anatómicas, (Líneas de desarrollo: cervical, mesiodistal, vestibular-lingual), (Lóbulos: mesial, distal, vestibular, lingual.), (Tercios: cervical, medio, incisal para dientes anteriores o posteriores), prestando atención a los detalles confirmando que las</p>		
--	--	---	--	--

		<p>características anatómicas estén representadas para describirlas durante la participación en foro grupal donde desarrolla habilidades comunicativas.</p> <p>Elabora un modelo 3D de la cavidad oral con materiales reciclables. Recupera los aprendizajes anteriores para crear un modelo tridimensional para replicar todas las estructuras anatómicas: maxilar superior, maxilar inferior, lengua, órganos, dentarios, tejidos duros y blandos de la cavidad oral, asume una actitud responsable.</p> <p>Realiza una presentación del modelo 3D de las estructuras anatómicas, emplea habilidades comunicativas para describir las estructuras anatómicas representadas en el modelo tridimensional elaborado en la actividad anterior, y socializa los aprendizajes adquiridos en un ambiente respetuoso.</p>		
	<p>2. Identifica características anatómicas y anomalías dentales</p>	<p>Investiga en fuentes confiables las alteraciones, anomalías y maloclusiones dentales más frecuentes y elabora un mapa mental para su publicación en el periódico mural escolar. A partir de la investigación realizada, diseña, identifica y diferencia las anomalías y maloclusiones dentales más frecuentes en la comunidad, con ello integra la información en un mapa mental dirigido población.</p> <p>Diseña un tríptico de alteraciones, anomalías y maloclusiones dentales. A través del análisis de la información obtenida en la actividad anterior elabora un tríptico dirigido a la comunidad escolar, integra</p>	<p>El álbum fotográfico con la descripción de las alteraciones, anomalías y maloclusiones / Guía de observación</p>	<p>La descripción de las alteraciones, anomalías y maloclusiones en las fotografías que integran el álbum / Rúbrica de desempeño</p>

		<p>imágenes y representaciones gráficas de la información obtenida para promover la cultura de la salud bucodental.</p> <p>Talla en cubos de cera órganos dentarios anteriores (central, lateral, canino) con las medidas y características anatómicas reales. Elabora una réplica de los órganos dentarios anteriores considerando las medidas reales de cada órgano, tallando en un cubo de cera la representación a escala 1:3 de un incisivo central, lateral y canino identificando así los detalles anatómicos propios de cada órgano, con ello desarrolla habilidades y destrezas técnico operativas.</p> <p>Talla en cubos de cera órganos dentarios posteriores (premolar, molar). Elabora una réplica de los órganos dentarios sugeridos considerando las medidas reales de cada órgano dentario, tallando en un cubo de cera la representación a escala 1:3 de un premolar y un molar identificando los detalles anatómicos correspondientes a cada órgano, con ello desarrolla habilidades y destrezas con responsabilidad y profesionalismo.</p> <p>Toma fotografías bucodentales con precisión utilizando dispositivos electrónicos, espejos, abate lenguas, guantes y cubrebocas para integrar el álbum fotográfico. Sigue instrucciones para la toma de fotografías especializadas para el registro de los tipos de oclusión, asume una actitud de cuidado y respeto hacia sus semejantes con ética, responsabilidad y profesionalismo.</p>		
--	--	---	--	--

		<p>Analiza y describe las alteraciones, anomalías y maloclusiones observadas en las fotografías obtenidas que integrarán el álbum fotográfico final. Observa distintas fotografías e identifica, define y describe el tipo de oclusión de las diferentes tomas realizadas para integrar el álbum fotográfico, mantiene una actitud ética y responsable en el cumplimiento de las tareas asignadas y contribuye al éxito del trabajo y al logro de metas.</p>		
	<p>3. Comprende especificaciones y prescripciones para aparatos protésicos</p>	<p>Investiga y elabora esquemas de los tipos de odontograma. Con la información obtenida esquematiza los tipos de odontograma especificando los diferentes cuadrantes, la simbología y nomenclatura especializada, identifica las normas de requisición, registro y llenado manteniendo una actitud ética y responsable.</p> <p>Registra y requisita una odontograma. Recupera aprendizajes adquiridos para el registro llenado y requisitado de la odontograma, utiliza el código de colores rojo(caries), azul (obturaciones) y negro (órganos ausentes), indica con una X ausentes y Diagonal roja extracciones, con el fin de conocer la simbología del índice de CPO, mantiene una actitud de respeto y profesionalismo en todo momento y favorece el desarrollo de habilidades y destrezas técnico-operativas.</p> <p>Clasifica en un organizador gráfico los diferentes tipos de aparatos protésicos fijos y removibles. Por medio de la investigación de los diferentes tipos de aparatos protésicos realiza un organizador gráfico que le</p>	<p>El formato establecido con los requisitos para la orden de trabajo/ Lista de cotejo.</p>	<p>La integración de las evidencias de los procesos y productos realizados en un portafolio / Rúbrica</p>

		<p>permita conocer las características, especificaciones, función protésica e indicación de estos, favorece el desarrollo de habilidades de trabajo autónomo y la gestión del conocimiento para el logro de metas.</p> <p>Maneja documentos técnico-operativos utilizando formatos establecidos para realizar el llenado, requisitado y procesamiento de órdenes de trabajo. Recupera los aprendizajes anteriores de conocimientos básicos técnico operativos y realiza el llenado del formato establecido para el registro de una orden de trabajo con el fin de simplificar la comunicación entre el profesional y el técnico dental, con una actitud responsable y ética.</p> <p>Diseña un patrón de cera de una prótesis fija en un tipodonto. A través de la técnica de modelado de una prótesis, reproduce la base estructural de una prótesis fija que servirá como apoyo para reproducir los detalles anatómicos en un patrón de cera, siempre con una actitud de respeto a la individualidad durante el trabajo autónomo.</p> <p>Presenta los trabajos realizados en una feria de divulgación académica a través de la recopilación de los productos obtenidos durante las actividades realizadas, muestra una actitud proactiva, desarrolla habilidades comunicativas y de tolerancia a los diferentes puntos de vista y favorece el trabajo colaborativo.</p>		
--	--	--	--	--

Recursos Didácticos

Equipo

Computadora
Dispositivo móvil
Proyector

Herramienta

Espátula de Lecron
Pinceles
Godete
Mechero
Espejos intraorales
Espátula de encerado

Material

Pintura acrílica
Pinceles
Vaso
Agua
Hojas blancas tamaño carta/oficio
Cubos de cera
Macro modelos
Modelos de estudio de Yeso
Campo de trabajo
Fichas de Trabajo
Materiales de reciclaje
Cerillo
Abate leguas

Software

Software de diseño gráfico

Canva

Adobe Acrobat Reader DC

Photoshop

Internet

Mobiliario

Mesas

Sillas

Pizarrón

Fuentes de información sugeridas

Alazar. O. (2020,26 de junio). Cómo elaborar un rotafolio económico. [Video]. YouTube.

<https://youtu.be/dIAo2XQ95fs>

Ash M./Nelson S. (2004). Anatomía, fisiología y oclusión dental (8ª ed.) Wheeler

Azul Yunnuen. (2020,10 de junio). Maqueta Estructura del OD y el Periodonto [Video]. YouTube.

<https://youtu.be/4bsp71ZiSDM>

COMO HACER FOTOGRAFÍA CLÍNICA INTRAORAL CON EL CELULAR [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=hYcm8aUSSfs>

Dental Boda. (2016,13 de abril). Modelado de molar en plastilina. [Video]. YouTube.

<https://youtu.be/a1JCYsOIEjs>

https://lonadental.com/orden_tecnicos.pdf

González, E. Fusión taller dental

https://www.fusiontallerdental.mx/files/ugd/26a3d6_5d0609d6dda1483999505a076dc3142f.pdf

Esponda, R. (2020). Anatomía Dental. UNAM

Igaleno (Ago 01,2022). Qué es un odontograma/Gestión médica Igaleno.com

(2022) Maqueta de Dientes hecha con material reciclado. [Video]. YouTube

<https://www.youtube.com/watch?v=MOS3z3Q2ue8>

Martínez Gurrola B. / Cuanalo Orozco L. (2017, enero) Maloclusiones UNAM

Riquieri, H. (2016) Anatomía y escultura dental (Vol.1) Edit. Napoleao

SEP, (2023). Metodología para el diseño y rediseño de programas de estudio de la formación laboral. Currículum Laboral en la Educación Media Superior. Pág. 87, 90 y 91.

Shillingburg, T.H./Wilson L.E. (1979) Manual de encerado oclusal Edit. Quintessence books

Simulación Clínica II UFT (2020,17 de mayo) Introducción a la prótesis fija. [Video]. YouTube.

<https://youtu.be/43cleeGTaX4>

Tríptico tamaño A4 a mano | Paso a paso (2021) [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=6mLludOT5RQ>

UNAM (2002) Prótesis dental fija y removible.

Unidad de Aprendizaje Curricular 2 Tercer Semestre

UAC	Información general del programa de Mecánica Dental
<p>Prepara modelos, moldes, porta impresiones, bloques o rodillos para realizar impresiones dentales parciales o totales</p> <p>Horas de Estudio: 54</p>	<p>Actividad Clave 1: Conoce materiales y técnicas de impresión dental, parcial y total</p> <p>Horas: 18</p>
	<p>Actividad Clave 2: Clasifica técnicas de impresión y modelado dental</p> <p>Horas: 18</p>
	<p>Actividad Clave 3: Elabora modelos, moldes, porta impresiones, bloques o rodillos en cera para realizar impresiones</p> <p>Horas: 18</p>

Ocupaciones de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones SINCO 2019
<p>2815. Ayudante de fabricante de prótesis dental</p>

Sitios de inserción de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte SCIAN 2023

62121. Consultorio dental

621211. Consultorio dental en el sector privado

621212. Consultorio dental en el sector público

62151. Laboratorios médicos y de diagnóstico

621511. Laboratorios médicos y de diagnóstico del sector privado

621512. Laboratorios médicos y de diagnóstico del sector público

Proceso para desarrollo de la competencia UAC 2

Tercer Semestre

Resultado de aprendizaje

Al finalizar la UAC el estudiante será capaz de:

Preparar modelos, moldes, porta impresiones, bloques o rodillos para realizar impresiones dentales parciales o totales.

1. Conocer materiales y técnicas de impresión dental, parcial y total.
2. Clasificar técnicas de impresión y modelado dental.
3. Elaborar modelos, moldes, porta impresiones, bloques o rodillos en cera para realizar impresiones.

Actividad clave	Actividades para el desarrollo de la competencia laboral
1. Conoce materiales y técnicas de impresión dental parcial y total	Realiza un decálogo, sobre las normas de seguridad e higiene utilizadas en un laboratorio dental para colocarlo en un lugar visible. A través de la información identificada en el video "Laboratorio dental", analiza y jerarquiza las normas de seguridad e higiene esenciales y con una actitud de liderazgo, participativa y responsable elabora un decálogo sobre las normas de seguridad e higiene que sirva como guía en la zona de trabajo del laboratorio dental.
	Prepara el área de trabajo e instrumentos aplicando normas de seguridad en el manejo de sustancias. Establece una rutina durante las prácticas en el laboratorio para conocer cómo cuidar y acondicionar la zona de trabajo de forma responsable y salubre.
	Elabora un organizador gráfico sobre los tipos de material e instrumental que se utiliza en un laboratorio dental. Mediante una investigación documental analiza los conceptos clave y los elementos que componen un laboratorio dental, con ello desarrolla la motivación para ejercer en su vida laboral.
	Investiga en fuentes fidedignas materiales para la impresión dental con hidrocoloides y elastómeros, la información la registra en un cuadro comparativo donde destaca las características, manipulación y

	<p>cualidades de los diferentes materiales de impresión dental y reflexiona en la elección del material ideal, para la obtención de la impresión de buena calidad.</p>
	<p>Realiza un foro grupal mostrando las diferentes técnicas de manipulación de los materiales a utilizar para la impresión dental. Comparte las diferentes técnicas existentes y elabora una ficha de trabajo detallada acerca de qué materiales de impresión son utilizados en un laboratorio dental, asume siempre una actitud de respeto y tolerancia.</p>
	<p>Elabora un diagrama de flujo donde se registren los pasos necesarios para realizar una impresión dental parcial y/o total. Para ello, recopila la información relevante de la técnica de impresión parcial y/o total, registra la secuencia técnica operativa de los diversos materiales. y elige el más idóneo para una impresión de calidad, siempre con una actitud responsable y de respeto.</p>
<p>2. Clasifica técnicas de impresión y modelado dental</p>	<p>Compila información sobre las técnicas de impresión y modelado dental. Mediante fuentes de información fidedigna, amplía los conocimientos en las técnicas de impresión y modelado dental, y a partir de una lluvia de ideas y conceptos clave, con tolerancia y respeto aporta puntos de vista y reflexiona la información socializada, posteriormente elabora un mapa conceptual.</p>
	<p>Adapta porta impresión individual para registrar detalles anatómicos. Observa qué detalles anatómicos se obtienen realizando la adaptación de una porta impresión adicionando cera en los bordes, cuál es la función específica de la cera en el proceso de adaptación y ajuste para lograr imprimir todas y cada una de las estructuras blandas de la cavidad bucal, reflexiona sobre su importancia y desarrolla habilidades y destrezas para la vida laboral.</p>
	<p>Aplica los conocimientos adquiridos para acondicionar el área de trabajo. Con actitud comprometida y responsable toma en cuenta la información aprendida durante actividades anteriores para acondicionar el lugar de trabajo, sigue las normas de higiene, limpieza, sanitización y condiciones existentes, para con ello evitar la contaminación de los materiales a utilizar.</p>
	<p>Realiza la toma de impresión en tipodontos con las distintas técnicas de impresión dental. Mediante la manipulación en una taza de hule, mezcla alginato en proporción polvo líquido para obtener una mezcla homogénea, que se depositara en una porta impresión y se realizará la toma de impresión de calidad donde se observen los detalles anatómicos de un tipodonto. Durante el proces asume una actitud de reto para lograr el objetivo planteado.</p>

	<p>Obtiene el modelo en yeso tipo II de la impresión dental definitiva. Identifica documentalmente o desde un video explicativo, los requerimientos necesarios para lograr un excelente corrido del modelo, se vacía la impresión definitiva utilizando yeso tipo II mezclado en la taza de hule ocupando una proporción polvo líquido y con ello lograr una mezcla homogénea para no alterar la dureza del mismo. Durante la actividad fortalece su seguridad y la resiliencia ante la frustración, cuando no se ha corrido de forma adecuada.</p>
<p>3. Elabora modelos, moldes, porta impresiones, bloques o rodillos en cera para realizar impresiones</p>	<p>Modela con cera rosa un patrón dental sobre el modelo obtenido. Diseña en el modelo, todos los elementos necesarios para lograr un patrón de cera reproduciendo los detalles anatómicos de un órgano dentario. Se enfoca siempre en un trabajo limpio y adecuado a la funcionalidad de la oclusión en la cavidad oral, desarrolla actitudes y habilidades para la vida laboral y muestra una postura de responsabilidad y concentración.</p>
	<p>Investiga tipos y características de acrílicos dentales y elabora un organizador gráfico lúdico. A través de la investigación en fuentes confiables que permita conocer la diversidad de materiales acrílicos que existen para el trabajo, su uso y ventajas realiza un organizador gráfico lúdico con el análisis de la información y fortalece habilidades creativas para el logro de metas.</p>
	<p>Elabora en un recipiente para gelatina, un molde de yeso tomando en cuenta las medidas utilizadas de la proporción agua-polvo. A través de la manipulación de yeso tipo I en proporción polvo-agua, realiza la mezcla en una taza de hule obteniendo una mezcla homogénea, posteriormente vacía el yeso sobre el molde de gelatina realizando movimientos de vibración, para evitar se queden atrapadas burbujas de aire, espera el tiempo de fraguado y retira el molde con mucho cuidado, para evitar fractura del modelo.</p>
	<p>Describe en una ficha de resumen, la experiencia de manipular y calcular proporciones de los materiales. Registra en una ficha de resumen los aprendizajes significativos vivenciados, en la manipulación de los diferentes materiales de impresión, resaltando sus cualidades y calculando el tiempo de trabajo.</p>
	<p>Indaga en fuentes de información confiables características de un troquel y como se obtiene. Prepara una presentación libre y creativa haciendo uso de las herramientas digitales disponibles, sobre las características de un troquel y su elaboración, que permitirá el sellado ideal de una incrustación o corona y con una actitud de respeto y tolerancia para todos lo presenta en plenaria.</p>
	<p>Realiza un troquel de trabajo con el modelo dental obtenido. Con la preparación previa de una corona realiza el corte del troquel de trabajo, ocupando un pin guía antes del vaciado del modelo, esto permitirá</p>

	<p>trabajar con un cubo individual, reproduciendo los puntos de contacto proximal de la corona, con ello pone en práctica habilidades y destrezas para el campo laboral y propone alternativas para actuar y solucionar problemas.</p>
	<p>Presenta el modelo dental con elaboración de troqueles. Presenta en una mesa de trabajo la exposición de los productos finales realizados en actividades anteriores. Durante la presentación muestra una actitud respetuosa, aporta y asume una actitud constructiva.</p>

Transversalidad curricular UAC 2 Tercer Semestre

PROCESO PARA DESARROLLO DE LA COMPETENCIA																											
UAC 2	ACTIVIDAD CLAVE	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS				ÁREAS DE CONOCIMIENTO		RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES	HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO											CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE							
		LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	DIMENSIÓN											NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
													EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
		COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	COMUNICACIÓN	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO								
Prepara modelos, moldes, porta impresiones, bloques o rodillos para realizar impresiones dentales parciales o totales	1. Conoce materiales y técnicas de impresión dental parcial y total	X				X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	2. Clasifica técnicas de impresión y modelado dental	X				X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	3. Elabora modelos, moldes, porta impresiones, bloques o rodillos en cera para realizar impresiones	X	X			X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			

Estrategia de evaluación del aprendizaje UAC 2 Tercer Semestre

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar el logro de las competencias laborales básicas; se lleva a cabo de manera global e integradora, mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplica y articula el Currículum laboral con el Currículum fundamental, el Currículum ampliado, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los conceptos centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos.

UAC	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
Prepara modelos, moldes, porta impresiones, bloques o rodillos para realizar impresiones dentales parciales o totales	1. Conoce materiales y técnicas de impresión dental parcial y total	Realiza un decálogo, sobre las normas de seguridad e higiene utilizadas en un laboratorio dental para colocarlo en un lugar visible. A través de la información identificada en el vídeo “Laboratorio dental”, analiza y jerarquiza las normas de seguridad e higiene esenciales y con una actitud de liderazgo, participativa y responsable elabora un decálogo sobre las normas de seguridad e higiene que sirva como guía en la zona de trabajo del laboratorio dental. Prepara el área de trabajo e instrumentos aplicando normas de seguridad en el manejo de sustancias. Establece una rutina durante las prácticas en el	El instructivo con los pasos para una impresión dental/ Rúbrica de evaluación	La creación del instructivo con los pasos para la toma de impresión/Rúbrica

		<p>laboratorio para conocer cómo cuidar y acondicionar la zona de trabajo de forma responsable y salubre.</p> <p>Elabora un organizador gráfico sobre los tipos de material e instrumental que se utiliza en un laboratorio dental. Mediante una investigación documental analiza los conceptos clave y los elementos que componen un laboratorio dental, con ello desarrolla la motivación para ejercer en su vida laboral.</p> <p>Investiga en fuentes fidedignas materiales para la impresión dental con hidrocoloides y elastómeros, la información la registra en un cuadro comparativo donde destaca las características, manipulación y cualidades de los diferentes materiales de impresión dental y reflexiona en la elección del material ideal, para la obtención de la impresión de buena calidad.</p> <p>Realiza un foro grupal mostrando las diferentes técnicas de manipulación de los materiales a utilizar para la impresión dental. Comparte las diferentes técnicas existentes y elabora una ficha de trabajo detallada acerca de qué materiales de impresión son utilizados en un laboratorio dental, asume siempre una actitud de respeto y tolerancia.</p> <p>Elabora un diagrama de flujo donde se registren los pasos necesarios para realizar una impresión dental parcial y/o total. Para ello, recopila la información relevante de la técnica de impresión parcial y/o total, registra la secuencia técnica operativa de los diversos materiales. y elige el más idóneo para una impresión de</p>		
--	--	---	--	--

		calidad, siempre con una actitud responsable y de respeto.		
	2. Clasifica técnicas de impresión y modelado dental	<p>Compila información sobre las técnicas de impresión y modelado dental. Mediante fuentes de información fidedigna, amplía los conocimientos en las técnicas de impresión y modelado dental, y a partir de una lluvia de ideas y conceptos clave, con tolerancia y respeto aporta puntos de vista y reflexiona la información socializada, posteriormente elabora un mapa conceptual.</p> <p>Adapta porta impresión individual para registrar detalles anatómicos. Observa qué detalles anatómicos se obtienen realizando la adaptación de una porta impresión adicionando cera en los bordes, cuál es la función específica de la cera en el proceso de adaptación y ajuste para lograr imprimir todas y cada una de las estructuras blandas de la cavidad bucal, reflexiona sobre su importancia y desarrolla habilidades y destrezas para la vida laboral.</p> <p>Aplica los conocimientos adquiridos para acondicionar el área de trabajo. Con actitud comprometida y responsable toma en cuenta la información aprendida durante actividades anteriores para acondicionar el lugar de trabajo, sigue las normas de higiene, limpieza, sanitización y condiciones existentes, para con ello evitar la contaminación de los materiales a utilizar.</p> <p>Realiza la toma de impresión en tipodontos con las distintas técnicas de impresión dental. Mediante la manipulación en una taza de hule, mezcla alginato en proporción polvo líquido para obtener una mezcla homogénea, que se depositara en una porta impresión y</p>	El patrón dental con el modelado en cera/ Guía de observación.	La toma de impresión del modelo dental, con el respectivo modelado en cera/ Rúbrica de desempeño

		<p>se realizará la toma de impresión de calidad donde se observen los detalles anatómicos de un tipodonto. Durante el proces asume una actitud de reto para lograr el objetivo planteado.</p> <p>Obtiene el modelo en yeso tipo II de la impresión dental definitiva. Identifica documentalmente o desde un video explicativo, los requerimientos necesarios para lograr un excelente corrido del modelo, se vacía la impresión definitiva utilizando yeso tipo II mezclado en la taza de hule ocupando una proporción polvo líquido y con ello lograr una mezcla homogénea para no alterar la dureza del mismo. Durante la actividad fortalece su seguridad y la resiliencia ante la frustración, cuando no se ha corrido de forma adecuada.</p> <p>Modela con cera rosa un patrón dental sobre el modelo obtenido. Diseña en el modelo, todos los elementos necesarios para lograr un patrón de cera reproduciendo los detalles anatómicos de un órgano dentario. Se enfoca siempre en un trabajo limpio y adecuado a la funcionalidad de la oclusión en la cavidad oral, desarrolla actitudes y habilidades para la vida laboral y muestra una postura de responsabilidad y concentración.</p>		
--	--	---	--	--

	<p>3. Elabora modelos, moldes, porta impresiones, bloques o rodillos en cera para realizar impresiones</p>	<p>Investiga tipos y características de acrílicos dentales y elabora un organizador gráfico lúdico. A través de la investigación en fuentes confiables que permita conocer la diversidad de materiales acrílicos que existen para el trabajo, su uso y ventajas realiza un organizador gráfico lúdico con el análisis de la información y fortalece habilidades creativas para el logro de metas. Elabora en un recipiente para gelatina, un molde de yeso tomando en cuenta las medidas utilizadas de la proporción agua-polvo. A través de la manipulación de yeso tipo I en proporción polvo-agua, realiza la mezcla en una taza de hule obteniendo una mezcla homogénea, posteriormente vacía el yeso sobre el molde de gelatina realizando movimientos de vibración, para evitar se queden atrapadas burbujas de aire, espera el tiempo de fraguado y retira el molde con mucho cuidado, para evitar fractura del modelo.</p> <p>Describe en una ficha de resumen, la experiencia de manipular y calcular proporciones de los materiales. Registra en una ficha de resumen los aprendizajes significativos vivenciados, en la manipulación de los diferentes materiales de impresión, resaltado sus cualidades y calculando el tiempo de trabajo.</p> <p>Indaga en fuentes de información confiables características de un troquel y como se obtiene. Prepara una presentación libre y creativa haciendo uso de las herramientas digitales disponibles, sobre las características de un troquel y su elaboración, que permitirá el sellado ideal de una incrustación o corona y con una actitud de respeto y tolerancia para todos lo presenta en plenaria.</p>	<p>El modelo dental con troqueles de trabajo/ Lista de cotejo.</p>	<p>La elaboración de troqueles de trabajo del modelo dental. / Guía de observación</p>
--	--	--	--	--

		<p>Realiza un troquel de trabajo con el modelo dental obtenido. Con la preparación previa de una corona realiza el corte del troquel de trabajo, ocupando un pin guía antes del vaciado del modelo, esto permitirá trabajar con un cubo individual, reproduciendo los puntos de contacto proximal de la corona, con ello pone en práctica habilidades y destrezas para el campo laboral y propone alternativas para actuar y solucionar problemas.</p> <p>Presenta el modelo dental con elaboración de troqueles. Presenta en una mesa de trabajo la exposición de los productos finales realizados en actividades anteriores. Durante la presentación muestra una actitud respetuosa, aporta y asume una actitud constructiva.</p>		
Recursos Didácticos				
Equipo				

Computadora Proyector Dispositivo móvil
Herramienta
Hojas Fichas de trabajo Taza de hule Espátula Porta impresiones Espátula de Lecron
Material
Cera rosa Alginato Yeso tipo II Campos de trabajo Modelos de estudio Recipiente para gelatina de silicón
Software
Word Power point Internet Canva
Mobiliario
Mesas Sillas Pizarrón

Fuentes de información sugerida

Barcelo S.,Federico H. (2017) Materiales Dentales Conocimientos Básicos Aplicados/ edit. Tri

Dr. Leo Márquez(2023) TOUR EN EL LABORATORIO DENTAL DE MI ESCUELA DENTAL. Laboratorio dental OdontoAcademy - [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=mzrj8BC55ds>

Machi Luis R. (2004) Materiales Dentales/ edit. Panamericana.

OdontoblogMx (2019) TOMA DE IMPRESIÓN CON ALGINATO- PASO A PASO [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=Q0Ed9JsVuno>.

ORGANIZACIÓN COLEGIA DE LA ODONTOLOGÍA Y LA ESTOMATOLOGÍA ESPAÑOLAS (*ENERO 2003*) EQUIPAMIENTO E INSTRUMENTAL PROPIOS PARA EL EJERCICIO DE LA PROSTODONCIA (PRÓTESIS DENTAL CLÍNICA)

<https://dentistascadiz.com/uploads/headers/EquipamientoProstodoncia2003.pdf>

Santa Elena Odontologia (2023) TROQUELADO DENTAL CONVENCIONAL BÁSICO PARTE 1 [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=TZ1QK9DKtvo>

SEP, (2023). Metodología para el diseño y rediseño de programas de estudio de la formación laboral. Currículum Laboral en la Educación Media Superior. Pág. 87, 90 y 91.

Valerie. Z.(2021) Materiales de Impresión [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=FanjJpfMIPk>

Unidad de Aprendizaje Curricular 1 Cuarto Semestre

UAC	Información general del programa de Mecánica Dental
<p>Realiza actividades de colado de modelos protésicos calcinables con el fin de fabricar prótesis dentales</p> <p>Horas de Estudio: 54</p>	<p>Actividad Clave 1: Reconoce insumos y materiales para la obtención de modelos</p> <p>Horas: 18</p>
	<p>Actividad Clave 2: Manipula materiales dentales siguiendo técnicas sistemáticas de colado</p> <p>Horas: 18</p>
	<p>Actividad Clave 3: Apoya elaborando modelos protésicos calcinables</p> <p>Horas: 18</p>

Ocupaciones de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones SINCO 2019
<p>2815. Ayudante de fabricante de prótesis dental</p>
Sitios de inserción de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte SCIAN 2023
<p>6212. Consultorio Dental</p> <p>62151. Laboratorios médicos y de diagnóstico</p> <p>Laboratorio dental</p> <p>Depósitos dentales</p>

Proceso para el desarrollo de la competencia UAC 1

Cuarto Semestre

Resultado de aprendizaje

Al finalizar la UAC el estudiante será capaz de:

Realizar actividades de colado de modelos protésicos calcinables con el fin de fabricar prótesis dentales.

1. Reconocer insumos y materiales para la obtención de modelos.
2. Manipular materiales dentales siguiendo técnicas sistemáticas de colado.
3. Apoyar elaborando modelos protésicos calcinables.

Actividad clave	Actividades para el desarrollo de competencia laboral
1. Reconoce insumos y materiales para la obtención de modelos	Investiga insumos y materiales para la obtención de modelos dentales y elabora un mapa conceptual. Participa en una lluvia de ideas plasmándolas en el pizarrón, posteriormente organiza los conceptos clave en la libreta y realiza un mapa conceptual, lo comparte en plenaria de una manera responsable para reforzar el conocimiento de los diferentes materiales y su manejo.
	Realiza una infografía digital de cómo realizar zocalado de los modelos de trabajo. Diseña una infografía digital en donde se ordene la información según las características necesarias para la realización de zocalado de los modelos de yeso, refuerza el conocimiento de manera participativa y responsable para compartirla mediante una exposición grupal.
	Práctica la impresión previa de un modelo dental. A través del vaciado en una taza de hule de una porción de 16 grs de alginato en polvo y una porción de 38 ml de agua a temperatura ambiente, obtiene una mezcla homogénea con 2 minutos de manipulación, la vacía en una porta impresiones tomando en cuenta el endurecimiento que va de 2 a 4 ½ minutos posteriormente toma la impresión en un tipodonto, retira para supervisar la calidad de impresión, toma en cuenta que durante la práctica refuerza conocimientos,

	<p>habilidades y destrezas para el buen desempeño en la vida laboral en materia de la calidad en las impresiones.</p> <p>Toma de impresión de un tipodonto con preparaciones protésicas fijas. Con el vaciado en una taza de hule de una porción de 16 gramos de alginato en polvo y una porción de 38 ml de agua a temperatura ambiente realiza la integración hasta obtener una mezcla homogénea de 2 minutos de manipulación, posteriormente la vacía en un porta impresión y revisa si se registraron bien las cavidades dentales tomando en cuenta las paredes y piso de la preparación (incrustación) o pequeñas burbujas en el escalón de las coronas, esto ayuda a obtener un modelo de trabajo de calidad y la eficacia de la prótesis, además de coadyuvar con el logro de un buen desempeño en el campo laboral.</p> <p>Vaciado de modelos protésicos en yesos tipo II. Toma en cuenta la proporción 22 ml de agua; 100 gr. de yeso en polvo en una taza de hule batiendo hasta homogenizar la mezcla, se vacía poco a poco sobre la impresión antes obtenida sacando el aire entre el alginato y el yeso de preferencia con un vibrador se deja secar antes de retirar el porta impresión, para evitar fracturas de las preparaciones que afecte el modelo definitivo, con el fin de realizar prótesis excelentes.</p> <p>Acopla los modelos en un articulador semi ajustable. Ajusta los modelos con ligas tomando en cuenta el antagonista, procede a sujetar los mismos fijando al articulador con una preparación de yeso tipo I en superior e inferior con el fin de simular los movimientos de lateralidad de la articulación temporomandibular reproduciendo responsablemente una buena oclusión de las prótesis.</p>
<p>2. Manipula materiales dentales siguiendo técnicas sistemáticas de colado</p>	<p>Investiga en fuentes confiables los materiales para el colado en metal, de una corona o una incrustación y elabora un diagrama de flujo. Realiza un diagrama de flujo en una ficha de trabajo el cual reforzará el conocimiento de los pasos para un colado eficiente de una prótesis.</p> <p>Modela una incrustación, una corona total con cera dental sobre el modelo obtenido realizando una ficha de trabajo con el procedimiento. Sigue el procedimiento de modelado que debe reproducir los detalles anatómicos de las caras oclusales de una incrustación: a) primero coloca un separador de modelos, b) por método de goteo llena la cavidad y c) detalla bien las estructuras anatómicas como son: cúspides, líneas de desarrollo, fosetas triangulares. Mientras que para la corona: a) aplica separador de modelos, b) gotea la preparación creando un patrón de cera y c) talla los detalles anatómicos de la corona dental (cúspides, líneas de desarrollo, fosetas triangulares). Posteriormente redacta el procedimiento en una ficha de trabajo para plasmar la experiencia del trabajo.</p>

	<p>Cubre el patrón de cera con revestimiento de fosfato y elabora una ficha de trabajo con los pasos realizados. Reviste el patrón de cera, coloca en una peana con cera bebederos en forma de Y por encima de los patrones de cera en donde haya mayor espesor, lejos de los márgenes, debe checar que los bebederos no sean muy altos, posteriormente coloca el cubilete por encima de la peana y la bloquea con cera, mezcla el revestimiento de preferencia de fosfato, haciéndolo mediante movimientos vibratorios por que pueden quedar atrapadas burbujas, deja secar antes de retirar la peana. Con todo este conocimiento y experiencia práctica, de manera precisa y responsable redacta la ficha de trabajo.</p> <p>Realiza una ficha de trabajo con los pasos de desencerado del patrón de cera. Mediante el apoyo de un video conoce cómo se realiza el desencerado con el fin de continuar el aprendizaje del procedimiento del cubilete y la colocación en una fronda para lograr el desencerado, posteriormente realiza ficha de trabajo con la información obtenida.</p> <p>Colado en metal del patrón y realiza una ficha de trabajo. Con información documental o a través de un video reconoce los pasos de un colado eficiente para la obtención de una excelente prótesis, realiza ficha de trabajo con la correcta secuencia del proceso y favorece el desarrollo de habilidades de desempeño laboral.</p> <p>Ajusta y pule la corona en el modelo dental y documenta lo realizado en una ficha de trabajo. A través de un video se conocerá el procedimiento del ajuste y pulido de la prótesis para obtener una buena calidad y funcionalidad dentro de la cavidad oral, posteriormente realiza una ficha de trabajo con todos los pasos de manera detallada de dicho proceso, esto fomentará el desempeño laboral y el trabajo colaborativo. Al término de la actividad diseña un fichero producto final con las 6 fichas de trabajo.</p>
<p>3. Apoya modelos calcinables elaborando protésicos</p>	<p>Investiga los materiales ocupados para la elaboración de modelos protésicos calcinables y realiza un organizador gráfico. Elabora un diagrama de flujo que refuerce el conocimiento del uso de resinas acrílicas que facilitan el tallado de la incrustación/corona permitiendo checar la oclusión en los pacientes antes del fundido.</p> <p>Indaga en fuentes confiables los tipos de resinas acrílicas utilizadas para un patrón de resina calcinable y realiza un diagrama de flujo del uso y procedimiento de las resinas. Elabora un diagrama de flujo donde reconoce responsable y éticamente cuáles son los materiales calcinables de elaboración protésica y su uso.</p>

	<p>Modela una incrustación simple con resina acrílica calcinable. Aplica cada uno de los siguientes pasos: a) se coloca separador en los modelos, b) se prepara la resina acrílica, c) mediante goteo se llena la cavidad de la preparación de incrustación se dan los detalles anatómicos checando el modelo antagonista para obtener la oclusión del paciente, d) posteriormente se pone en una peana el patrón de resina sujetando con cera, e) se colocan bebederos y se enviste, f) se desencera, g) se funde, se ajusta y finalmente se pule. Durante el modelaje desarrolla habilidades que favorecen su desempeño laboral.</p>
	<p>Desarrolla un endoposte calcinable con resina acrílica. Realiza un endoposte en un modelo comprado previamente para simular la situación del endoposte par poner en práctica habilidades y destrezas en materia de salud bucal y para la vida laboral.</p>
	<p>Ajusta los patrones protésicos calcinables. Usa papel articular, revisa con el antagonista si existen puntos altos en las cúspides que eviten la buena oclusión.</p>
	<p>Embiste los patrones realizados. Pone revestimiento en una peana, el patrón de resina se sujeta con cera, coloca bebederos, se enviste teniendo el cuidado de no retirar la peana antes del fraguado final lo que ayudará a tener un resultado exitoso y lograr un desempeño idóneo en la vida laboral.</p>

Transversalidad curricular UAC 1 Cuarto Semestre

PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA																											
UAC 1	ACTIVIDAD CLAVE	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS				ÁREAS DE CONOCIMIENTO		RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES		HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE							
		LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL/APECTIVO	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA, ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA	
													EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA		APRENDIZAJE		EMPLEABILIDAD								
													COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS
Realiza actividades de colado de modelos protésicos calcinables con el fin de fabricar prótesis dentales	1. Reconoce insumos y materiales para la obtención de modelos	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X				
	2. Manipula materiales dentales siguiendo técnicas sistemáticas de colado	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X				
	3. Apoya elaborando modelos protésicos calcinables	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X				

Estrategia de evaluación del aprendizaje UAC 1 Cuarto

Semestre

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar el logro de las competencias laborales básicas; se lleva a cabo de manera global e integradora, mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplica y articula el Currículum laboral con el Currículum fundamental, el Currículum ampliado, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los conceptos centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos.

UAC	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
Realiza actividades de colado de modelos protésicos calcinables con el fin de fabricar prótesis dentales	1. Reconoce insumos y materiales para la obtención de modelos	<p>Investiga insumos y materiales para la obtención de modelos dentales y elabora un mapa conceptual.</p> <p>Participa en una lluvia de ideas plasmándolas en el pizarrón, posteriormente organiza los conceptos clave en la libreta y realiza un mapa conceptual, lo comparte en plenaria de una manera responsable para reforzar el conocimiento de los diferentes materiales y su manejo.</p> <p>Realiza una infografía digital de cómo realizar zocalado de los modelos de trabajo. Diseña una infografía digital en donde se ordene la información según las características necesarias para la realización de zocalado de los modelos de yeso,</p>	El modelo protésico obtenido con preparaciones/ Guía de desempeño	El modelo obtenido mediante los pasos y manipulación de los diferentes materiales/ Rúbrica

		<p>refuerza el conocimiento de manera participativa y responsable para compartirla mediante una exposición grupal.</p> <p>Práctica la impresión previa de un modelo dental. A través del vaciado en una taza de hule de una porción de 16 grs de alginato en polvo y una porción de 38 ml de agua a temperatura ambiente, obtiene una mezcla homogénea con 2 minutos de manipulación, la vacía en una porta impresiones tomando en cuenta el endurecimiento que va de 2 a 4 ½ minutos posteriormente toma la impresión en un tipodonto, retira para supervisar la calidad de impresión, toma en cuenta que durante la práctica refuerza conocimientos, habilidades y destrezas para el buen desempeño en la vida laboral en materia de la calidad en las impresiones.</p> <p>Toma de impresión de un tipodonto con preparaciones protésicas fijas. Con el vaciado en una taza de hule de una porción de 16 gramos de alginato en polvo y una porción de 38 ml de agua a temperatura ambiente realiza la integración hasta obtener una mezcla homogénea de 2 minutos de manipulación, posteriormente la vacía en un porta impresión y revisa si se registraron bien las cavidades dentales tomando en cuenta las paredes y piso de la preparación (incrustación) o pequeñas burbujas en el escalón de las coronas, esto ayuda a obtener un modelo de trabajo de calidad y la eficacia de la prótesis, además de coadyuvar con el logro de un buen desempeño en el campo laboral.</p>		
--	--	---	--	--

		<p>Vaciado de modelos protésicos en yesos tipo II. Toma en cuenta la proporción 22 ml de agua; 100 gr. de yeso en polvo en una taza de hule batiendo hasta homogenizar la mezcla, se vacía poco a poco sobre la impresión antes obtenida sacando el aire entre el alginato y el yeso de preferencia con un vibrador se deja secar antes de retirar el porta impresión, para evitar fracturas de las preparaciones que afecte el modelo definitivo, con el fin de realizar prótesis excelentes.</p> <p>Acopla los modelos en un articulador semi ajustable. Ajusta los modelos con ligas tomando en cuenta el antagonista, procede a sujetar los mismos fijando al articulador con una preparación de yeso tipo 1 en superior e inferior con el fin de simular los movimientos de lateralidad de la articulación temporomandibular reproduciendo responsablemente una buena oclusión de las prótesis..</p>		
	<p>2. Manipula materiales dentales siguiendo técnicas sistemáticas de colado</p>	<p>Investiga en fuentes confiables los materiales para el colado en metal, de una corona o una incrustación y elabora un diagrama de flujo. Realiza un diagrama de flujo en una ficha de trabajo el cual reforzará el conocimiento de los pasos para un colado eficiente de una prótesis. Modela una incrustación, una corona total con cera dental sobre el modelo obtenido realizando una ficha de trabajo con el procedimiento. Sigue el procedimiento de modelado que debe reproducir los detalles anatómicos de las caras oclusales de una incrustación: a) primero coloca un separador de modelos, b) por método de goteo llena</p>	<p>El Fichero con las fichas de trabajo realizadas en cada actividad / Guía de desempeño.</p>	<p>La realización del fichero con todos los pasos para el colado dental / Rúbrica.</p>

		<p>la cavidad y c) detalla bien las estructuras anatómicas como son: cúspides, líneas de desarrollo, fosetas triangulares. Mientras que para la corona: a) aplica separador de modelos, b) gotea la preparación creando un patrón de cera y c) talla los detalles anatómicos de la corona dental (cúspides, líneas de desarrollo, fosetas triangulares). Posteriormente redacta el procedimiento en una ficha de trabajo para plasmar la experiencia del trabajo.</p> <p>Cubre el patrón de cera con revestimiento de fosfato y elabora una ficha de trabajo con los pasos realizados. Reviste el patrón de cera, coloca en una peana con cera bebederos en forma de Y por encima de los patrones de cera en donde haya mayor espesor, lejos de los márgenes, debe checar que los bebederos no sean muy altos, posteriormente coloca el cubilete por encima de la peana y la bloquea con cera, mezcla el revestimiento de preferencia de fosfato, haciéndolo mediante movimientos vibratorios por que pueden quedar atrapadas burbujas, deja secar antes de retirar la peana. Con todo este conocimiento y experiencia práctica, de manera precisa y responsable redacta la ficha de trabajo.</p> <p>Realiza una ficha de trabajo con los pasos de desencerado del patrón de cera. Mediante el apoyo de un video conoce cómo se realiza el desencerado con el fin de continuar el aprendizaje del procedimiento del cubilete y la colocación en una fronda para lograr el desencerado, posteriormente realiza ficha de trabajo con la información obtenida.</p>		
--	--	---	--	--

		<p>Colado en metal del patrón y realiza una ficha de trabajo. Con información documental o a través de un video reconoce los pasos de un colado eficiente para la obtención de una excelente prótesis, realiza ficha de trabajo con la correcta secuencia del proceso y favorece el desarrollo de habilidades de desempeño laboral.</p> <p>Ajusta y pule la corona en el modelo dental y documenta lo realizado en una ficha de trabajo. A través de un video se conocerá el procedimiento del ajuste y pulido de la prótesis para obtener una buena calidad y funcionalidad dentro de la cavidad oral, posteriormente realiza una ficha de trabajo con todos los pasos de manera detallada de dicho proceso, esto fomentará el desempeño laboral y el trabajo colaborativo. Al término de la actividad diseña un fichero producto final con las 6 fichas de trabajo.</p>		
	3. Apoya elaborando modelos protésicos calcinables	<p>Investiga los materiales ocupados para la elaboración de modelos protésicos calcinables y realiza un organizador gráfico. Elabora un diagrama de flujo que refuerce el conocimiento del uso de resinas acrílicas que facilitan el tallado de la incrustación/corona permitiendo checar la oclusión en los pacientes antes del fundido.</p> <p>Indaga en fuentes confiables los tipos de resinas acrílicas utilizadas para un patrón de resina calcinable y realiza un diagrama de flujo del uso y procedimiento de las resinas. Elabora un diagrama de flujo donde reconoce responsable y éticamente</p>	El patrón calcinable incrustación/corona y endoposte / Guía de desempeño	El desarrollo de los patrones calcinables incrustación / corona y endoposte /Rúbrica

		<p>cuáles son los materiales calcinables de elaboración protésica y su uso.</p> <p>Modela una incrustación simple con resina acrílica calcinable. Aplica cada uno de los siguientes pasos: a) se coloca separador en los modelos, b) se prepara la resina acrílica, c) mediante goteo se llena la cavidad de la preparación de incrustación se dan los detalles anatómicos checando el modelo antagonista para obtener la oclusión del paciente, d) posteriormente se pone en una peana el patrón de resina sujetando con cera, e) se colocan bebederos y se enviste, f) se desencera, g) se funde, se ajusta y finalmente se pule. Durante el modelaje desarrolla habilidades que favorecen su desempeño laboral.</p> <p>Desarrolla un endoposte calcinable con resina acrílica. Realiza un endoposte en un modelo comprado previamente para simular la situación del endoposte par poner en práctica habilidades y destrezas en materia de salud bucal y para la vida laboral.</p> <p>Ajusta los patrones protésicos calcinables. Usa papel articular, revisa con el antagonista si existen puntos altos en las cúspides que eviten la buena oclusión.</p> <p>Embiste los patrones realizados. Pone revestimiento en una peana, el patrón de resina se sujeta con cera, coloca bebederos, se enviste teniendo el cuidado de no retirar la peana antes del fraguado final lo que ayudará a tener un resultado exitoso y lograr un desempeño idóneo en la vida laboral.</p>		
--	--	---	--	--

Recursos Didácticos				
Equipo				
Computadora Proyector Dispositivo móvil				
Herramienta				
Espátula de Lecron Brocha Godete Articulador de bisagra Mechero Taza de hule Espátula para yeso Vaso medidor Tipodonto con preparaciones protésicas fijas. Porta impresión				
Material				
Hojas tamaño carta Fichas de trabajo Lijas de agua Campos de trabajo Yeso piedra Acrílico auto polimerizable polvo/liquido Separador de acrílico Cera para modelado Cera rosa Alcohol Cerillos				

Software
Power point Word Canva Internet
Mobiliario
Mesas Sillas Pizarrón

Fuentes de información sugerida

Esponda,R.(1994)Anatomía dental.IEditUNAM.

Hernandez,R.(UNAM, 2015) Colado dental. [video] You tube

<https://www.youtube.com/watch?v=trPHZS5RXWM>

Hernandez,I.(2021)Colocación de revestimiento (cristobalita) en cubilete [video] You tube

https://www.youtube.com/watch?v=JgnT8FpFh_I

Rojas.B.(2023)Pasos para pulir una incrustación metálica [video] You tube

<https://www.youtube.com/watch?v=7-wUTqLlo-o>

SEP, (2023). Metodología para el diseño y rediseño de programas de estudio de la formación laboral. Currículum Laboral en la Educación Media Superior. Pág. 87, 90 y 91.

Shillingburg, T.H./Wilson L.E. (1979) Manual de encerado oclusal Edit. Quintessence books

UNAM (2002) Prótesis dental fija y removible.

http://www.odonto.unam.mx/sites/default/files/inline-files/3_protosis.pdf

Unidad de Aprendizaje Curricular 2 Cuarto Semestre

UAC	Información general del programa de Mecánica Dental
<p>Prepara prótesis dentales fijas y removibles para el proceso de encerado</p> <p>Horas de Estudio: 54</p>	<p>Actividad Clave 1: Moldea materiales para encerado de prótesis fija</p> <p>Horas: 18</p>
	<p>Actividad Clave 2: Moldea materiales para encerado de prótesis removible</p> <p>Horas: 18</p>
	<p>Actividad Clave 3: Colabora encerando prótesis dentales fijas y removibles</p> <p>Horas: 18</p>

Ocupaciones de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones SINCO 2019
<p>2815. Ayudante de fabricante de prótesis dental</p>

Sitios de inserción de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte SCIAN 2023

62121. Consultorio dental

621211. Consultorio dental en el sector privado

621212. Consultorio dental en el sector público

62151. Laboratorios médicos y de diagnóstico

621511. Laboratorios médicos y de diagnóstico del sector privado

621512. Laboratorios médicos y de diagnóstico del sector público

Proceso para el desarrollo de la competencia UAC 2

Cuarto Semestre

Resultado de aprendizaje

Al finalizar la UAC el estudiante será capaz de:

Preparar prótesis dentales fijas y removibles para el proceso de encerado.

1. Moldear materiales para encerado en prótesis fija.
2. Moldear materiales para encerado de prótesis removible.
3. Colaborar encerando prótesis dentales fijas y removibles.

Actividad clave	Actividades para el desarrollo de competencia laboral
1. Moldea materiales para encerado en prótesis fija	<p>Indaga en fuentes confiables la importancia de la prótesis fija y genera un tríptico. A partir de la información recabada plasma los conceptos básicos de una prótesis fija para pacientes desdentados parciales en un tríptico, el cuál reparte en su comunidad recordando usar siempre un lenguaje apropiado.</p> <p>Elabora un mapa mental con las leyes de la prótesis fija en pacientes parcialmente desdentados. Diseña un mapa mental siguiendo las leyes de la prótesis fija para su elaboración, al finalizar la presenta al grupo con el fin de recibir la retroalimentación que complemente el trabajo realizado, así como favorecer el trabajo colaborativo las relaciones interpersonales.</p> <p>Diseña en un modelo de estudio las preparaciones (pilares) de una prótesis fija de tres unidades. Desgasta dos órganos dentarios en el modelo dental y con ayuda de la espátula de Lecron, realiza los pilares para la prótesis fija, uaimiendo siempre una actitud responsable y de compromiso en la tarea del aprendizaje.</p> <p>Elabora un provisional con acrílico auto curado para una prótesis parcial fija de tres unidades. Aplica un separado en el modelo de yeso, prepara en un godete acrílico de autopolimerizado color diente y antes de endurecer separa con una espátula las unidades ocupando un antagonista que dará la oclusión ideal del paciente, con lijas de agua pule</p>

	<p>el provisional para retirar el excedente de acrílico. Durante el proceso realiza el trabajo de forma ordenada y limpia para el logro de los objetivos.</p>
	<p>Articula el provisional y revisa puntos de contacto probándolo con el modelo antagonista. Mediante el articulado revisa que la preparación de los pilares tenga un buen paralelismo que es una de las deficiencias en el momento de colocar la prótesis, revisa el contorno de la preparación para un buen sellado, a través de una mordida en cera rosa, revisa si el espacio del desgaste es suficiente para obtener una buena oclusión y desarrollar habilidades y actitudes para un buen desempeño laboral.</p>
	<p>Explica las partes que conforman la prótesis fija en el provisional diseñado y siguiendo la secuencia de los pasos realizados. Con el provisional diseñado explica las partes que conforman una prótesis dental fija, sigue la secuencia ordenada de manera responsable y utilizando las medidas idóneas de un órgano dentario para la rehabilitación oral, asume una postura de respeto y empatía durante su participación.</p>
<p>2. Moldea materiales para encerado de prótesis removible</p>	<p>Compila información en fuentes fidedignas de las partes, la importancia y los beneficios de una prótesis parcial removible y elabora una infografía digital en la plataforma de su preferencia. A través de la información recabada diseña una infografía digital, donde destaca la importancia, pros y contras de una prótesis parcial removible; posteriormente la comparte en plenaria y recibe retroalimentación de manera atenta, respetuosa y con tolerancia a los distintos puntos de vista.</p>
	<p>Analiza casos de pacientes que presentan ausencia de órganos dentarios consecutivos y redacta en una ficha las conclusiones. Mediante la facilitación de casos clínicos de pacientes con ausencia de dientes consecutivos, analiza y redacta en una ficha de conclusiones opciones ideales para regresar la oclusión y estética óptima a cada paciente, asume una postura analítica y reflexiva.</p>
	<p>Elabora un diseño gráfico o digital de una prótesis removible, recalca el diseño y los pasos para su elaboración. De manera respetuosa y mostrando habilidades para el trabajo colaborativo comparte en plenaria el diseño y los pasos para la elaboración de la prótesis parcial removible.</p>
	<p>Duplica los modelos de estudio con hidrocoloide reversible, para obtener la copia de un modelo. Obtiene una copia fiel de los modelos, vaciando con revestimiento de fosfato la impresión, fijando metas y aprovechando al máximo sus habilidades y destrezas, desde una postura profesional.</p>
	<p>Recubre en cera el modelo duplicado en la actividad anterior para evitar la porosidad del revestimiento. Recubre o baña en cera rosa derretida a temperatura media el modelo duplicado de la actividad anterior, con el fin de sellar el</p>

	<p>modelo, eliminar poros y obtener un esqueleto eficiente de la prótesis removible, siempre con una actitud profesional, ética y responsable.</p>
	<p>Presenta un video educativo desde una plataforma seleccionada donde describe los pasos previos al diseño de una prótesis removible. Expone en plenaria el video con los pasos previos del diseño de una prótesis removible, argumenta y recibe retroalimentación, siempre de forma respetuosa y con tolerancia hacia sus compañeros, con una actitud positiva al trabajo colaborativo y comunicándose en todo momento de manera asertiva y empática.</p>
<p>3. Colabora encerrando prótesis dentales fijas y removibles</p>	<p>Diseña un organizador gráfico con la clasificación de las distintas prótesis dentales. A través de la investigación en fuentes confiables realiza un organizador gráfico con la clasificación de los tipos de prótesis para su correcta aplicación reconociendo la importancia y adecuada funcionalidad, asumiendo y valorando los objetivos planteados.</p>
	<p>Modela una prótesis fija en el modelo tallado con pilares de tres unidades. Recupera los conocimientos adquiridos con anterioridad, modela cofias totales en los pilares diseñados junto con los conectores que servirán de apoyo para el pónico de la prótesis fija final. Con ello, se contribuye a desarrollar habilidades técnico operativas y actitudes para un buen desempeño laboral.</p>
	<p>Presenta el patrón de cera de la prótesis fija final para su retroalimentación. Realiza una prótesis fija final que se presentará para recibir retroalimentación respecto a los patrones de cera, desarrolla de forma personal y colaborativa una actitud constructiva y de respeto.</p>
	<p>Elabora esqueleto en cera de la prótesis parcial removible en el modelo duplicado con anterioridad. Elabora el esqueleto de una prótesis parcial removible mediante las instrucciones guiadas, con apoyo del modelo realizado anteriormente y siguiendo el procedimiento requerido para el diseño, de forma ordenada y responsable confecciona la primera parte de la prótesis removible.</p>
	<p>Presenta de manera argumentada el prototipo de la prótesis removible con todos los elementos estructurales. Realiza de forma argumentada, los pasos para la elaboración, así como las generalidades de una prótesis removible para devolver la estética-función del sistema estomatognático, desde una postura y desempeño profesional.</p>
	<p>Presenta en mesa de trabajo la demostración de las técnicas adquiridas en los trabajos realizados (prótesis fija y removible). Presenta los trabajos elaborados en una mesa de trabajo, realiza una coevaluación y aporta observaciones de manera respetuosa a los compañeros de clase con el fin de retroalimentar en plenaria, con disposición al trabajo colaborativo y comunicándose en todo momento de manera asertiva y empática.</p>

Transversalidad curricular UAC 2 Cuarto Semestre

PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA																														
UAC 2	ACTIVIDAD CLAVE	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS				ÁREAS DE CONOCIMIENTO	RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES	HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE										
		LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA			CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	DIMENSIÓN												NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
															EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
															COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO				
Prepara prótesis dentales fijas y removibles para el proceso de encerado	1. Moldea materiales para encerado en prótesis fija	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X							
	2. Moldea materiales para encerado de prótesis removible	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X							
	3. Colabora encerando prótesis dentales fijas y removibles	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X							

Estrategia de evaluación del aprendizaje UAC 2 Cuarto

Semestre

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar el logro de las competencias laborales básicas; se lleva a cabo de manera global e integradora, mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplica y articula el Currículum laboral con el Currículum fundamental, el Currículum ampliado, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los conceptos centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos.

UAC	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
Prepara prótesis dentales fijas y removibles para el proceso de encerado	1. Moldea materiales para encerado en prótesis fija	<p>Indaga en fuentes confiables la importancia de la prótesis fija y genera un tríptico. A partir de la información recabada plasma los conceptos básicos de una prótesis fija para pacientes desdentados parciales en un tríptico, el cuál reparte en su comunidad recordando usar siempre un lenguaje apropiado.</p> <p>Elabora un mapa mental con las leyes de la prótesis fija en pacientes parcialmente desdentados. Diseña un mapa mental siguiendo las leyes de la prótesis fija para su elaboración, al finalizar la presenta al grupo con el fin de recibir la retroalimentación que complemente el trabajo realizado, así como favorecer el trabajo colaborativo las relaciones interpersonales.</p>	El provisional temporal para la prótesis fija definitiva / Guía de observación	El diseño del provisional de la prótesis fija /Rúbrica

		<p>Diseña en un modelo de estudio las preparaciones (pilares) de una prótesis fija de tres unidades. Desgasta dos órganos dentarios en el modelo dental y con ayuda de la espátula de Lecron, realiza los pilares para la prótesis fija, uaimiendo siempre una actitud responsable y de compromiso en la tarea del aprendizaje.</p> <p>Elabora un provisional con acrílico auto curado para una prótesis parcial fija de tres unidades. Aplica un separado en el modelo de yeso, prepara en un godete acrílico de autopolimerizado color diente y antes de endurecer separa con una espátula las unidades ocupando un antagonista que dará la oclusión ideal del paciente, con lijas de agua pule el provisional para retirar el excedente de acrílico. Durante el proceso realiza el trabajo de forma ordenada y limpia para el logro de los objetivos.</p> <p>Articula el provisional y revisa puntos de contacto probándolo con el modelo antagonista. Mediante el articulado revisa que la preparación de los pilares tenga un buen paralelismo que es una de las deficiencias en el momento de colocar la prótesis, revisa el contorno de la preparación para un buen sellado, a través de una mordida en cera rosa, revisa si el espacio del desgaste es suficiente para obtener una buena oclusión y desarrollar habilidades y actitudes para un buen desempeño laboral.</p> <p>Explica las partes que conforman la prótesis fija en el provisional diseñado y siguiendo la secuencia de los pasos realizados. Con el provisional diseñado explica las partes que conforman una prótesis dental fija, sigue la secuencia ordenada de manera responsable y utilizando las medidas idóneas de un órgano dentario para la rehabilitación oral,</p>		
--	--	--	--	--

		asume una postura de respeto y empatía durante su participación.		
	2. Moldea materiales para encerado de prótesis removible	<p>Compila información en fuentes fidedignas de las partes, la importancia y los beneficios de una prótesis parcial removible y elabora una infografía digital en la plataforma de su preferencia. A través de la información recabada diseña una infografía digital, donde destaca la importancia, pros y contras de una prótesis parcial removible; posteriormente la comparte en plenaria y recibe retroalimentación de manera atenta, respetuosa y con tolerancia a los distintos puntos de vista.</p> <p>Analiza casos de pacientes que presentan ausencia de órganos dentarios consecutivos y redacta en una ficha las conclusiones. Mediante la facilitación de casos clínicos de pacientes con ausencia de dientes consecutivos, analiza y redacta en una ficha de conclusiones opciones ideales para regresar la oclusión y estética óptima a cada paciente, asume una postura analítica y reflexiva.</p> <p>Elabora un diseño gráfico o digital de una prótesis removible, recalca el diseño y los pasos para su elaboración. De manera respetuosa y mostrando habilidades para el trabajo colaborativo comparte en plenaria el diseño y los pasos para la elaboración de la prótesis parcial removible.</p> <p>Duplica los modelos de estudio con hidrocoloide reversible, para obtener la copia de un modelo. Obtiene una copia fiel de los modelos, vaciando con revestimiento de fosfato la impresión, fijando metas y aprovechando al máximo sus habilidades y destrezas, desde una postura profesional.</p>	El video educativo del diseño de la prótesis removible / Lista de cotejo	La presentación del video educativo / Rúbrica de desempeño

		<p>Recubre en cera el modelo duplicado en la actividad anterior para evitar la porosidad del revestimiento. Recubre o baña en cera rosa derretida a temperatura media el modelo duplicado de la actividad anterior, con el fin de sellar el modelo, eliminar poros y obtener un esqueleto eficiente de la prótesis removible, siempre con una actitud profesional, ética y responsable.</p> <p>Presenta un video educativo desde una plataforma seleccionada donde describe los pasos previos al diseño de una prótesis removible. Expone en plenaria el video con los pasos previos del diseño de una prótesis removible, argumenta y recibe retroalimentación, siempre de forma respetuosa y con tolerancia hacia sus compañeros, con una actitud positiva al trabajo colaborativo y comunicándose en todo momento de manera asertiva y empática.</p>		
	<p>3. Colabora encerando prótesis dentales fijas y removibles</p>	<p>Diseña un organizador gráfico con la clasificación de las distintas prótesis dentales. A través de la investigación en fuentes confiables realiza un organizador gráfico con la clasificación de los tipos de prótesis para su correcta aplicación reconociendo la importancia y adecuada funcionalidad, asumiendo y valorando los objetivos planteados.</p> <p>Modela una prótesis fija en el modelo tallado con pilares de tres unidades. Recupera los conocimientos adquiridos con anterioridad, modela cofias totales en los pilares diseñados junto con los conectores que servirán de apoyo para el pónico de la prótesis fija final. Con ello, se contribuye a desarrollar habilidades técnico operativas y actitudes para un buen desempeño laboral.</p>	<p>La presentación de las prótesis fija y removible / Rúbrica</p>	<p>La elaboración de las prótesis fija y removible/ Guía de observación</p>

		<p>Presenta el patrón de cera de la prótesis fija final para su retroalimentación. Realiza una prótesis fija final que se presentará para recibir retroalimentación respecto a los patrones de cera, desarrolla de forma personal y colaborativa una actitud constructiva y de respeto.</p> <p>Elabora esqueleto en cera de la prótesis parcial removible en el modelo duplicado con anterioridad. Elabora el esqueleto de una prótesis parcial removible mediante las instrucciones guiadas, con apoyo del modelo realizado anteriormente y siguiendo el procedimiento requerido para el diseño, de forma ordenada y responsable confecciona la primera parte de la prótesis removible.</p> <p>Presenta de manera argumentada el prototipo de la prótesis removible con todos los elementos estructurales. Realiza de forma argumentada, los pasos para la elaboración, así como las generalidades de una prótesis removible para devolver la estética-función del sistema estomatognático, desde una postura y desempeño profesional.</p> <p>Presenta en mesa de trabajo la demostración de las técnicas adquiridas en los trabajos realizados (prótesis fija y removible). Presenta los trabajos elaborados en una mesa de trabajo, realiza una coevaluación y aporta observaciones de manera respetuosa a los compañeros de clase con el fin de retroalimentar en plenaria, con disposición al trabajo colaborativo y comunicándose en todo momento de manera asertiva y empática.</p>		
--	--	--	--	--

Recursos Didácticos				
Equipo				
Computadora Dispositivo móvil Proyector				
Herramienta				
Espátula de Lecrom Brocha Godete Articulador de Bisagra Mechero Mufia de duplicado				
Material				
Hojas tamaño carta Modelos de estudio de Yeso Lijas de Agua Campos de trabajo Acrílico auto polimerizable polvo/líquido Separador de acrílico Fichas de Trabajo Hidrocoloide reversible Cera rosa Alcohol Cerillos Revestimiento de cristobalita Taza Espátula				

Software

Power point

Word

Canva

Mobiliario

Mesas

Sillas

Pizarrón

Fuentes de información sugerida

Alan, B. (2012). Prótesis Parcial Removible. Brazil: Elsevier

Mallat, E. (1998). Prótesis Parcial Removible. España:Harcourt Brace.

Sánchez, F. (2016). Manual Básico del Tratamiento Protésico para Odontólogos. México. Recuperado en septiembre de 2016, de

https://www.google.com.mx/books/edition/Manual_b%C3%A1sico_del_tratamiento_prot%C3%A9sico/S9DxDAAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=protesis+fija+y+removible+libros&printsec=frontcover.

SEP, (2023). Metodología para el diseño y rediseño de programas de estudio de la formación laboral. Currículum Laboral en la Educación Media Superior. Pág. 87, 90 y 91.

Shillingburt, H. (2000). Fundamentos esenciales en Prótesis Fija, (3 ed). España: editorial Quientessence.

Stephen, F. (2016). Prótesis Fija Contemporánea, (5 ed). Barcelona: Elsevier.

Rendón, R. (2006). Prótesis Parcial Removible. México: Editorial Médica Panamericana.

Tomas, J. (2005). Prótesis Dental II. España. recuperado en 2005, de

https://www.google.com.mx/books/edition/Pr%C3%B3tesis_dental_II_Gu%C3%ADa_de_pr%C3%A1cticas/B8HB0lyegGMC?hl=es&bpv=1&dq=protesis+fija+y+removible+libros&printsec=frontcover.

Venegas,N. (2021). Prótesis Parcial Removible (Libro Interactivo de Prácticas). México: PAPIME PE201219.

Unidad de Aprendizaje Curricular 1 Quinto Semestre

UAC	Información general del programa de Mecánica Dental
<p>Realiza perfilado para prótesis dentales fijas y removibles</p> <p>Horas de Estudio: 54</p>	<p>Actividad Clave 1: Identifica técnicas de perfilado dental</p> <p>Horas: 18</p> <p>Actividad Clave 2: Analiza perfilado para prótesis dentales</p> <p>Horas: 18</p> <p>Actividad Clave 3: Comprende perfilado dental</p> <p>Horas: 18</p>
Ocupaciones de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones SINCO 2019	
<p>2815. Ayudante de fabricante de prótesis dental</p>	

Sitios de inserción de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte SCIAN 2023

62121. Consultorio dental

621211. Consultorio dental en el sector privado

621212. Consultorio dental en el sector público

62151. Laboratorios médicos y de diagnóstico

621511. Laboratorios médicos y de diagnóstico del sector privado

621512. Laboratorios médicos y de diagnóstico del sector público

Proceso para el desarrollo de la competencia UAC 1

Quinto Semestre

Resultado de aprendizaje

Al finalizar la UAC el estudiante será capaz de:

Realizar perfilado para prótesis dentales fijas y removibles.

1. Identificar técnicas de perfilado dental.
2. Analizar perfilado para prótesis dentales.
3. Comprender perfilado dental.

Actividad clave	Actividades para el desarrollo de la competencia laboral
1. Identifica técnicas de perfilado dental	Investiga técnicas de perfilado dental y realiza una infografía. Describe el proceso de ajuste de posición, inclinación y rotación de cada diente con precisión milimétrica, logrando una oclusión armónica y funcional optimizando la comodidad y la estética de la prótesis, plasmando el proceso en una infografía aplicando los conceptos técnicos aprendidos compartiendo experiencias durante el proceso realizado.
	Compila información sobre los elementos fundamentales de una prótesis total y realiza un instructivo. Mediante la bibliografía referenciada en la infografía anterior, identifica su función, sus elementos, indicación, prescripción, y el proceso de elaboración de una prótesis. Integra la información recopilada en un instructivo.
	Investiga los tipos de dientes, su función y realiza un video educativo en Tik Tok. Mediante la recuperación de conocimientos anteriores de anatomía dental, realiza un video como canal de comunicación y difusión dirigido a la comunidad estudiantil informando de manera responsable los tipos de dientes y su función específica, muestra disposición al trabajo colaborativo y se comunica en todo momento de manera asertiva y empática.

	<p>Compila la información necesaria sobre como tomar las medidas para la selección de dientes artificiales para así realizar un tríptico. A través de la investigación realizada sobre los dientes artificiales indicados para una prótesis dental y de acuerdo con las características anatómicas del modelo de trabajo, realiza un tríptico con los criterios de selección de los dientes considerando forma, tamaño y color asumiendo una postura profesional siguiendo las instrucciones del experto responsable.</p>
	<p>Consolida el perfilado y enfilado aplicando cera derretida sobre los dientes artificiales y el modelo de trabajo creando una réplica tridimensional del perfilado y enfilado dental. Desarrolla habilidades y destrezas técnico- operativas al realizar el proceso de perfilado y enfilado en el modelo de trabajo para obtener una réplica tridimensional, asume una actitud de responsabilidad y profesionalismo.</p>
	<p>Prepara una porta impresión individual creado con acrílico para lograr una impresión más fiel del modelo de trabajo. Recupera los aprendizajes anteriores prepara un porta impresión individual, coloca en el modelo de estudio previamente marcando con azul los bordes de donde se va a realizar el porta impresión, adapta una hoja de cera rosa calibre 7 al modelo de estudio sobre la zona de los rebordes alveolares creando una base, en un recipiente de cristal prepara el acrílico termocurable en proporción de 3 partes de polvo por una porción de líquido tapándolo con una loseta de vidrio hasta obtener una consistencia homogénea que se pueda manipular, prepara en dos losetas de vidrio con vaselina y coloca 2 monedas en los extremos de una de las losetas, se coloca el acrílico hasta obtener una lámina del grueso de las monedas se deposita sobre la base de cera antes construida y se retira los excedentes, los cuales deben llegar a la marca azul antes realizada posterior retira los excedentes. Con una porción de la mezcla realiza el mango del porta impresión pegándolo a la base de acrílico, deja hasta que el acrílico se polimeriza, recorta los excedentes y deja bordes redondeados, la indicación de porta impresión individual es que capture en detalle la anatomía oral con precisión y asumiendo una actitud profesional y resiliente.</p>
<p>2. Analiza perfilado para prótesis dentales</p>	<p>Toma la impresión con alginato de los modelos de estudio desdentados totales superior e inferior para obtener el modelo definitivo sobre el cual van a realizar la prótesis total. Mediante el vaciado en una taza de hule de una porción de 16 gramos de alginato en polvo y una porción de 38 mililitros de agua a temperatura ambiente importante utilizar un medidor preciso para garantizar la correcta proporción de polvo y agua, realiza la integración polvo líquido hasta obtener una mezcla homogénea de 2 minutos de manipulación posteriormente se vacía en el porta impresión individual realizado anteriormente y revisando si se registraron los detalles anatómicos antes de correr el modelo en yeso tipo II, se debe tomar</p>

en cuenta la proporción 22 ml de agua; 100 gr. de yeso en polvo. En una taza de hule bate, hasta obtener una mezcla homogénea, se vacía poco a poco sobre la impresión antes obtenida sacando el aire entre el alginato y el yeso de preferencia con un vibrador se deja secar antes de retirar la porta impresión, para evitar fracturas de las preparaciones que afecte el modelo definitivo, con el fin de realizar prótesis excelentes; con ello desarrolla habilidades y destrezas para la vida laboral.

Elabora la placa base y rodillos de cera tanto en el modelo superior e inferior. Mediante la mezcla en una taza de hule de una porción de 16 gramos de alginato en polvo y una porción de 38 mililitros de agua a temperatura ambiente y ayudado de un medidor preciso para garantizar la correcta proporción de polvo y agua, realiza la integración polvo líquido hasta obtener una mezcla homogénea de 2 minutos de manipulación posteriormente vacíala en el porta impresión individual realizado anteriormente y revisando siempre el registro de los detalles anatómicos antes de correr el modelo en yeso tipo II, se debe tomar en cuenta la proporción 22 ml de agua; 100 gr. de yeso en polvo. En una taza de hule se bate, hasta obtener una mezcla homogénea, se vacía poco a poco sobre la impresión antes obtenida sacando el aire entre el alginato y el yeso de preferencia con un vibrador se deja secar antes de retirar la porta impresión, para evitar fracturas de las preparaciones que afecte el modelo definitivo, con el fin de realizar prótesis excelentes y favorecer desarrollo de habilidades y destrezas.

Prueba de los rodillos y registros para la toma de la altura, ocupando la placa base e imitando la altura real del paciente. Aplica los conocimientos adquiridos para realizar la prueba de rodillos obtenidos en la actividad anterior se reproducen las dimensiones de los órganos dentarios simulando la altura real la dentadura de un paciente calentando los rodillos superior e inferior y aplicando vaselina se feruliza con grapas, esto facilita la articulación de modelos considerando que esta prueba se realiza con el objetivo de establecer la dimensión vertical que permite favorecer la fonética, línea de la sonrisa, relación céntrica, oclusión céntrica permitiendo una mejor adaptación al uso de la futura prótesis dental integrando los conocimientos teóricos y prácticos actuando de manera consiente e informada favoreciendo la prevención de riesgos aplicando los conocimientos técnicos aprendidos de manera ética y responsable.

Articula de manera autónoma los modelos definitivos desdentados totales en un articulador semiajustable para facilitar la realización de las prótesis. A través del desarrollo de habilidades y destrezas técnicas de manera autónoma durante la colocación y disposición de los modelos de trabajo para lograr una articulación correcta y lograr la función masticatoria adecuada, utiliza diversos instrumentos y

	<p>técnicas, como el articulador dental, que permite simular los movimientos de la mandíbula de lateralidad, de protrusión y lateralidad.</p>
	<p>Toma de color con un colorímetro los dientes artificiales tomando en cuenta las indicaciones de la edad, el género y las características faciales del paciente. Con la ayuda de un colorímetro toma el color con luz natural, ésta, permite que se noten más los colores a elegir, existen una gran gama de colores estos varían de acuerdo a las marcas, se dice que se debe tomar en cuenta la edad del paciente porque entre más edad tiene el paciente el color es más oscuro.</p>
	<p>Presenta los modelos articulados con los rodillos de cera, muestra el color que se escogió para la futura prótesis para su retroalimentación. Recupera los aprendizajes anteriores, prepara un porta impresión individual coloca en el modelo de estudio previamente marcando con azul los bordes de donde se va a realizar el porta impresión, adapta una hoja de cera rosa calibre 7 al modelo de estudio sobre la zona de los rebordes alveolares creando una base, en un recipiente de cristal prepara el acrílico termocurable en proporción de 3 partes de polvo por una porción de líquido tapándolo con una loseta de vidrio hasta obtener una consistencia homogénea que se pueda manipular, prepara dos losetas de vidrio con vaselina coloca 2 monedas en los extremos de una de las losetas se coloca el acrílico hasta obtener una lámina del grueso de las monedas se deposita sobre la base de cera antes construida se retira los excedentes debe llegar a la marca azul antes realizada retira los excedentes, con una porción se realiza el mango del porta impresión se pega a la base de acrílico, deja hasta que el acrílico se polimeriza, recorta los excedentes y deja bordes redondeados, la indicación de porta impresión individual es que capture en detalle la anatomía oral con precisión, desde una actitud profesional y resiliente.</p>
<p>3. Comprende perfilado dental</p>	<p>Selecciona los dientes artificiales según su anatomía y color de acuerdo a la edad, el género y la forma del rostro, las características de los dientes naturales. Selecciona los dientes artificiales tomando en cuenta las indicaciones de acuerdo a la edad, el género, la forma de la cara del paciente, las características de los dientes naturales y atiende las instrucciones del docente con una comunicación asertiva en todo momento.</p> <p>Adapta los dientes artificiales al modelo de trabajo, recorta y ajusta la base para lograr un óptimo ajuste y retención. Adapta los dientes artificiales al modelo de trabajo, recorta y ajusta su base para lograr un óptimo ajuste y retención, define la forma de los dientes artificiales, utiliza pinceles, espátulas y talladores,</p>

	<p>siguiendo los principios de la odontología estética y considera las características, indicaciones y/o especificaciones referenciadas por el cliente, aplica una comunicación asertiva.</p>
	<p>Enfila, los dientes superiores e inferiores en el modelo de trabajo sobre los rodillos de cera considerando la estética, la fonética y la función masticatoria. Enfila los dientes superiores sobre el modelo de trabajo de forma provisional considerando la estética, la fonética y la función masticatoria, realiza un ajuste oclusal con el articulador mediante movimientos de lateralidad para garantizar una oclusión correcta, perfila el enfilado dental ajustando la posición, inclinación y rotación de cada diente para lograr una oclusión armónica funcional, verifica finalmente las diferentes posiciones existentes (céntrica, protrusiva, lateral, y retrusiva) para realizar los ajustes finales. Muestra siempre una actitud asertiva para el trabajo.</p>
	<p>Consolida el perfilado y enfilado aplicando cera derretida sobre los dientes artificiales y el modelo de trabajo creando una réplica tridimensional del perfilado y enfilado dental. Mediante la práctica de habilidades técnico operativas esculpe y refina la cera creando detalles anatómicos como frenillos, encías, tejidos blandos, el fenestrado imitando la anatomía oral del paciente, coloca la prótesis de cera para evaluar la estética, la fonética, la función masticatoria si es necesario realiza ajustes, al finalizar el encerado debe obtener un tallado liso y uniforme lo cual permite un vaciado preciso de la resina acrílica, asume una postura responsable y resiliente.</p>
	<p>Procesa la prótesis mediante el enfrascado, prensado, desenfrascado, acabado y pulido de las placas dentales eliminando excedentes de acrílico. Mediante la técnica de procesamiento prótesis realiza el procedimiento secuencial registrando las distintas etapas del proceso técnico operativo considerando la descripción de cada proceso de inicio a fin desde introducir en una mufla de prensado, se coloca separador de modelos, se llena la mitad de la mufla con yeso tipo I, se coloca la otra parte de la mufla, se aplica separador de modelos, se llena la mufla, se introduce la mufla en una prensa de banco, se coloca en un recipiente con agua para desencerar, se abre la mufla se retira toda la cera, se enfrasca reemplazando la cera por una resina acrílica, se presiona la mufla con una prensa para eliminar el aire y se compacte la resina acrílica, la mufla se somete a un proceso de polimerización mediante agua en ebullición para solidificar la resina acrílica dando una forma definitiva, para el desenfrascado se retira con cuidado la prótesis de la mufla, el acabado y pulido se reajusta la prótesis utilizando herramientas rotatorias para retirar los excedentes de resina afinando y puliendo hasta lograr el brillo de la resina.</p>

	<p>Expone los trabajos para su retroalimentación mediante una mesa de trabajo. A través de intercambio de conocimientos y experiencias presenta modelos de trabajos de perfilado dental, expone el proceso de elaboración, las técnicas utilizadas y los resultados obtenidos, promueve la retroalimentación constructiva para identificar áreas de mejora y perfeccionar el trabajo de perfilado; enriquece el aprendizaje cooperativo y muestra una actitud respetuosa hacia los trabajos realizados, es resiliente, reflexivo y tolerante a las opiniones expresadas.</p>
--	--

Transversalidad curricular UAC 1 Quinto Semestre

PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA																												
UAC 1	ACTIVIDAD CLAVE	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS				ÁREAS DE CONOCIMIENTO		RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES		HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO										CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE								
		LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	DIMENSIÓN										NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA		
													EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE									EMPLEABILIDAD	
													COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES					LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO
Realiza perfilado para prótesis dentales fijas y removibles	1. Identifica técnicas de perfilado dental	X	X	X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X						
	2. Analiza perfilado para prótesis dentales	X	X	X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X						
	3. Comprende perfilado dental	X	X	X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X						

Estrategia de evaluación del aprendizaje UAC 1 Quinto

Semestre

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar el logro de las competencias laborales básicas; se lleva a cabo de manera global e integradora, mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplica y articula el Currículum laboral con el Currículum fundamental, el Currículum ampliado, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los conceptos centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos.

UAC	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
Realiza perfilado para prótesis dentales fijas y removibles	1. Identifica técnicas de perfilado dental	<p>Investiga técnicas de perfilado dental y realiza una infografía. Describe el proceso de ajuste de posición, inclinación y rotación de cada diente con precisión milimétrica, logrando una oclusión armónica y funcional optimizando la comodidad y la estética de la prótesis, plasmando el proceso en una infografía aplicando los conceptos técnicos aprendidos compartiendo experiencias durante el proceso realizado.</p> <p>Compila información sobre los elementos fundamentales de una prótesis total y realiza un instructivo. Mediante la bibliografía referenciada en la infografía anterior, identifica su función, sus elementos, indicación, prescripción, y el proceso de elaboración de una prótesis. Integra la información recopilada en un instructivo.</p> <p>Investiga los tipos de dientes, su función y realiza un video educativo en Tik Tok. Mediante la recuperación de conocimientos anteriores de</p>	La porta impresión individual / Guía de observación	La elaboración de la porta impresión individual / Rúbrica

		<p>anatomía dental, realiza un video como canal de comunicación y difusión dirigido a la comunidad estudiantil informando de manera responsable los tipos de dientes y su función específica, muestra disposición al trabajo colaborativo y se comunica en todo momento de manera asertiva y empática.</p> <p>Compila la información necesaria sobre como tomar las medidas para la selección de dientes artificiales para así realizar un tríptico. A través de la investigación realizada sobre los dientes artificiales indicados para una prótesis dental y de acuerdo con las características anatómicas del modelo de trabajo, realiza un tríptico con los criterios de selección de los dientes considerando forma, tamaño y color asumiendo una postura profesional siguiendo las instrucciones del experto responsable.</p> <p>Consolida el perfilado y enfilado aplicando cera derretida sobre los dientes artificiales y el modelo de trabajo creando una réplica tridimensional del perfilado y enfilado dental. Desarrolla habilidades y destrezas técnico- operativas al realizar el proceso de perfilado y enfilado en el modelo de trabajo para obtener una réplica tridimensional, asume una actitud de responsabilidad y profesionalismo.</p> <p>Prepara una porta impresión individual creado con acrílico para lograr una impresión más fiel del modelo de trabajo. Recupera los aprendizajes anteriores prepara un porta impresión individual, coloca en el modelo de estudio previamente marcando con azul los bordes de donde se va a realizar el porta impresión, adapta una hoja de cera rosa calibre 7 al modelo de estudio sobre la zona de los rebordes alveolares creando una base, en un recipiente de cristal prepara el acrílico termocurable en proporción de 3 partes de polvo por una porción de líquido tapándolo con una loseta de vidrio hasta obtener una consistencia homogénea que se pueda manipular, prepara en dos losetas de vidrio con vaselina y coloca 2 monedas en los extremos de una de las losetas, se coloca el acrílico hasta obtener una lámina del grosor de las monedas se deposita sobre la base de cera antes construida y se retira los</p>		
--	--	---	--	--

		<p>excedentes, los cuales deben llegar a la marca azul antes realizada posterior retira los excedentes. Con una porción de la mezcla realiza el mango del porta impresión pegándolo a la base de acrílico, deja hasta que el acrílico se polimeriza, recorta los excedentes y deja bordes redondeados, la indicación de porta impresión individual es que capture en detalle la anatomía oral con precisión y asumiendo una actitud profesional y resiliente.</p>		
	<p>2. Analiza perfilado para prótesis dentales</p>	<p>Toma la impresión con alginato de los modelos de estudio desdentados totales superior e inferior para obtener el modelo definitivo sobre el cual van a realizar la prótesis total. Mediante el vaciado en una taza de hule de una porción de 16 gramos de alginato en polvo y una porción de 38 mililitros de agua a temperatura ambiente importante utilizar un medidor preciso para garantizar la correcta proporción de polvo y agua, realiza la integración polvo líquido hasta obtener una mezcla homogénea de 2 minutos de manipulación posteriormente se vacía en el porta impresión individual realizado anteriormente y revisando si se registraron los detalles anatómicos antes de correr el modelo en yeso tipo II, se debe tomar en cuenta la proporción 22 ml de agua; 100 gr. de yeso en polvo. En una taza de hule bate, hasta obtener una mezcla homogénea, se vacía poco a poco sobre la impresión antes obtenida sacando el aire entre el alginato y el yeso de preferencia con un vibrador se deja secar antes de retirar la porta impresión, para evitar fracturas de las preparaciones que afecte el modelo definitivo, con el fin de realizar prótesis excelentes; con ello desarrolla habilidades y destrezas para la vida laboral.</p> <p>Elabora la placa base y rodillos de cera tanto en el modelo superior e inferior. Mediante la mezcla en una taza de hule de una porción de 16 gramos de alginato en polvo y una porción de 38 mililitros de agua a temperatura ambiente y ayudado de un medidor preciso para garantizar la correcta proporción de polvo y agua, realiza la integración polvo líquido hasta obtener una mezcla homogénea de 2 minutos de manipulación posteriormente vacíala en el porta impresión individual realizado anteriormente y revisando siempre el registro de los detalles anatómicos antes de correr el modelo en</p>	<p>Los modelos articulados con los rodillos en cera/ Guía de observación</p>	<p>La articulación de los modelos con rodillos en cera/ Rúbrica de desempeño</p>

		<p>yeso tipo II, se debe tomar en cuenta la proporción 22 ml de agua; 100 gr. de yeso en polvo. En una taza de hule se bate, hasta obtener una mezcla homogénea, se vacía poco a poco sobre la impresión antes obtenida sacando el aire entre el alginato y el yeso de preferencia con un vibrador se deja secar antes de retirar la porta impresión, para evitar fracturas de las preparaciones que afecte el modelo definitivo, con el fin de realizar prótesis excelentes y favorecer desarrollo de habilidades y destrezas.</p> <p>Prueba de los rodillos y registros para la toma de la altura, ocupando la placa base e imitando la altura real del paciente. Aplica los conocimientos adquiridos para realizar la prueba de rodillos obtenidos en la actividad anterior se reproducen las dimensiones de los órganos dentarios simulando la altura real la dentadura de un paciente calentando los rodillos superior e inferior y aplicando vaselina se feruliza con grapas, esto facilita la articulación de modelos considerando que esta prueba se realiza con el objetivo de establecer la dimensión vertical que permite favorecer la fonética, línea de la sonrisa, relación céntrica, oclusión céntrica permitiendo una mejor adaptación al uso de la futura prótesis dental integrando los conocimientos teóricos y prácticos actuando de manera consciente e informada favoreciendo la prevención de riesgos aplicando los conocimientos técnicos aprendidos de manera ética y responsable.</p> <p>Articula de manera autónoma los modelos definitivos desdentados totales en un articulador semiajustable para facilitar la realización de las prótesis. A través del desarrollo de habilidades y destrezas técnicas de manera autónoma durante la colocación y disposición de los modelos de trabajo para lograr una articulación correcta y lograr la función masticatoria adecuada, utiliza diversos instrumentos y técnicas, como el articulador dental, que permite simular los movimientos de la mandíbula de lateralidad, de protrusión y lateralidad.</p> <p>Toma de color con un colorímetro los dientes artificiales tomando en cuenta las indicaciones de la edad, el género y las características faciales del paciente. Con la ayuda de un colorímetro toma el color con luz natural, ésta, permite que se noten más los colores a elegir, existen una gran gama de</p>		
--	--	---	--	--

		<p>colores estos varían de acuerdo a las marcas, se dice que se debe tomar en cuenta la edad del paciente porque entre más edad tiene el paciente el color es más oscuro.</p> <p>Presenta los modelos articulados con los rodillos de cera, muestra el color que se escogió para la futura prótesis para su retroalimentación. Recupera los aprendizajes anteriores, prepara un porta impresión individual coloca en el modelo de estudio previamente marcando con azul los bordes de donde se va a realizar el porta impresión, adapta una hoja de cera rosa calibre 7 al modelo de estudio sobre la zona de los rebordes alveolares creando una base, en un recipiente de cristal prepara el acrílico termocurable en proporción de 3 partes de polvo por una porción de líquido tapándolo con una loseta de vidrio hasta obtener una consistencia homogénea que se pueda manipular, prepara dos losetas de vidrio con vaselina coloca 2 monedas en los extremos de una de las losetas se coloca el acrílico hasta obtener una lámina del grosor de las monedas se deposita sobre la base de cera antes construida se retira los excedentes debe llegar a la marca azul antes realizada retira los excedentes, con una porción se realiza el mango del porta impresión se pega a la base de acrílico, deja hasta que el acrílico se polimeriza, recorta los excedentes y deja bordes redondeados, la indicación de porta impresión individual es que capture en detalle la anatomía oral con precisión, desde una actitud profesional y resiliente..</p>		
	3. Comprende perfilado dental	<p>Selecciona los dientes artificiales según su anatomía y color de acuerdo a la edad, el género y la forma del rostro, las características de los dientes naturales. Selecciona los dientes artificiales tomando en cuenta las indicaciones de acuerdo a la edad, el género, la forma de la cara del paciente, las características de los dientes naturales y atiende las instrucciones del docente con una comunicación asertiva en todo momento.</p> <p>Adapta los dientes artificiales al modelo de trabajo, recorta y ajusta la base para lograr un óptimo ajuste y retención. Adapta los dientes artificiales al modelo de trabajo, recorta y ajusta su base para lograr un óptimo ajuste y retención, define la forma de los dientes artificiales, utiliza pinceles,</p>	La prótesis total prensada y pulida / Guía de observación	El procedimiento de la prótesis prensada y pulida / Rúbrica

		<p>espátulas y talladores, siguiendo los principios de la odontología estética y considera las características, indicaciones y/o especificaciones referenciadas por el cliente, aplica una comunicación asertiva.</p> <p>Enfila, los dientes superiores e inferiores en el modelo de trabajo sobre los rodillos de cera considerando la estética, la fonética y la función masticatoria. Enfila los dientes superiores sobre el modelo de trabajo de forma provisional considerando la estética, la fonética y la función masticatoria, realiza un ajuste oclusal con el articulador mediante movimientos de lateralidad para garantizar una oclusión correcta, perfila el enfilado dental ajustando la posición, inclinación y rotación de cada diente para lograr una oclusión armónica funcional, verifica finalmente las diferentes posiciones existentes (céntrica, protrusiva, lateral, y retrusiva) para realizar los ajustes finales. Muestra siempre una actitud asertiva para el trabajo.</p> <p>Consolida el perfilado y enfilado aplicando cera derretida sobre los dientes artificiales y el modelo de trabajo creando una réplica tridimensional del perfilado y enfilado dental. Mediante la práctica de habilidades técnico operativas esculpe y refina la cera creando detalles anatómicos como frenillos, encías, tejidos blandos, el fenestrado imitando la anatomía oral del paciente, coloca la prótesis de cera para evaluar la estética, la fonética, la función masticatoria si es necesario realiza ajustes, al finalizar el encerado debe obtener un tallado liso y uniforme lo cual permite un vaciado preciso de la resina acrílica, asume una postura responsable y resiliente.</p> <p>Procesa la prótesis mediante el enfrascado, prensado, desenfrascado, acabado y pulido de las placas dentales eliminando excedentes de acrílico. Mediante la técnica de procesamiento prótesis realiza el procedimiento secuencial registrando las distintas etapas del proceso técnico operativo considerando la descripción de cada proceso de inicio a fin desde introducir en una mufla de prensado, se coloca separador de modelos, se llena la mitad de la mufla con yeso tipo I, se coloca la otra parte de la mufla,</p>		
--	--	---	--	--

		<p>se aplica separador de modelos, se llena la mufla, se introduce la mufla en una prensa de banco, se coloca en un recipiente con agua para desencerar, se abre la mufla se retira toda la cera, se enfrasca reemplazando la cera por una resina acrílica, se presiona la mufla con una prensa para eliminar el aire y se compacte la resina acrílica, la mufla se somete a un proceso de polimerización mediante agua en ebullición para solidificar la resina acrílica dando una forma definitiva, para el desenfrascado se retira con cuidado la prótesis de la mufla, el acabado y pulido se reajusta la prótesis utilizando herramientas rotatorias para retirar los excedentes de resina afinando y puliendo hasta lograr el brillo de la resina.</p> <p>Expone los trabajos para su retroalimentación mediante una mesa de trabajo. A través de intercambio de conocimientos y experiencias presenta modelos de trabajos de perfilado dental, expone el proceso de elaboración, las técnicas utilizadas y los resultados obtenidos, promueve la retroalimentación constructiva para identificar áreas de mejora y perfeccionar el trabajo de perfilado; enriquece el aprendizaje cooperativo y muestra una actitud respetuosa hacia los trabajos realizados, es resiliente, reflexivo y tolerante a las opiniones expresadas.</p>		
Recursos Didácticos				

Equipo
Computadora Dispositivo Móvil
Herramienta
Espátula de Lecron Mechero Loseta de Vidrio Monedas Taza de Hule Grapas Espátula de Yeso Articulador semiajustable Colorimetro Dental Godete Mufia
Material
Hojas Carta Modelo de trabajo Cera Rosa Dientes Artificiales Alcohol Cerillos Campos de trabajo Acrílico Termo curado Vaselina Modelos desdentados Alginato Agua Yeso Tipo II Resina Acrílica
Software

Word
Canva
Internet

Mobiliario

Mesas
Sillas
Pizarrón

Fuentes de información sugerida

- Barceló Santana, F. H. (2015). *Materiales Dentales*. Ciudad de México, México: Trillas.
- Barceló Santana Federico, J. M. (2008). *Materiales dentales, conocimientos básicos aplicados (3ª edición ed.)*. México: Trillas
- Barceló Santana, F. H. (2015). *Materiales Dentales*. Ciudad de México, México: Trillas.
- Clases Particulares en Ávila. (25 de octubre de 2023). ¿Cómo hacer una Infografía? ¿Qué es una Infografía? Pasos para Hacer una Infografía [Archivo de Video] <https://youtu.be/hgTxBYNIbT0>
- Daniel Ávila. (20 de marzo de 2020). Cómo hacer una Placa Base con Rodillo de Cera: Consideraciones previas [Archivo de Video] https://youtu.be/5x2ljkpH_5M
- Daniel Ávila. (12 de agosto de 2019). Prótesis Total, Enfilado o Articulado de dientes Superiores Parte 1 [Archivo de Video] <https://youtu.be/nCC-p83SgVI>
- Descubre Cómo hacerlo. (11 de junio de 2021). Cómo hacer Videos en Tik Tok con Fotos, Texto y Música de Galería Móvil [Archivo de Video] <https://youtu.be/t3U0LCnk-XI>
- Estudio Diesel. (23 de julio de 2020). Cómo hacer un Instructivo Con ejemplo [Archivo de Video] <https://youtu.be/EJ-AtINiY8M>
- Gamero, A. (29 de octubre de 2021). Montaje de Dientes para una Prótesis Total Doble. <https://kulzer-info.mx/index.php/2021/10/29/montaje-de-dientes-para-una-protesis-total-doble/>
- García, J.L. (2006). *Enfilado Dentario, Bases para la Estética y la Estática en Prótesis Dentales*. España: Amolca
- Morrow, J. E. (1988). *Procedimientos en el laboratorio dental tomo II prótesis fija (Vol. II)*. Barcelona, España: Salvat.
- Osawa, J. (1995). *Prostodoncia Total*, México: UNAM
- Prótesis Dentales Angie Lindo Costa Rica. (18 de octubre de 2018). Enfilado o Articulado de Prótesis Dentales [Archivo de Video]. <https://youtu.be/YrcI65yBBy8>
- SEP, (2023). *Metodología para el diseño y rediseño de programas de estudio de la formación laboral. Currículum Laboral en la Educación Media Superior*. Pág. 87, 90 y 91.
- Tomás, J. (2005). *Prótesis Dental I, Guía de Prácticas*. España: Textos Docents 2012.

Unidad de Aprendizaje Curricular 2 Quinto Semestre

UAC	Información general del programa de Mecánica Dental
<p>Modela alambres de diversos calibres para casos de aparatología ortodóntica</p> <p>Horas de Estudio: 54</p>	<p>Actividad Clave 1: Reconoce diferentes tipos de alambres ortodónticos y sus características</p> <p>Horas: 18</p>
	<p>Actividad Clave 2: Manipula distintos calibres de alambres ortodónticos</p> <p>Horas: 18</p>
	<p>Actividad Clave 3: Desarrolla distinta aparatología ortodóntica de acuerdo a las prescripciones</p> <p>Horas: 18</p>

Ocupaciones de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones SINCO 2019
<p>2815. Ayudante de fabricante de prótesis dental</p>

Sitios de inserción de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte SCIAN 2023

62121. Consultorio dental

621211. Consultorio dental en el sector privado

621212. Consultorio dental en el sector público

62151. Laboratorios médicos y de diagnóstico

621511. Laboratorios médicos y de diagnóstico del sector privado

621512. Laboratorios médicos y de diagnóstico del sector público

Proceso para el desarrollo de la competencia UAC 2

Quinto Semestre

Resultado de aprendizaje

Al finalizar la UAC el estudiante será capaz de:

Modelar alambres de diversos calibres para casos de aparatología ortodóntica.

1. Reconocer diferentes tipos de alambres ortodónticos y sus características.
2. Manipular distintos calibres de alambres ortodónticos.
3. Desarrollar distinta aparatología ortodóntica de acuerdo a las prescripciones.

Actividad clave	Actividades para el desarrollo de la competencia laboral
1. Reconoce diferentes tipos de alambres ortodónticos y sus características	Investiga diversos metales y alambres para uso ortodóntico y realiza un organizador gráfico. A través de la consulta en fuentes confiables identifica los diversos metales y alambres de acero para uso ortodóntico, plasma la información en un organizador gráfico describiendo las generalidades de cada uno de ellos (nombres, material del que está hecho, grosores y propiedades), posteriormente socializa la información en plenaria desde una postura de respeto y empatía hacia las opiniones de otros.
	Investiga diferentes tipos de ganchos o retenciones indicados en aparatos ortodónticos y realiza una presentación digital. Mediante la consulta en fuentes confiables de los diferentes tipos de ganchos o retenciones realiza una presentación, usa las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital (Power Point, Tik Tok, Canva, Photo Peach), e identifica los usos específicos de cada retención para posteriormente compartir la información en plenaria, asumiendo una actitud constructiva que permita complementar y ampliar los tipos de ganchos o retenciones que se pueden utilizar.
	Registra la información sobre las características de los alambres de Nitinol y Elgiloy. Mediante previa explicación y descripción de estos alambres, escribe en la libreta de trabajo la información más relevante,

	<p>describe las características, propiedades, uso de alambre tipo nitinol y elgiloy, mantiene una postura autoconsciente y determinada durante la actividad.</p> <p>Elabora reactivos sobre los tipos de alambres ortodónticos y sus características. A través de la información obtenida con anterioridad, elige la información más relevante, redacta en la libreta de trabajo preguntas con sus repuestas sobre los tipos, características, usos y propiedades de los alambres ortodónticos, posteriormente socializa las respuestas asumiendo una actitud asertiva y responsable para validar que las respuestas sean las correctas.</p> <p>Realiza una actividad didáctica digital sobre tipos de alambres ortodónticos usando las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital (TICCAD). Utiliza las tecnologías de la información (Kahoot, Quizizz, Google Forms) y retoma los reactivos anteriores para vaciarlos en la actividad elegida en la plataforma de su elección, asume una actitud creativa y de respeto durante el trabajo colaborativo.</p> <p>Activa los conocimientos de manera lúdica contestando la actividad digital sobre tipos de alambres ortodónticos. A través del cuestionario digital creado con (TICCAD), responde los reactivos y activa los conocimientos adquiridos para regular emociones, asume una postura autoconsciente y determinada durante la actividad.</p>
<p>2. Manipula distintos calibres de alambres ortodónticos</p>	<p>Investiga materiales que se utilizan para la manipulación de los distintos tipos de alambres de ortodoncia, y realiza un organizador gráfico digital. A través de la consulta en fuentes confiables sobre materiales para la manipulación de diversos tipos y calibres de alambres para uso ortodóntico, registra la información en un organizador gráfico digital, describiendo nombre y uso de los materiales utilizados (Pinza 2 picos larga y corta, Pinza 3 picos, Pinza de la rosa), genera una reflexión y retroalimentación sobre la importancia de conocer el material adecuado asumiendo una postura crítica que cultive relaciones interpersonales sanas.</p> <p>Manipula alambre para ortodoncia practica 1 (Figuras geométricas). Mediante el uso de hojas con figuras geométricas triángulo, cuadrado, circulo (Anexo 1) manipula alambre de ortodoncia calibre .012 con pinzas de 2 picos larga y pinza para corte de alambre, realiza la práctica Núm. 1 "Figuras Geométricas", que permitan desarrollar habilidades para la vida y el trabajo asumiendo el logro de metas y autonomía.</p>

	<p>Manipula alambre para ortodoncia practica 2 (Siguiendo patrones). Mediante el uso de hojas milimétricas con un patrón establecido (Anexo 2), manipula alambre de ortodoncia calibre .012, con pinzas de 2 picos larga y pinza para corte de alambre, realiza la práctica Núm. 2 “Siguiendo patrones”, que permitan desarrollar creatividad, tolerancia a la frustración y resolución de problemas.</p>
	<p>Manipula alambre para ortodoncia practica 3 (Siguiendo patrones II). Mediante el uso de hojas milimétricas con un patrón establecido (Anexo 3), manipula alambre de ortodoncia calibre .012 con pinzas de 2 picos larga y pinza para corte de alambre, realiza la práctica Núm. 3 “Siguiendo patrones II”, que permitan desarrollar habilidades para la vida y el trabajo asumiendo el logro de metas, autonomía y tolerancia a la frustración.</p>
	<p>Realiza retenedor circular y de Adams, con alambre para ortodoncia en un modelo de estudio inferior practica 4 (Retenedores). Mediante el uso y manipulando de alambre de ortodoncia calibre .036, .012 con pinzas de 2 picos corta y larga, pinza para corte de alambre, utilizando modelo de estudio inferior y plumón para la práctica Núm. 4 “Retenedores”, realiza “Retenedor circular y Adams” continuando con el desarrollo de la creatividad, tolerancia a la frustración y autonomía, permitiendo seguir construyendo habilidades para la vida y el trabajo.</p>
	<p>Realiza arco exterior con alambre para ortodoncia en un modelo de estudio inferior, o superior, practica 5 (Arco exterior). A través de la manipulación de alambre para ortodoncia calibre .036 con pinzas de 2 picos corta, pinzas de corte de alambre, utilizando modelo de estudio inferior o superior y plumón para la práctica Núm. 5 “Arco exterior”, conforma el arco en el modelo, permitiendo regular emociones durante la actividad, asumiendo una postura resiliente para el logro de metas.</p>
<p>3. Desarrolla distinta aparatología ortodóntica de acuerdo a las prescripciones</p>	<p>Investiga prescripciones y fabricación de distinta aparatología ortodóntica y realiza organizador gráfico. A través de la información sobre prescripciones y fabricación de los siguientes aparatos ortodónticos: Placa Hawley, Lip bumper, pista plana, Plano inclinado, Boton de Nance, Arco lingual, registra la información en un organizador gráfico, posteriormente en plenaria, comparte la información guardando una actitud constructiva, de respeto y cultivando relaciones interpersonales sanas.</p> <p>Realiza una Placa Hawley en un modelo de estudio inferior. A través de previa explicación, arma una Placa Hawley utilizando alambre para ortodoncia de calibre .036, pinza de 2 picos corta, plumón, pinza de corte, separador de acrílico, acrílico auto curable y un modelo de yeso inferior, fortaleciendo la resiliencia, tolerancia a la frustración y el alcance de metas establecidas.</p>

	<p>Genera un aparato Lip Bumper en un modelo de estudio inferior. Mediante la orientación y acompañamiento, arma un Lip Bumper, utiliza alambre para ortodoncia de calibre .036, pinza de 2 picos corta, plumón, pinza de corte, separador de acrílico, acrílico auto curable y un modelo de yeso inferior, fortaleciendo la capacidad de escucha activa de manera asertiva para lograr el alcance de metas establecidas.</p>
	<p>Acrila una Pista plana y un Plano inclinado en un modelo de estudio inferior. Mediante la constante orientación y acompañamiento, realiza una pista plana y un plano inclinado, acrilando los modelos inferiores, utilizando un modelo de estudio inferior, separador de acrílico, acrílico auto curable y plumón dando continuidad al fortalecimiento de habilidades, tolerancia a la frustración y el alcance de metas establecidas.</p>
	<p>Construye esqueleto de un Arco lingual y Botón de Nance. A través de la manipulación de alambre para ortodoncia de calibre .036, utiliza la pinza de 2 picos corta, acrílico auto curable separador de acrílico, pinza de corte y plumón, fabrica un Arco lingual, y un Botón de Nance, trabajando de forma autónoma, generando la paciencia y resistencia necesaria para lograr metas establecidas con una actitud de responsabilidad.</p>
	<p>Presenta en plenaria, maqueta temática de los distintos aparatos ortodónticos creados en las actividades anteriores, resaltando sus indicaciones de cada aparato. Mediante los productos obtenidos en las actividades anteriores de "Aparatos ortodónticos", utilizando una actitud creativa, habilidad necesaria para el trabajo y la vida, realiza una maqueta temática, resaltando las indicaciones de cada aparato ortodóntico, posteriormente, se presenta en plenaria, mostrando una actitud resiliente y tolerante ante los distintos puntos de vista.</p>

Transversalidad curricular UAC 2 Quinto Semestre

PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA																												
UAC 2	ACTIVIDAD CLAVE	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS				ÁREAS DE CONOCIMIENTO		RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES		HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE						
		LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	DIMENSIÓN												NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
													EMPODERAMIENTO		CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD							
		COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO					
Modela alambres de diversos calibres para casos de aparatología ortodóntica	1. Reconoce diferentes tipos de alambres ortodónticos y sus características	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	2. Manipula distintos calibres de alambres ortodónticos	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	3. Desarrolla distinta aparatología ortodóntica de acuerdo a las prescripciones	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						

Estrategia de evaluación del aprendizaje UAC 2 Quinto

Semestre

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar el logro de las competencias laborales básicas; se lleva a cabo de manera global e integradora, mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplica y articula el Currículum laboral con el Currículum fundamental, el Currículum ampliado, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los conceptos centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos.

UAC	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
Modela alambres de diversos calibres para casos de aparatología ortodóntica	1. Reconoce diferentes tipos de alambres ortodónticos y sus características	<p>Investiga diversos metales y alambres para uso ortodóntico y realiza un organizador gráfico. A través de la consulta en fuentes confiables identifica los diversos metales y alambres de acero para uso ortodóntico, plasma la información en un organizador gráfico describiendo las generalidades de cada uno de ellos (nombres, material del que está hecho, grosores y propiedades), posteriormente socializa la información en plenaria desde una postura de respeto y empatía hacia las opiniones de otros.</p> <p>Investiga diferentes tipos de ganchos o retenciones indicados en aparatos ortodónticos y realiza una presentación digital. Mediante la consulta en fuentes confiables de los diferentes tipos de ganchos o retenciones realiza una presentación, usa</p>	Reactivos sobre tipos de alambres ortodónticos y sus características / Lista de cotejo	Actividad digital "Tipos de alambres ortodónticos" /Rúbrica

		<p>las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital (Power Point, Tik Tok, Canva, Photo Peach), e identifica los usos específicos de cada retención para posteriormente compartir la información en plenaria, asumiendo una actitud constructiva que permita complementar y ampliar los tipos de ganchos o retenciones que se pueden utilizar.</p> <p>Registra la información sobre las características de los alambres de Nitinol y Elgiloy. Mediante previa explicación y descripción de estos alambres, escribe en la libreta de trabajo la información más relevante, describe las características, propiedades, uso de alambre tipo nitinol y elgiloy, mantiene una postura autoconsciente y determinada durante la actividad.</p> <p>Elabora reactivos sobre los tipos de alambres ortodónticos y sus características. A través de la información obtenida con anterioridad, elige la información más relevante, redacta en la libreta de trabajo preguntas con sus repuestas sobre los tipos, características, usos y propiedades de los alambres ortodónticos, posteriormente socializa las respuestas asumiendo una actitud asertiva y responsable para validar que las respuestas sean las correctas.</p> <p>Realiza una actividad didáctica digital sobre tipos de alambres ortodónticos usando las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital (TICCAD). Utiliza las tecnologías de la información (Kahoot, Quizizz, Google Forms) y retoma los reactivos anteriores para vaciarlos en la actividad elegida en la plataforma de su elección, asume una actitud creativa y de respeto durante el trabajo colaborativo.</p>		
--	--	--	--	--

		Activa los conocimientos de manera lúdica contestando la actividad digital sobre tipos de alambres ortodónticos. A través del cuestionario digital creado con (TICCAD), responde los reactivos y activa los conocimientos adquiridos para regular emociones, asume una postura autoconsciente y determinada durante la actividad.		
	2. Manipula distintos calibres de alambres ortodónticos	<p>Investiga materiales que se utilizan para la manipulación de los distintos tipos de alambres de ortodoncia, y realiza un organizador gráfico digital. A través de la consulta en fuentes confiables sobre materiales para la manipulación de diversos tipos y calibres de alambres para uso ortodóntico, registra la información en un organizador gráfico digital, describiendo nombre y uso de los materiales utilizados (Pinza 2 picos larga y corta, Pinza 3 picos, Pinza de la rosa), genera una reflexión y retroalimentación sobre la importancia de conocer el material adecuado asumiendo una postura crítica que cultive relaciones interpersonales sanas.</p> <p>Manipula alambre para ortodoncia practica 1 (Figuras geométricas). Mediante el uso de hojas con figuras geométricas triángulo, cuadrado, círculo (Anexo 1) manipula alambre de ortodoncia calibre .012 con pinzas de 2 picos larga y pinza para corte de alambre, realiza la práctica Núm. 1 "Figuras Geométricas", que permitan desarrollar habilidades para la vida y el trabajo asumiendo el logro de metas y autonomía.</p> <p>Manipula alambre para ortodoncia practica 2 (Siguiendo patrones). Mediante el uso de hojas milimétricas con un patrón establecido (Anexo 2), manipula alambre de ortodoncia calibre .012, con pinzas de 2 picos larga y pinza para corte de alambre, realiza la práctica Núm. 2 "Siguiendo patrones", que permitan desarrollar creatividad, tolerancia a la frustración y resolución de problemas.</p>	Organizador gráfico digital de los materiales que se utilizan para la manipulación de los distintos tipos de alambres de ortodoncia/ Lista de cotejo	Practica 1 (Figuras geométricas), practica 2 (Siguiendo patrones), practica 3 (Siguiendo patrones II), practica 4 (Retenedores) y practica 5 (Arco exterior) / Guía de observación

		<p>Manipula alambre para ortodoncia practica 3 (Siguiendo patrones II). Mediante el uso de hojas milimétricas con un patrón establecido (Anexo 3), manipula alambre de ortodoncia calibre .012 con pinzas de 2 picos larga y pinza para corte de alambre, realiza la práctica Núm. 3 “Siguiendo patrones II”, que permitan desarrollar habilidades para la vida y el trabajo asumiendo el logro de metas, autonomía y tolerancia a la frustración.</p> <p>Realiza retenedor circular y de Adams, con alambre para ortodoncia en un modelo de estudio inferior practica 4 (Retenedores). Mediante el uso y manipulando de alambre de ortodoncia calibre .036, .012 con pinzas de 2 picos corta y larga, pinza para corte de alambre, utilizando modelo de estudio inferior y plumón para la práctica Núm. 4 “Retenedores”, realiza “Retenedor circular y Adams” continuando con el desarrollo de la creatividad, tolerancia a la frustración y autonomía, permitiendo seguir construyendo habilidades para la vida y el trabajo.</p> <p>Realiza arco exterior con alambre para ortodoncia en un modelo de estudio inferior, o superior, practica 5 (Arco exterior). A través de la manipulación de alambre para ortodoncia calibre .036 con pinzas de 2 picos corta, pinzas de corte de alambre, utilizando modelo de estudio inferior o superior y plumón para la práctica Núm. 5 “Arco exterior”, conforma el arco en el modelo, permitiendo regular emociones durante la actividad, asumiendo una postura resiliente para el logro de metas.</p>		
	<p>3. Desarrolla distinta aparatología ortodóntica de acuerdo a las prescripciones</p>	<p>Investiga prescripciones y fabricación de distinta aparatología ortodóntica y realiza organizador gráfico.</p> <p>A través de la información sobre prescripciones y fabricación de los siguientes aparatos ortodónticos: Placa Hawley, Lip bumper, pista plana, Plano inclinado, Boton de Nance, Arco</p>	<p>Organizador gráfico de prescripciones y fabricación de distinta</p>	<p>Maqueta temática de los distintos aparatos ortodónticos / Rúbrica</p>

		<p>lingual, registra la información en un organizador gráfico, posteriormente en plenaria, comparte la información guardando una actitud constructiva, de respeto y cultivando relaciones interpersonales sanas.</p> <p>Realiza una Placa Hawley en un modelo de estudio inferior. A través de previa explicación, arma una Placa Hawley utilizando alambre para ortodoncia de calibre .036, pinza de 2 picos corta, plumón, pinza de corte, separador de acrílico, acrílico auto curable y un modelo de yeso inferior, fortaleciendo la resiliencia, tolerancia a la frustración y el alcance de metas establecidas.</p> <p>Genera un aparato Lip Bumper en un modelo de estudio inferior. Mediante la orientación y acompañamiento, arma un Lip Bumper, utiliza alambre para ortodoncia de calibre .036, pinza de 2 picos corta, plumón, pinza de corte, separador de acrílico, acrílico auto curable y un modelo de yeso inferior, fortaleciendo la capacidad de escucha activa de manera asertiva para lograr el alcance de metas establecidas.</p> <p>Acrila una Pista plana y un Plano inclinado en un modelo de estudio inferior. Mediante la constante orientación y acompañamiento, realiza una pista plana y un plano inclinado, acrilando los modelos inferiores, utilizando un modelo de estudio inferior, separador de acrílico, acrílico auto curable y plumón dando continuidad al fortalecimiento de habilidades, tolerancia a la frustración y el alcance de metas establecidas.</p> <p>Construye esqueleto de un Arco lingual y Botón de Nance. A través de la manipulación de alambre para ortodoncia de calibre .036, utiliza la pinza de 2 picos corta, acrílico auto curable separador de acrílico, pinza de corte y plumón, fabrica un Arco lingual, y un Botón de Nance, trabajando de forma autónoma, generando la paciencia y resistencia necesaria</p>	<p>aparatoología ortodóntica / Lista de cotejo</p>	
--	--	---	--	--

		<p>para lograr metas establecidas con una actitud de responsabilidad.</p> <p>Presenta en plenaria, maqueta temática de los distintos aparatos ortodónticos creados en las actividades anteriores, resaltando sus indicaciones de cada aparato. Mediante los productos obtenidos en las actividades anteriores de "Aparatos ortodónticos", utilizando una actitud creativa, habilidad necesaria para el trabajo y la vida, realiza una maqueta temática, resaltando las indicaciones de cada aparato ortodóntico, posteriormente, se presenta en plenaria, mostrando una actitud resiliente y tolerante ante los distintos puntos de vista.</p>		
Recursos Didácticos				

Equipo
Celular Computadora Proyector
Herramienta
Pinzas de ortodoncia de 2 picos (larga y corta) Pinza de corte de alambre Libreta Lapicero Plumón Pincel
Material
Acrílico auto curable Separador de acrílico Modelos de estudio Alambre para ortodoncia calibre .012 y .036 ANEXO 1 (Figuras geométricas) link ANEXO 2 (Siguiendo patrones) link ANEXO 3 (SIGUIENDO PATRONES II) link https://drive.google.com/drive/folders/YGiScLZIKVwOJNeGMBYGPzKS569Wk1c6 (link de anexos 1,2 y 3)
Software
Software de procesador de texto (Power Point) Software de aplicación (You tube, Tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital) Software de comunicación (WhatsApp)
Mobiliario
Mesas de trabajo

Fuentes de información sugerida

- Canal Avanzado dental. (25 de agosto de 2015). Que es un retenedor de Hawley [Archivo de Video].
https://youtu.be/owWtPy9_Sv0?si=M_ru5FNSt--SQK0m
- Canal Brandon Soto (21 de octubre de 2018). Elaboración de “Arco Lingual” Mantenedor de espacio Odontología 2020. [Archivo de Video].
<https://youtu.be/QDw-okA7I9c?si=YwQVrasCTchROU-E>
- Canal Brandon Soto (22 de octubre de 2018). Elaboración de “Botón de Nance” Mantenedor de espacio Odontología 2020. [Archivo de Video]. <https://youtu.be/10ZE5kmOE80?si=1uJhRn3q4KbEI95O>
- Canal Brandon Soto (19 de noviembre de 2018). Elaboración de “Lip Bumper” Odontología 2020. [Archivo de Video].
<https://youtu.be/ckHYCtVkfco?si=r27lfnhww6PnkcSE>
- Canal Laboratorio Levy (23 de mayo 2019) Generalidades sobre los alambres de acero para ortodoncia [Archivo de Video] <https://youtu.be/QGEORClln78?si=QX3zWaggDO4xFbGn>
- Canal División dental Comident. (11 de octubre de 2019). Técnicas para elaborar retenedor AdamsI [Archivo de Video]
https://youtu.be/OhkkI55iZeg?si=c_ZYpgQ4Kfxs9JVG
- Canal Hose Ochmar. (27 de octubre de 2021). Arco Vestibular para la placa Hawley [Archivo de Video]
<https://youtu.be/Lo4aoEco3jl?si=oi8f6HliiMC18oA4>
- Canal Ortodoncia Arthur& Sosa. (03 de agosto de 2020). Ejercicio de Omegas en alambre pesado [Archivo de Video]
https://youtu.be/lkO_tJWqIcw?si=Es4nYaqksvnuIcHg
- Canal Ortodoncia Multimedia (12 de noviembre 2017) Te explico algunas de las pinzas más utilizadas por el ortodoncista [Archivo de Video] <https://youtu.be/s7QzsGwgOU4?si=CInooGZNfGTfZJOo>
- Canal Up Dent (7 de mayo 2019) 5 Tipos de ganchos para realizar aparatos de ortodoncia [Archivo de Video] https://www.youtube.com/live/-qKKdLYHcaY?si=sNTnQ-xAPZw-Ej_D
- Graber,W. (2017). Ortodoncia: Principios y Técnicas Actuales. España:Elsevier
- Josep,D. (2002). Ortodoncia. (ed. 2). España:Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Josep,M. (2016). Diagnóstico y tratamiento en ortodoncia. España: Elsevier.
- SEP, (2023). Metodología para el diseño y rediseño de programas de estudio de la formación laboral. Currículum Laboral en la Educación Media Superior. Pág. 87, 90 y 91.
- William, R. (2013). Ortodoncia Contemporánea. (ed. 5). España: Elsevier.

Unidad de Aprendizaje Curricular 1 Sexto Semestre

UAC	Información general del programa de Mecánica Dental
<p>Apoya actividades de diseño de prótesis y aparatología dental de acuerdo con la prescripción médico-odontológica</p> <p>Horas de Estudio: 54</p>	<p>Actividad Clave 1: Elabora boceto de prótesis dental según su prescripción odontológica</p> <p>Horas: 18</p>
	<p>Actividad Clave 2: Participa diseñando el prototipo de prótesis dental fija y removible</p> <p>Horas: 18</p>
	<p>Actividad Clave 3: Apoya diseñando y elaborando puentes fijos y removibles de acuerdo con la prescripción odontológica</p> <p>Horas: 18</p>

Ocupaciones de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones SINCO 2019
<p>2815. Ayudante de fabricante de prótesis dental</p>

**Sitios de inserción de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte
SCIAN 2023**

62121. Consultorio dental

621211. Consultorio dental en el sector privado

621212. Consultorio dental en el sector público

62151. Laboratorios médicos y de diagnóstico

621511. Laboratorios médicos y de diagnóstico del sector privado

621512. Laboratorios médicos y de diagnóstico del sector público

Proceso para el desarrollo de la competencia UAC 1

Sexto Semestre

Resultado de aprendizaje

Al finalizar la UAC el estudiante será capaz de:

Apoyar actividades de diseño de prótesis y aparatología dental de acuerdo con la prescripción médico-odontológica.

1. Elaborar boceto de prótesis dental según su prescripción odontológica.
2. Participar diseñando el prototipo de prótesis dental fija y removible.
3. Apoyar diseñando y elaborando puentes fijos y removibles de acuerdo con la prescripción odontológica.

Actividad clave	Actividades para el desarrollo de competencia laboral
1. Elabora el boceto de prótesis dental según su prescripción odontológica	Investiga los diferentes tipos de incrustaciones, así como corona total, a fin de realizar una infografía digital. A partir de la investigación en fuentes confiables de los tipos de incrustación (Inlay , Onlays y Overlay) y corona total, identifica los tipos e indicaciones de cada uno de ellos y elabora una infografía digital. Asume actitudes de respeto y tolerancia hacia los demás.
	Diseña un cartel con el boceto de los tres tipos de incrustación. Considerando las características de los tipos de incrustación elabora un dibujo con material reutilizado para dar segunda vida a hojas, cartulinas y papel bond con el fin de dar a conocer a la comunidad escolar en qué caso utilizar cada una, mostrando así una actitud de empatía y respeto.
	Elabora un boceto de una corona ya sea anterior o posterior. Distingue las características básicas de un órgano dentario anterior o posterior diseña un dibujo en la libreta de una corona anterior o posterior, usa siempre las habilidades y el trabajo en forma colaborativa, mantiene una comunicación abierta con los compañeros de trabajo.

	<p>Identifica los programas digitales gratuitos actuales de realidad aumentada y realiza una presentación. A través de la información obtenida en una lluvia de ideas, elabora una presentación Power Point que contenga los programas digitales gratuitos actuales de realidad aumentada, con el fin de conocer las innovaciones en el ámbito odontológico, participando y colaborando de manera efectiva en equipo.</p>
	<p>Utiliza un programa gratuito virtual para plasmar el boceto diseñado de incrustaciones y coronas. Aplicando los conocimientos sobre cómo utilizar el programa virtual digital gratuito de su preferencia elabora el boceto diseñado en actividades anteriores con el propósito de visualizar la prótesis en otro panorama. Desarrolla innovaciones y utiliza tecnología para interpretar información para la vida laboral con una actitud responsable y profesional.</p>
	<p>Expone los bocetos en los programas virtuales de las incrustaciones y corona diseñados en la actividad anterior. A través de los bocetos diseñados que permiten visualizar las características, caras reconstruidas con una incrustación, corona en 3D, realiza una exposición. Mantiene una actitud de respeto y tolerancia ante los distintos puntos de vista.</p>
<p>2. Participa diseñando el prototipo de prótesis dental fija y removible</p>	<p>Indaga y presenta un caso clínico para una incrustación Inlay – Onlay. A través de la consulta en fuentes confiables selecciona un caso clínico de interés, indicado para una incrustación, presenta la descripción del caso de manera autónoma, posteriormente participa en una mesa de trabajo intercambia ideas para debatir y justifica su elección asumiendo una postura crítica y reflexiva durante la exposición.</p> <p>Prepara en un macromodelo dental una incrustación Inlay. (abarcando líneas de desarrollo y fasetas triangulares) Onlay (abarca más de una cara del órgano dentario), según el caso de la actividad anterior. Prepara el macromodelo dental desgastando con una espátula de Lecron, según el tipo de incrustación seleccionada, desarrollando una actitud de tolerancia y resiliencia para la vida laboral.</p> <p>Encera el prototipo del caso clínico de la incrustación seleccionada en la actividad anterior. En el macromodelo dental de la actividad anterior reconstruye con cera los detalles anatómicos del órgano dentario afectado para restaurar el mismo, fortalece el desarrollo de habilidades y destrezas para la vida laboral, trabaja de manera limpia y ordenada, muestra una actitud de responsabilidad y profesionalismo.</p> <p>Indaga y presenta un caso clínico para una corona total anterior o posterior. Revisa en fuentes confiables algún caso que sea de interés y apto para una corona total, posteriormente en una mesa de trabajo debate y justifica su elección asumiendo una postura crítica y reflexiva durante la exposición.</p>

	<p>Prepara en un macromodelo dental una corona total anterior o posterior, según el caso de la actividad anterior. Talla el macromodelo dental con una espátula de Lecron o con él instrumental disponible para generar una corona total en el órgano dental seleccionado, desarrollando destrezas y habilidades para la vida laboral.</p>
	<p>Presenta los trabajos realizados durante este tiempo, en una mesa de exposición. Presenta los trabajos elaborados en este bloque realiza una exposición final grupal mediante trabajo colaborativo, muestra y explica el proceso de cada prótesis fija asumiendo una actitud resiliente y tolerante a los distintos puntos de vista.</p>
<p>3. Apoya diseñando y elaborando puentes fijos y removibles de acuerdo con la prescripción odontológica</p>	<p>Investiga características, función, elaboración, materiales y diseños de prótesis parcial removible de metal-acrílico y elabora un tríptico. A través de la consulta en fuentes confiables sobre la prótesis parcial removible metal acrílico elabora un tríptico que proporcione información actual, organizada, relevante y oportuna con el fin de ampliar y consolidar los conocimientos sobre prótesis removible, su función, características, indicaciones y diseños posibles. Actuando siempre con una actitud empática tolerante y respetuosa.</p>
	<p>Diseña un modelo parcialmente desdentado anterior con una prótesis parcial removible de metal-acrílico. Con el modelo previamente seleccionado para realizar su prótesis, diseña el patrón pintando en el modelo los bordes de término de una prótesis parcial removible, crea una base perfectamente adaptada a lo que son los tejidos blandos que también sirve de apoyo de los rodillos de cera donde después se colocarán los dientes artificiales. Trabaja en todo momento de forma limpia y ordenada mostrando disposición al trabajo.</p>
	<p>Elabora ganchos de bola para sujetar la prótesis parcial removible. Realiza ganchos de bola con el alambre y pinzas indicadas; los ganchos están diseñados con el fin de que ejerzan la retención directa sobre el pilar evitando la expulsión de la prótesis, estos pueden ser intracoronarios y extra coronarios, el gancho sale de la zona lingual, pasando por los espacios proximales acabando en forma de bola o gota que se ajusta en la papila dentinaria, favorece la práctica y el desarrollo habilidades técnicas para un desempeño competente en la vida laboral.</p>
	<p>Articula los modelos para la prótesis parcialmente removible en un articular semiflexible. A través del articulado de los modelos de estudio superior e inferior con la base y rodillo de cera en el segmento</p>

	<p>anterior apoyado del montaje en un articulador semiflexible se imitarán los movimientos de lateralidad, protrusión. Esto ayudara al éxito de la prótesis actuando con ética, responsabilidad y tolerancia.</p>
	<p>Enfila y encera la prótesis parcialmente removible. Mediante el enfilado y ajuste de la posición dental se analiza y verifica la funcionalidad protésica como: la fonética, función masticatoria, y estabilidad funcional mediante una prueba funcional, se colocan los ganchos de bola en la posición en los pilares seleccionados, encera la prótesis imitando los detalles anatómicos de los tejidos blandos, ajustando detalles anatómicos y de adaptación para terminado de esta. De esta forma desarrolla habilidades para atender y resolver las necesidades del cliente, muestra una actitud responsable y profesional.</p>
	<p>Presenta las prótesis parcialmente removibles terminadas. Presenta los trabajos mediante exposición a la comunidad escolar para explicar las indicaciones, características y diseño de una prótesis parcial removible. Muestra una actitud responsable y profesional, y desarrolla habilidades comunicativas para el desarrollo integral de su vida laboral.</p>

Transversalidad curricular UAC 1 Sexto Semestre

PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA																															
UAC 1	ACTIVIDAD CLAVE	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS				ÁREAS DE CONOCIMIENTO		RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO											CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE									
		LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL/APECTIVO	DIMENSIÓN											NEXO AGUA-ENERGÍA.ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA				
													EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE									EMPLEABILIDAD			
													COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS					AUTONOMIA EN EL TRABAJO			
Apoya actividades de diseño de prótesis y aparatología dental de acuerdo con la prescripción médico-odontológica	1. Elabora boceto de prótesis dental según su prescripción odontológica	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X								
	2. Participa diseñando el prototipo de prótesis dental fija y removible	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X								
	3. Apoya diseñando y elaborando puentes fijos y removibles de acuerdo con la prescripción odontológica	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X								

Estrategia de evaluación del aprendizaje UAC 1 Sexto

Semestre

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar el logro de las competencias laborales básicas; se lleva a cabo de manera global e integradora, mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplica y articula el Currículum laboral con el Currículum fundamental, el Currículum ampliado, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los conceptos centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos.

UAC	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
Apoya actividades de diseño de prótesis y aparatología dental de acuerdo con la prescripción médico-odontológica	1. Elabora boceto de prótesis dental según su prescripción odontológica	Investiga los diferentes tipos de incrustaciones, así como corona total, a fin de realizar una infografía digital. A partir de la investigación en fuentes confiables de los tipos de incrustación (Inlay , Onlays y Overlay) y corona total, identifica los tipos e indicaciones de cada uno de ellos y elabora una infografía digital. Asume actitudes de respeto y tolerancia hacia los demás. Diseña un cartel con el boceto de los tres tipos de incrustación. Considerando las características de los tipos de incrustación elabora un dibujo con material reutilizado para dar segunda vida a hojas, cartulinas y papel bond con el fin de dar a conocer a la comunidad escolar en qué caso utilizar cada una, mostrando así una actitud de empatía y respeto.	Los bocetos en los programas virtuales de las incrustaciones y corona / Guía de observación	La elaboración de los bocetos en los programas virtuales de las incrustaciones y corona / Lista de cotejo

		<p>Elabora un boceto de una corona ya sea anterior o posterior. Distingue las características básicas de un órgano dentario anterior o posterior diseña un dibujo en la libreta de una corona anterior o posterior, usa siempre las habilidades y el trabajo en forma colaborativa, mantiene una comunicación abierta con los compañeros de trabajo.</p> <p>Identifica los programas digitales gratuitos actuales de realidad aumentada y realiza una presentación. A través de la información obtenida en una lluvia de ideas, elabora una presentación Power Point que contenga los programas digitales gratuitos actuales de realidad aumentada, con el fin de conocer las innovaciones en el ámbito odontológico, participando y colaborando de manera efectiva en equipo.</p> <p>Utiliza un programa gratuito virtual para plasmar el boceto diseñado de incrustaciones y coronas. Aplicando los conocimientos sobre cómo utilizar el programa virtual digital gratuito de su preferencia elabora el boceto diseñado en actividades anteriores con el propósito de visualizar la prótesis en otro panorama. Desarrolla innovaciones y utiliza tecnología para interpretar información para la vida laboral con una actitud responsable y profesional.</p> <p>Expone los bocetos en los programas virtuales de las incrustaciones y corona diseñados en la actividad anterior. A través de los bocetos diseñados que permiten visualizar las características, caras reconstruidas con una incrustación, corona en 3D, realiza una exposición. Mantiene una actitud de respeto y tolerancia ante los distintos puntos de vista.</p>		
--	--	--	--	--

	<p>2. Participa diseñando el prototipo de prótesis dental fija y removible</p>	<p>Indaga y presenta un caso clínico para una incrustación Inlay – Onlay. A través de la consulta en fuentes confiables selecciona un caso clínico de interés, indicado para una incrustación, presenta la descripción del caso de manera autónoma, posteriormente participa en una mesa de trabajo intercambia ideas para debatir y justifica su elección asumiendo una postura crítica y reflexiva durante la exposición.</p> <p>Prepara en un macromodelo dental una incrustación Inlay. (abarcando líneas de desarrollo y fosetas triangulares) Onlay (abarca más de una cara del órgano dentario), según el caso de la actividad anterior. Prepara el macromodelo dental desgastando con una espátula de Lecron, según el tipo de incrustación seleccionada, desarrollando una actitud de tolerancia y resiliencia para la vida laboral.</p> <p>Encera el prototipo del caso clínico de la incrustación seleccionada en la actividad anterior. En el macromodelo dental de la actividad anterior reconstruye con cera los detalles anatómicos del órgano dentario afectado para restaurar el mismo, fortalece el desarrollo de habilidades y destrezas para la vida laboral, trabaja de manera limpia y ordenada, muestra una actitud de responsabilidad y profesionalismo.</p> <p>Indaga y presenta un caso clínico para una corona total anterior o posterior. Revisa en fuentes confiables algún caso que sea de interés y apto para una corona total, posteriormente en una mesa de trabajo debate y justifica su elección asumiendo una postura crítica y reflexiva durante la exposición.</p> <p>Prepara en un macromodelo dental una corona total anterior o posterior, según el caso de la actividad anterior.</p>	<p>Los dos macro modelos encerados con las prótesis fijas / Lista de cotejo</p>	<p>La elaboración de macro modelos con incrustación y corona total /Rúbrica de desempeño</p>
--	--	---	---	--

		<p>Talla el macromodelo dental con una espátula de Lecron o con él instrumental disponible para generar una corona total en el órgano dental seleccionado, desarrollando destrezas y habilidades para la vida laboral.</p> <p>Presenta los trabajos realizados durante este tiempo, en una mesa de exposición. Presenta los trabajos elaborados en este bloque realiza una exposición final grupal mediante trabajo colaborativo, muestra y explica el proceso de cada prótesis fija asumiendo una actitud resiliente y tolerante a los distintos puntos de vista.</p>		
	<p>3. Apoya diseñando y elaborando puentes fijos y removibles de acuerdo con la prescripción odontológica</p>	<p>Investiga características, función, elaboración, materiales y diseños de prótesis parcial removible de metal-acrílico y elabora un tríptico. A través de la consulta en fuentes confiables sobre la prótesis parcial removible metal acrílico elabora un tríptico que proporcione información actual, organizada, relevante y oportuna con el fin de ampliar y consolidar los conocimientos sobre prótesis removible, su función, características, indicaciones y diseños posibles. Actuando siempre con una actitud empática tolerante y respetuosa.</p> <p>Diseña un modelo parcialmente desdentado anterior con una prótesis parcial removible de metal-acrílico. Con el modelo previamente seleccionado para realizar su prótesis, diseña el patrón pintando en el modelo los bordes de término de una prótesis parcial removible, crea una base perfectamente adaptada a lo que son los tejidos blandos que también sirve de apoyo de los rodillos de cera donde después se colocarán los dientes artificiales. Trabaja en todo momento de forma limpia y ordenada mostrando disposición al trabajo.</p> <p>Elabora ganchos de bola para sujetar la prótesis parcial removible. Realiza ganchos de bola con el alambre y</p>	<p>Prótesis parcial removible terminada/ Rúbrica</p>	<p>La elaboración de la Prótesis parcial removible / Prueba de desempeño</p>

		<p>pinzas indicadas; los ganchos están diseñados con el fin de que ejerzan la retención directa sobre el pilar evitando la expulsión de la prótesis, estos pueden ser intracoronarios y extra coronarios, el gancho sale de la zona lingual, pasando por los espacios proximales acabando en forma de bola o gota que se ajusta en la papila dentinaria, favorece la práctica y el desarrollo habilidades técnicas para un desempeño competente en la vida laboral.</p> <p>Articula los modelos para la prótesis parcialmente removible en un articular semiflexible. A través del articulado de los modelos de estudio superior e inferior con la base y rodillo de cera en el segmento anterior apoyado del montaje en un articulador semiflexible se imitarán los movimientos de lateralidad, protrusión. Esto ayudara al éxito de la prótesis actuando con ética, responsabilidad y tolerancia.</p> <p>Enfila y encera la prótesis parcialmente removible. Mediante el enfilado y ajuste de la posición dental se analiza y verifica la funcionalidad protésica como: la fonética, función masticatoria, y estabilidad funcional mediante una prueba funcional, se colocan los ganchos de bola en la posición en los pilares seleccionados, encera la prótesis imitando los detalles anatómicos de los tejidos blandos, ajustando detalles anatómicos y de adaptación para terminado de esta. De esta forma desarrolla habilidades para atender y resolver las necesidades del cliente, muestra una actitud responsable y profesional.</p> <p>Presenta las prótesis parcialmente removibles terminadas. Presenta los trabajos mediante exposición a la comunidad escolar para explicar las indicaciones, características y diseño de una prótesis parcial removible.</p>		
--	--	--	--	--

		Muestra una actitud responsable y profesional, y desarrolla habilidades comunicativas para el desarrollo integral de su vida laboral.		
--	--	---	--	--

Recursos Didácticos

Equipo

Computadora Dispositivo Móvil
Herramienta
Espátula de Lecron Mechero Articulador semiajustable
Material
Hojas Carta Papel Bond Cartulinas Modelo de trabajo Colores Alambre Cera Rosa Macromodelos Alcohol Cerillos Campos de trabajo Modelos desdentados Pinzas 3 picos y 2 picos
Software
Internet
Mobiliario
Mesas de trabajo

Fuentes de información sugerida

- Dra Eliana Ramírez (02 de julio de 2020). DISEÑO PPR (Primera Parte) [Archivo de Video]
<https://www.youtube.com/watch?v=99p5MV3eFus>
- Dra Eliana Ramírez (02 de julio de 2020). DISEÑO PPR (Primera Parte) [Archivo de Video]
<https://www.youtube.com/watch?v=99p5MV3eFus>
- Emiliusvgs (25 de agosto 2021) Top 5 apps Realidad Aumentada para la Educación Parte II (EN Captions)
 [Archivo de Video] <https://www.youtube.com/watch?v=2ltGkOa3CdY>
- García, J.L. (2006). Enfilado Dentario, Bases para la Estética y la Estática en Prótesis Dentales. España: Amolca
- Osawa, J. (1995). Prostodoncia Total, México: UNAM
- Prótesis Dentales Angie Lindo Costa Rica. (18 de octubre de 2018). Enfilado o Articulado de Prótesis Dentales [Archivo de Video].
<https://youtu.be/YrcI65yBBy8>
- Tomás, J. (2005). Prótesis Dental I, Guía de Prácticas. España: Textos Docents 2012.
- Odonto Student (21 de noviembre de 2023) Tipos de Incrustaciones Dentales: INLAY, ONLAY, OVERLAY.
 [Archivo de Video] <https://www.youtube.com/watch?v=4FGVDrn3ZwQ>
- Prótesis Dentales Angie Lindo Costa Rica (27 de abril de 2021) Cómo hacer una prótesis flexible ? Alivio de modelos video 2/6 [Archivo de Video] <https://www.youtube.com/watch?v=Ae0WdlwSbpl>
- SEP, (2023). Metodología para el diseño y rediseño de programas de estudio de la formación laboral. Currículum Laboral en la Educación Media Superior. Pág. 87, 90 y 91.
- Tu.doc.beto (03 de agosto de 2020). Haciendo cavidades en macro modelos [Archivo de Video]
https://www.tiktok.com/@tu.doc.beto/video/7340589162464021766?is_from_webapp=1&sender_device=pc&web_id=7376129453712754182
- ¿Un dentista en Youtube (20 de mayo de 2021) NECESITAS UNA PROTESIS DENTAL FIJA? Deberias ver este video. TIPOS DE CORONAS DENTALES en 2021 [Archivo de Video] <https://www.youtube.com/watch?v=hTWvwtm5SFU>

Unidad de Aprendizaje Curricular 2 Sexto Semestre

UAC	Información general del programa de Mecánica Dental
<p>Repara aparatos ortopédicos y protésicos mediante herramientas manuales bajo la supervisión del experto</p> <p>Horas de Estudio: 54</p>	<p>Actividad Clave 1: Participa valorando para determinar el tipo de reparación de aparatos ortopédicos y protésicos</p> <p>Horas: 18</p>
	<p>Actividad Clave 2: Asiste procesos de reparación de prótesis fija y removible</p> <p>Horas: 18</p>
	<p>Actividad Clave 3: Apoya actividades de reparación de aparatos ortodónticos y ortopédicos</p> <p>Horas: 18</p>

Ocupaciones de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones SINCO 2019
<p>2815. Ayudante de fabricante de prótesis dental</p>
Sitios de inserción de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte SCIAN 2023
<p>62121. Consultorio dental 621211.Consultorio dental en el sector privado</p>

621212. Consultorio dental en el sector público

62151.Laboratorios médicos y de diagnóstico

621511. Laboratorios médicos y de diagnóstico del sector privado

621512. Laboratorios médicos y de diagnóstico del sector público

Proceso para el desarrollo de la competencia UAC 2

Sexto Semestre

Resultado de aprendizaje

Al finalizar la UAC el estudiante será capaz de:

Reparar aparatos ortopédicos y protésicos mediante herramientas manuales bajo la supervisión del experto.

1. Participar valorando para determinar el tipo de reparación de aparatos ortopédicos y protésicos.
2. Asistir procesos de reparación de prótesis fija y removible.
3. Apoyar actividades de reparación de aparatos ortodónticos y ortopédicos.

Actividad clave	Desarrollo de las actividades de la competencia laboral
1. Participa valorando para determinar el tipo de reparación de aparatos ortopédicos y protésicos	Investiga en fuentes confiables, materiales, técnicas y tipos de reparación de una prótesis total. Mediante una búsqueda bibliográfica registra en libreta de trabajo, las principales técnicas y tipos de reparaciones para prótesis total, preponderando la secuencia técnica de los distintos procedimientos (rebase, remplazo de dientes, reparación de grietas y fisuras), desarrolla habilidades para la resolución de problemas mostrando una actitud ética.
	Elabora un manual digital con la información previa sobre reparación de prótesis fija. Mediante trabajo colaborativo integra la información obtenida acerca de las técnicas y tipos de reparaciones para prótesis total diseñando una manual, usa las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje TICCAD, con la descripción de la secuencia técnica de los distintos procedimientos (rebase, remplazo de dientes, reparación de grietas y fisuras) desarrollando habilidades creativas digitales.
	Selecciona un caso clínico de reparación de prótesis total. A través de la búsqueda en Google académico de distintos casos clínicos selecciona un caso de interés de mayor relevancia en adultos mayores que utilizan prótesis total describiendo las indicaciones para la reparación de dicho caso (rebase, alineación

	<p>y/o remplazo de dientes, reparación de grietas y fisuras) posteriormente socializa en plenaria el análisis del caso clínico siendo tolerante a los distintos puntos de vista, desarrolla habilidades sociales y comunicativas.</p>
	<p>Investiga en fuentes confiables las técnicas de reparación de aparatos ortopédicos. Mediante la consulta bibliográfica, identifica las técnicas de reparación de aparatos ortopédicos y registra el proceso sistemático de dichas técnicas en la libreta de trabajo.</p>
	<p>Elabora un instructivo digital de técnicas en reparación para aparatos ortopédicos. Mediante el trabajo colaborativo organiza la información obtenida en la actividad anterior describe el proceso sistemático de reparación de aparatos ortopédicos siguiendo las especificaciones clínicas en una instructiva digital ilustrativa y favoreciendo el desarrollo de las habilidades de trabajo colaborativo y creativo.</p>
	<p>Expone el manual e instructivo sobre reparación de aparatos ortopédicos y protésicos. Continuando con el desarrollo de habilidades sociales y comunicativas organiza una exposición oral del manual e instructivo de reparación de aparatos ortopédicos y protésicos empleando las tecnologías disponibles de una manera creativa e innovadora que favorezca el logro de metas.</p>
<p>2. Asiste procesos de reparación de prótesis fija y removible</p>	<p>Examina la prótesis total, para corroborar que los elementos de la prótesis estén completos y determina la técnica de reparación registrando el proceso en una bitácora de trabajo usando las TICCAD. Recupera los aprendizajes anteriores y examina la prótesis total para determinar la técnica de reparación registrando en bitácora de trabajo con el uso de TICCAD, el procedimiento sistemático detallado, evidenciando el proceso de principio a fin, con imágenes que complementen la descripción del proceso de reparación que favorezcan el desarrollando de habilidades profesionales para el logro de metas.</p>
	<p>Ensambla los distintos fragmentos y/o piezas desprendidas para unirlos con cera rosa. Mediante trabajo colaborativo, utiliza el manual digital realizado en bloques anteriores, desarrolla el proceso de ensamblado para la reparación de prótesis total siguiendo la secuencia técnica indicada para el desarrollo de habilidades para la vida laboral.</p>
	<p>Estabiliza premolares y molares de la prótesis con alambre o mondadientes (palillos) fijándolos con cera rosa en caras oclusales. Consulta el procedimiento para estabilizar molares y premolares en el manual digital considerando el uso de alambre y/o mondadientes (palillos) para fijar las caras oclusales con cera rosa y facilitar la reparación de acuerdo a la técnica indicada considerando las especificaciones según el caso clínico, con ello desarrolla habilidades para la resolución de problemas.</p>

	<p>Elabora una guía con yeso piedra en la parte interna de la prótesis, una vez fraguado el yeso guía separa los fragmentos realizando retenciones con surcos y colas de milano. Mediante trabajo colaborativo elabora una guía de yeso piedra, para realizar las retenciones con los surcos y colas de milano para la correcta adaptación e integración de los fragmentos de la prótesis en proceso de reparación y así desarrolla habilidades con una mentalidad de crecimiento.</p>
	<p>Monta los fragmentos y piezas desprendidas en la guía de yeso y utiliza acrílicos de autopolimerización para hacer la reparación y el pulido final. Mediante trabajo colaborativo integrando los fragmentos y piezas desprendidas en la guía de yeso realiza el montaje de los fragmentos utilizando acrílicos de autopolimerización siguiendo la técnica indicada para la reparación optima de la prótesis y al tiempo desarrolla habilidades y destrezas para la vida laboral.</p>
	<p>Presenta la bitácora realizada sobre la reparación de la prótesis total. A través del trabajo colaborativo organiza información suficiente para realizar una presentación grupal de la bitácora de trabajo realizada a lo largo del bloque para describir las técnicas de reparación de prótesis total manteniendo un canal de comunicación abierto y mostrando una actitud resiliente y tolerante ante los distintos puntos de vista.</p>
<p>3. Apoya actividades de reparación de aparatos ortodónticos y ortopédicos</p>	<p>Indaga como reparar una Placa Hawley y Botón de Nance desajustada o dañada. Realiza cuadro S.Q.A con la información obtenida. Mediante la utilización de las Tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje, trabaja de forma ética y responsable sobre como reparar una placa Hawley desajustada y dañada, así como un Botón de Nance desprendido, desarrolla un cuadro S.Q.A. con la información obtenida. Toma evidencias en todo momento para el producto final.</p>
	<p>Repara el aparato realizado "Placa Hawley" apoyado del cuadro de la actividad anterior. A través de la placa realizada en bloques anteriores "Placa Hawley", epararz daños en el acrílico y ajusta los arcos construidos. Trabaja de forma responsable y con una actitud de tolerancia a la frustración para ajustar con las pinzas de tres y dos picos el arco anterior y los ganchos posteriores para dar mejor retención.</p>
	<p>Cementa ganchos desprendidos de la placa Hawley afectada con acrílico. Posterior a la actividad anterior, utiliza la misma placa para poder reparar ganchos desprendidos del acrílico. Con acrílico de ortodoncia y tomando en cuenta las porciones específicas polvo- líquido ayudado de un godete de vidrio y una espátula coloca el gancho en la posición ideal desprendida para poder así, volver a rehabilitar el aparato,</p>

	<p>finalizando con el pulido de este utiliza lijas de agua de diferente grosor, con ello desarrolla habilidades para la vida laboral.</p>
	<p>Adapta en el aparato ortopédico "Botón de Nance", el arco desoldado de la banda molar. Apoyado del cuadro S.Q.A, utiliza el aparato ortopédico "Botón de Nance" desoldado, realiza una reparación de este mismo, posicionándolo en el lugar deseado y colocando una bolita de cera rosa para poder fijarlo. Promueve así el desarrollo en las prácticas de laboratorio en un clima de respeto y tolerancia.</p>
	<p>Solda el Botón de Nance en la banda molar desprendida para poder repararlo. Utiliza de forma responsable soldadura dental de plata, fundente en polvo (flux) para unir el aro desprendido de la banda a esta misma. Guiado en todo momento, y atendiendo a el poder de la frustración y responsabilidad se pone un campo de trabajo para no maltratar el espacio, posterior a esto se pone una cantidad pequeña de Fundente en Polvo sobre la banda ayudado con una espátula de Lecron, como segundo paso se toma una pequeña porción de soldadura ayudado del mechero y se coloca sobre el arco y la banda para así repararla. Finalizando con el pulido con lija de agua extra fina.</p>
	<p>Compila individualmente una carpeta de evidencias con las actividades realizadas en esta unidad para presentarlas en plenaria. Mediante un trabajo responsable y de calidad, compile una carpeta de evidencias de todas las actividades realizadas. Presenta las actividades por fecha realizada, con los siguientes elementos: -Portada. -Introducción. -Evidencias numeradas. -Conclusión del aprendizaje. - Los aparatos ortopédicos reparados.</p>

Transversalidad curricular UAC 2 Sexto Semestre

PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA																											
UAC 2	ACTIVIDAD CLAVE	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS				ÁREAS DE CONOCIMIENTO		RECURSOS SOCIO-EMOCIONALES		HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO											CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE						
		LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL/APECTIVO	DIMENSIÓN											NEXO AGUA-ENERGÍA.ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
													EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD					
													COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS				
Repara aparatos ortopédicos y protésicos mediante herramientas manuales bajo la supervisión del experto	1. Participa valorando para determinar el tipo de reparación de aparatos ortopédicos y protésicos	X	X	X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X				
	2. Asiste procesos de reparación de prótesis fija y removible	X	X	X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X				
	3. Apoya actividades de reparación de aparatos ortodónticos y ortopédicos	X	X	X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X				

Estrategia de evaluación del aprendizaje UAC 2 Sexto

Semestre

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar el logro de las competencias laborales básicas; se lleva a cabo de manera global e integradora, mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplica y articula el Currículum laboral con el Currículum fundamental, el Currículum ampliado, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los conceptos centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos.

UAC	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
Repara aparatos ortopédicos y protésicos mediante herramientas manuales bajo la supervisión del experto	1. Participa valorando para determinar el tipo de reparación de aparatos ortopédicos y protésicos	Investiga en fuentes confiables, materiales, técnicas y tipos de reparación de una prótesis total. Mediante una búsqueda bibliográfica registra en libreta de trabajo, las principales técnicas y tipos de reparaciones para prótesis total, preponderando la secuencia técnica de los distintos procedimientos (rebase, remplazo de dientes, reparación de grietas y fisuras), desarrolla habilidades para la resolución de problemas mostrando una actitud ética. Elabora un manual digital con la información previa sobre reparación de prótesis fija. Mediante trabajo colaborativo integra la información obtenida acerca de las técnicas y tipos de reparaciones para prótesis total diseñando una manual, usa las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje TICCAD, con la descripción de la secuencia técnica de	El manual digital e instructivo de las técnicas de reparación de prótesis/ Rúbrica	La exposición del manual digital e instructivo/Guía de observación

		<p>los distintos procedimientos (rebase, remplazo de dientes, reparación de grietas y fisuras) desarrollando habilidades creativas digitales.</p> <p>Selecciona un caso clínico de reparación de prótesis total. A través de la búsqueda en Google académico de distintos casos clínicos selecciona un caso de interés de mayor relevancia en adultos mayores que utilizan prótesis total describiendo las indicaciones para la reparación de dicho caso (rebase, alineación y/o remplazo de dientes, reparación de grietas y fisuras) posteriormente socializa en plenaria el análisis del caso clínico siendo tolerante a los distintos puntos de vista, desarrolla habilidades sociales y comunicativas.</p> <p>Investiga en fuentes confiables las técnicas de reparación de aparatos ortopédicos. Mediante la consulta bibliográfica, identifica las técnicas de reparación de aparatos ortopédicos y registra el proceso sistemático de dichas técnicas en la libreta de trabajo.</p> <p>Elabora un instructivo digital de técnicas en reparación para aparatos ortopédicos. Mediante el trabajo colaborativo organiza la información obtenida en la actividad anterior describe el proceso sistemático de reparación de aparatos ortopédicos siguiendo las especificaciones clínicas en una instructiva digital ilustrativa y favoreciendo el desarrollo de las habilidades de trabajo colaborativo y creativo.</p> <p>Expone el manual e instructivo sobre reparación de aparatos ortopédicos y protésicos. Continuando con el desarrollo de habilidades sociales y comunicativas organiza una exposición oral del manual e instructivo de reparación de aparatos ortopédicos y protésicos empleando las tecnologías disponibles de una manera creativa e innovadora que favorezca el logro de metas.</p>		
	2. Asiste procesos de reparación de	Examina la prótesis total, para corroborar que los elementos de la prótesis estén completos y determina la técnica de reparación registrando el proceso en una bitácora de trabajo usando las	La bitácora de técnicas de reparación de la	La exposición oral de la bitácora de / Rúbrica

	prótesis fija y removible	<p>TICCAD. Recupera los aprendizajes anteriores y examina la prótesis total para determinar la técnica de reparación registrando en bitácora de trabajo con el uso de TICCAD, el procedimiento sistemático detallado, evidenciando el proceso de principio a fin, con imágenes que complementen la descripción del proceso de reparación que favorezcan el desarrollando de habilidades profesionales para el logro de metas.</p> <p>Ensambla los distintos fragmentos y/o piezas desprendidas para unirlos con cera rosa. Mediante trabajo colaborativo, utiliza el manual digital realizado en bloques anteriores, desarrolla el proceso de ensamblado para la reparación de prótesis total siguiendo la secuencia técnica indicada para el desarrollo de habilidades para la vida laboral.</p> <p>Estabiliza premolares y molares de la prótesis con alambre o mondadientes (palillos) fijándolos con cera rosa en caras oclusales. Consulta el procedimiento para estabilizar molares y premolares en el manual digital considerando el uso de alambre y/o mondadientes (palillos) para fijar las caras oclusales con cera rosa y facilitar la reparación de acuerdo a la técnica indicada considerando las especificaciones según el caso clínico, con ello desarrolla habilidades para la resolución de problemas.</p> <p>Elabora una guía con yeso piedra en la parte interna de la prótesis, una vez fraguado el yeso guía separa los fragmentos realizando retenciones con surcos y colas de milano. Mediante trabajo colaborativo elabora una guía de yeso piedra, para realizar las retenciones con los surcos y colas de milano para la correcta adaptación e integración de los fragmentos de la prótesis en proceso de reparación y así desarrolla habilidades con una mentalidad de crecimiento.</p> <p>Monta los fragmentos y piezas desprendidas en la guía de yeso y utiliza acrílicos de autopolimerización para hacer la reparación y el pulido final. Mediante trabajo colaborativo integrando los</p>	prótesis/Lista de cotejo	
--	---------------------------	---	--------------------------	--

		<p>fragmentos y piezas desprendidas en la guía de yeso realiza el montaje de los fragmentos utilizando acrílicos de autopolimerización siguiendo la técnica indicada para la reparación optima de la prótesis y al tiempo desarrolla habilidades y destrezas para la vida laboral.</p> <p>Presenta la bitácora realizada sobre la reparación de la prótesis total. A través del trabajo colaborativo organiza información suficiente para realizar una presentación grupal de la bitácora de trabajo realizada a lo largo del bloque para describir las técnicas de reparación de prótesis total manteniendo un canal de comunicación abierto y mostrando una actitud resiliente y tolerante ante los distintos puntos de vista.</p>		
3.	Apoya actividades de reparación de aparatos ortodónticos y ortopédicos	<p>Indaga como reparar una Placa Hawley y Botón de Nance desajustada o dañada. Realiza cuadro S.Q.A con la información obtenida. Mediante la utilización de las Tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje, trabaja de forma ética y responsable sobre como reparar una placa Hawley desajustada y dañada, así como un Botón de Nance desprendido, desarrolla un cuadro S.Q.A. con la información obtenida. Toma evidencias en todo momento para el producto final.</p> <p>Repara el aparato realizado "Placa Hawley" apoyado del cuadro de la actividad anterior. A través de la placa realizada en bloques anteriores "Placa Hawley", epararz daños en el acrílico y ajusta los arcos construidos. Trabaja de forma responsable y con una actitud de tolerancia a la frustración para ajustar con las pinzas de tres y dos picos el arco anterior y los ganchos posteriores para dar mejor retención.</p> <p>Cementa ganchos desprendidos de la placa Hawley afectada con acrílico. Posterior a la actividad anterior, utiliza la misma placa para poder reparar ganchos desprendidos del acrílico. Con acrílico de ortodoncia y tomando en cuenta las porciones específicas polvo-</p>	El portafolio de evidencias técnicas de reparación de aparatos ortodónticos / Lista de cotejo	La presentación del portafolio de evidencia / Rúbrica

		<p>liquido ayudado de un godete de vidrio y una espátula coloca el gancho en la posición ideal desprendida para poder así, volver a rehabilitar el aparato, finalizando con el pulido de este utiliza lijas de agua de diferente grosor, con ello desarrolla habilidades para la vida laboral.</p> <p>Adapta en el aparato ortopédico "Botón de Nance", el arco desoldado de la banda molar. Apoyado del cuadro S.Q.A, utiliza el aparato ortopédico "Botón de Nance" desoldado, realiza una reparación de este mismo, posicionándolo en el lugar deseado y colocando una bolita de cera rosa para poder fijarlo. Promueve así el desarrollo en las prácticas de laboratorio en un clima de respeto y tolerancia.</p> <p>Solda el Botón de Nance en la banda molar desprendida para poder repararlo. Utiliza de forma responsable soldadura dental de plata, fundente en polvo (flux) para unir el aro desprendido de la banda a esta misma. Guiado en todo momento, y atendiendo a el poder de la frustración y responsabilidad se pone un campo de trabajo para no maltratar el espacio, posterior a esto se pone una cantidad pequeña de Fundente en Polvo sobre la banda ayudado con una espátula de Lecron, como segundo paso se toma una pequeña porción de soldadura ayudado del mechero y se coloca sobre el arco y la banda para así repararla. Finalizando con el pulido con lija de agua extra fina.</p> <p>Compila individualmente una carpeta de evidencias con las actividades realizadas en esta unidad para presentarlas en plenaria. Mediante un trabajo responsable y de calidad, compile una carpeta de evidencias de todas las actividades realizadas. Presenta las actividades por fecha realizada, con los siguientes elementos: -Portada. -Introducción. -Evidencias numeradas. - Conclusión del aprendizaje. - Los aparatos ortopédicos reparados.</p>		
--	--	--	--	--

Recursos Didácticos
Equipo
Celular Computadora Proyector
Herramienta
Pinzas de ortodoncia Pinza de corte de alambre Libreta Lapicero Plumón Pincel Espátula de mezclado Recipiente para mezcla de yeso
Material
Acrílico auto curable Separador de acrílico Modelos de estudio Cera Palillos de madera Flux, espátula de Lecron Mechero de alcohol Soldadura de plata dental Godetes de vidrio Lijas de agua extra fina Banda de metal para molares Yeso piedra
Software

Software de procesador de texto (Paquetería Office)

Software de aplicación (You tube, Tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital)

Software de comunicación (WhatsApp)

Mobiliario

Mesas de trabajo

Fuentes de información sugerida

- Barcelo S.,Federico H. (2017) Materiales Dentales Conocimientos Basicos Aplicados. México: Trillas.
- Daniel Ávila. (7 de abril de 2019). Reparar prótesis Dental con malla de refuerzo paso a paso. [Archivo de Video]. <https://youtu.be/q4vJfa0ACOc>
- Dentaurum GmbH & Co. KG. (23 de octubre de 2018). Orthocryl® LC – reparar el aparato de ortodoncia. [Archivo de Video]. <https://youtu.be/VzrLMitW2bk>
- Denter Plus. (26 de agosto de 2022). Repara tu prótesis en casa en solo 10 minutos. [Archivo Video]. <https://youtu.be/HH8wDiY2M0Q>
- Doc Torres96. (8 de diciembre de 2021). Botón de Nance (práctica). [Archivo de Video]. https://youtu.be/l29n3_JdN2M
- Prótesis Dentales Angie lindo Costa Rica. (12 de junio de 2020). Reparación Prótesis Total Superior partida a la mitad. [Archivo de Video]. <https://youtu.be/hagnhavCkIk>
- Maroto,F. (2017). Restauraciones t estructuras metálicas en prótesis fija. España: Síntesis.
- Prótesis Dentales Angie Lindo Costa Rica. (5 de abril de 2023). Reparación de Prótesis Dental/ Agregado de gancho y diente con acrílico termopolimerizable. [Archivo de Video]. <https://youtu.be/8lgDvdP-tjE>
- Ramos,J. (2015). Aparatos ortopédicos. España: Amolca.
- Ramos,J. (2023). Los mejores aparatos ortopédicos funcionales: Protocolo para su uso. España: Amolca.
- SEP, (2023). Metodología para el diseño y rediseño de programas de estudio de la formación laboral. Currículum Laboral en la Educación Media Superior. Pág. 87, 90 y 91.
- Técnica Dental Gabriela Delgado. (17 de junio de 2020). Cómo reparar una prótesis partida. [Archivo de Video]. <https://youtu.be/sFC9dmRVYJE>
- Troyano,F. (2013). Prótesis completas: Técnico superior en prótesis dentales. España: Aran.
- UpDent. (1 de noviembre de 2015). Como soldar aparatos de ortodoncia de manera óptima. [Archivo de Video]. https://youtu.be/Z_B2q6gUSKw
- Venezia, P. (2022). Estética y función en prótesis completas. España: Edra.

Elaboración de la estrategia didáctica

Considerando la información de cada una de las competencias contenidas en los programas de las unidades académicas curriculares, se elabora una propuesta de la planeación de actividades y aspectos didácticos relacionados con el contexto, las características de los estudiantes, que propicie desarrollar las competencias en su vida tanto académica como laboral y personal, promoviendo que sus logros se reflejen en las producciones individuales y en equipo bajo un ambiente de colaboración respeto, equidad e igualdad.

Fases de las estrategias didácticas

Fase de apertura	
<p>La fase de apertura permite explorar y recuperar los saberes previos e intereses del estudiante, así como aspectos del contexto relevantes para su formación. Al explicitar estos hallazgos en forma continua, es factible reorientar o afinar las estrategias didácticas centradas en el aprendizaje, los recursos didácticos y el proceso de evaluación del aprendizaje, entre otros aspectos seleccionados.</p>	<p>Consideraciones pedagógicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recuperación de experiencias, saberes y preconcepciones de los estudiantes, para crear andamios de aprendizaje y adquirir nuevas experiencias y competencias. • Reconocimiento de competencias por experiencia o formación, por medio de un diagnóstico, con fines de certificación académica y posible acreditación de la actividad clave. • Integración grupal para crear escenarios y ambientes de aprendizaje. • Mirada general del estudio, ejercitación y evaluación de los aprendizajes de trayectoria y metas de aprendizaje.

Fase de desarrollo

La fase de desarrollo permite crear escenarios de aprendizaje y ambientes de colaboración para la construcción y reconstrucción del pensamiento a partir de la realidad y el aprovechamiento de apoyos didácticos, para la apropiación o reforzamiento de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, así como para crear situaciones que permitan valorar las competencias laborales, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible del estudiante, en contextos del aula, escuela y de la comunidad.

Consideraciones pedagógicas

- Creación de escenarios y ambientes de aprendizaje y cooperación, mediante la aplicación de estrategias, métodos, técnicas y actividades centradas en el aprendizaje, como aprendizaje basado en problemas (ABP), método de casos, método de proyectos, visitas al sector productivo, simulaciones o juegos, uso de TIC, investigaciones y mapas o redes mentales, entre otras, para favorecer la generación, apropiación y aplicación de competencias laborales, Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible en diversos contextos.
- Fortalecimiento de ambientes de cooperación y colaboración en el aula, escuela y comunidad, a partir del desarrollo de trabajo individual, en equipo y grupal.
- Integración y ejercitación de competencias y experiencias para aplicarlas, en situaciones reales o parecidas, al ámbito laboral.
- Aplicación de evaluación formativa para verificar, dar seguimiento y retroalimentar el desempeño del estudiante de forma continua, oportuna y pertinente.
- Recuperación de evidencias de desempeño y producto, para verificar el logro de la competencia laboral.

Fase de cierre

La fase de cierre propone la elaboración de síntesis, conclusiones y reflexiones argumentativas que, entre otros aspectos, permiten advertir los avances o resultados del aprendizaje en el estudiante y, con ello, la situación en que se encuentra, con la posibilidad de identificar los factores que promovieron u obstaculizaron su proceso de formación.

Consideraciones pedagógicas

- Verificar el logro de las competencias laborales, Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible planteadas en las UAC, y permitir la retroalimentación o reorientación, si la o el estudiante lo requiere o solicita.
- Verificar el desempeño del propio docente, así como el empleo de los materiales didácticos, además de otros aspectos que considere necesarios.
- Integración y ejercitación de competencias y experiencias para aplicarlas en situaciones reales o parecidas al ámbito laboral, mediante prácticas demostrativas, guiadas, supervisada y autónomas en el aula, escuela, comunidad o empresa.

Estrategia didáctica sugerida

Registra órdenes de trabajo siguiendo especificaciones y prescripciones para dispositivos y aparatos dentales / (54 horas)	
ACTIVIDAD CLAVE (18 horas)	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA
<p>1</p> <p>Conoce anatomía dental básica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Localiza en fuentes confiables los elementos y estructuras anatómicas que integran el sistema estomatognático y elabora un esquema. • Diseña un cartel digital informativo sobre la prevención de la salud bucodental • Identifica las características morfológicas y detalles anatómicos de los órganos dentarios en macro modelos dentales, utilizando pintura acrílica. • Modela un órgano dentario anterior o posterior y participa en foro grupal. • Elabora un modelo 3D de la cavidad oral con materiales reciclables. • Realiza una presentación del modelo 3D de las estructuras anatómicas.
TRANSVERSALIDAD	
CURRÍCULUM FUNDAMENTAL	CURRÍCULUM AMPLIADO
<p>Lengua y comunicación</p> <p>Pensamiento matemático</p> <p>Cultura digital</p> <p>Ciencias naturales, experimentales y tecnología</p>	<p>Responsabilidad social</p> <p>Cuidado físico corporal</p> <p>Bienestar emocional afectivo</p>

HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO	CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
Comunicación Regulación de emociones Autoconocimiento Colaboración y trabajo en equipo Conciencia Social Empatía Creatividad Resolución de problemas Toma de decisiones Logro de metas Autonomía en el trabajo	Sistemas Socio Ecológicos Economía Ecológica

Conoce anatomía dental básica (18 horas)			
Apertura	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
<p>El estudiante atiende la presentación del componente de formación laboral para conocer el encuadre de la formación laboral "Mecánica Dental" y la UAC I Conocer Anatomía Dental Básica, así como el proceso de evaluación, los sitios de inserción laboral, las normas de convivencia escolar, el perfil de egreso y el horario.</p>	N/A	N/A	0%
<p>El estudiante de forma colaborativa realiza el juego didáctico para localizar los huesos del sistema estomatognático, (Se sugiere revisar la siguiente liga: https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/huesos-del-craneo).</p>	N/A	N/A	0%
<p>El estudiante realiza la evaluación diagnóstica que aplica el docente para conocer el nivel de conocimiento del cual partir. El estudiante indaga en fuentes confiables los elementos y estructuras anatómicas que integran el sistema estomatognático.</p>	N/A	Evaluación diagnóstica/Lista de cotejo	0%
<p>A través de una lluvia de ideas guiada por el docente los estudiantes comparten los diferentes conceptos claves y de forma individual organizan la información, elaboran un esquema con la descripción detallada de las estructuras del sistema estomatognático, utilizan materiales y recursos didácticos a su alcance que les facilite el aprendizaje de los elementos y estructuras anatómicas que constituyen el sistema estomatognático enfatizando su importancia en la oclusión, masticación y digestión, mostrando siempre disposición al aprendizaje, siendo tolerantes a los distintos puntos de vista bajo un ambiente inclusivo de colaboración y respeto, equidad e igualdad durante el trabajo colaborativo.</p>	Heteroevaluación	Esquema/Rúbrica	5%
			10%

<p>El estudiante se organiza en binas para diseñar un cartel digital informativo sobre la prevención de la salud bucodental.</p> <p>Con información proporcionada por el docente acerca de la prevención de la salud bucodental y empleando las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital (TICCAD), el estudiante recopila datos relevantes y organiza la información a fin de que el cartel sea visualmente atractivo, desarrolla ideas originales y creativas. Utiliza un lenguaje claro y conciso para la campaña de promoción y difusión de la cultura de prevención de enfermedades bucodentales en la comunidad escolar. Favoreciendo el desarrollo de habilidades colaborativas para lograr un objetivo común en un ambiente respetuoso, valorando las distintas opiniones sugerencias y aportes.</p>	Heteroevaluación	Cartel digital/Rúbrica	
Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
<p>El estudiante atiende la presentación de las características morfológicas y detalles anatómicos de los órganos dentarios.</p> <p>Posteriormente el alumno reconoce aspectos importantes sobre anatomía dental, a través del juego de la siguiente liga: https://es.educaplay.com/recursos-educativos/4422775-anatomia-dentaria.html , con ello se autoevaluará de forma lúdica y precisa.</p> <p>El estudiante atiende la presentación de los macromodelos dentales de yeso, posteriormente retomando los conocimientos previos sigue indicaciones para pintar estructuras anatómicas dentales en cada uno de estos.</p> <p>El estudiante con apoyo del docente, identifica las características morfológicas y detalles anatómicos de los órganos dentarios con los macromodelos dentales proporcionados, luego utilizando pintura acrílica detalla, diferencia e identifica la anatomía de los distintos órganos</p>	<p>Autoevaluación</p> <p>N/A</p> <p>Coevaluación</p>	<p>N/A</p> <p>N/A</p>	<p>0%</p> <p>0%</p>

<p>dentarios, delimitando con exactitud las caras, vestibular, lingual, mesial, distal oclusal y zonas de trabajo.</p> <p>El estudiante realiza la presentación en plenaria de su macromodelo trabajado en la actividad anterior, con el fin de explicar la anatomía identificada, utilizando en todo momento un lenguaje de respeto y siendo empático con sus compañeras y compañeros.</p> <p>El estudiante realiza la práctica guiada con el material proporcionado por el docente (cubos de cera y o jabón, espátula de lecron) a fin de replicar todos y cada uno de los elementos del órgano dentario.</p> <p>El estudiante desarrolla sus destrezas técnicas al modelar un órgano dentario anterior o posterior, replica en cubos de cera y/o jabón las características anatómicas apoyados de la espátula de lecron, (Líneas de desarrollo: cervical, mesiodistal, vestibular-lingual), (Lóbulos: mesial, distal, vestibular, lingual.), (Tercios: cervical, medio, incisal) para dientes anteriores o posteriores, presta atención a los detalles y confirma que las características anatómicas estén representadas.</p> <p>El estudiante desarrollando sus habilidades comunicativas al exponer en un foro grupal los órganos dentarios tallados en cera con el fin de retroalimentar los conocimientos adquiridos y aplicados.</p>	<p>N/A</p> <p>N/A</p> <p>Heteroevaluación</p> <p>Coevaluación</p>	<p>Macromodelo Dental/Guía de observación</p> <p>N/A</p> <p>N/A</p> <p>Cubo de cera/Lista de cotejo</p> <p>Foro grupal/Guía de observación</p>	<p>15%</p> <p>0%</p> <p>0%</p> <p>20%</p> <p>10%</p>
Cierre	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
<p>El estudiante elabora un modelo 3D de la cavidad oral con materiales reciclables a su alcance, que incluya todas las estructuras anatómicas: maxilar superior, maxilar inferior, lengua, órganos, dentarios, tejidos duros y blandos de la cavidad oral, contribuyendo al logro de metas y destrezas técnicas para la elaboración del modelo</p>	<p>Heteroevaluación</p> <p>N/A</p>	<p>Modelo 3D/Rúbrica</p> <p>N/A</p>	<p>20%</p> <p>0%</p>

<p>De manera individual el estudiante socializa con el docente su experiencia adquirida en el trabajo realizado y los aprendizajes logrados en materia de anatomía dental.</p> <p>El estudiante participa en plenaria compartiendo sus experiencias acerca del trabajo realizado a lo largo de la UAC de anatomía dental. Para esta última actividad las y los estudiantes expondrán la maqueta realizada en la actividad anterior, explicando todos y cada uno de los componentes anatómicos de la cavidad estomatognática. Describe el material y la técnica utilizada para la elaboración de la maqueta con el fin de recibir retroalimentación en plenaria mostrando siempre una actitud de respeto y empatía.</p>	<p>Autoevaluación</p>	<p>Exposición de maqueta 3D/Lista de cotejo</p>	<p>20%</p>
--	-----------------------	---	------------

Fuentes de información

- Alazar. O. (2020,26 de junio). Cómo elaborar un rotafolio económico. [Video]. YouTube. <https://youtu.be/dIAo2XQ95fs>
- Ash M./Nelson S. (2004). Anatomía, fisiología y oclusión dental (8ª ed.) Wheeler
- Azul Yunnuen. (2020,10 de junio). Maqueta Estructura del OD y el Periodonto [Video]. YouTube. <https://youtu.be/4bsp7IZiSDM>
- COMO HACER FOTOGRAFÍA CLÍNICA INTRAORAL CON EL CELULAR [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=hYcm8aUSSfs>
- Dental Boda. (2016,13 de abril). Modelado de molar en plastilina. [Video]. YouTube. <https://youtu.be/a1JCYsOIEjs>
https://lonadental.com/orden_tecnicos.pdf
- González,E. Fusión taller dental https://www.fusiontallerdental.mx/files/ugd/26a3d6_5d0609d6dda1483999505a076dc3142f.pdf
- Esponda, R. (2020). Anatomía Dental. UNAM
- Igaleno (Ago 01,2022). Qué es un odontograma/Gestión médica Igaleno.com
- (2022) Maqueta de Dientes hecha con material reciclado. [Video]. YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=MQS3z3Q2ue8>
- Martínez Gurrola B. / Cuanalo Orozco L. (2017, enero) Maloclusiones UNAM
- Riquieri, H. (2016) Anatomía y escultura dental (Vol.1) Edit.Napoleao
- SEP, (2023). Metodología para el diseño y rediseño de programas de estudio de la formación laboral. Currículum Laboral en la Educación Media Superior. Pág. 87, 90 y 91.
- Shillingburg, T.H./Wilson L.E. (1979) Manual de encerado oclusal Edit. Quintessence books
- Simulación Clínica II UFT (2020,17 de mayo) Introducción a la prótesis fija. [Video]. YouTube. <https://youtu.be/43cleeGTaX4>
- Tríptico tamaño A4 a mano | Paso a paso (2021) [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=6mLludOT5RQ>
- UNAM (2002) Prótesis dental fija y removible.

ANEXOS

MARCO DE HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO

En la construcción del Marco se entrevistaron a estudiantes, egresados, docentes, instructores, directores de plantel, instituciones del sector público, cámaras empresariales y agencias internacionales. El resultado del proceso consultivo permitió contar con un marco de habilidades para la vida y el trabajo en la educación dual del tipo medio superior, así permitirá:

- Tener un lenguaje común entre las escuelas y las empresas en cuanto a las habilidades para la vida y el trabajo a desarrollar en las y los estudiantes registrados en algún modelo de educación dual.
- Desarrollar contenidos curriculares, materiales didácticos y procesos de formación con un enfoque común.
- Tener una referencia para procesos de selección, formación y evaluación de estudiantes que la autoridad educativa convenga para la opción educativa dual.

La importancia que tienen las HVyT dentro del sector productivo y en la vida de las personas, se considera importante incluirlas en el currículo no solo de la Educación Dual, sino en las modalidades y opciones educativas en que se imparte la formación laboral a la que hace referencia el MCCEMS.

El marco de HVyT contiene las principales habilidades que pueden ser adaptables a las necesidades de diferentes sectores, por lo que es importante, que se puedan seleccionar aquellas que son prioritarias fortalecer en las y los jóvenes, sin perder de vista la importancia de ofrecer una formación integral que procure su bienestar físico y socioemocional.

Figura 1. Marco de habilidades para la vida y el trabajo



Fuente. SEM. COSFAC 2023. Metodología para el diseño y rediseño de programas de estudio de la formación laboral.

Tabla 1. Descripción de las Habilidades para la vida y el trabajo

Dimensión	Habilidad	Definición	Habilidades relacionadas
Empoderamiento	Comunicación	Capacidad para compartir significados, deseos, necesidades y preocupaciones de forma verbal, no verbal o escrita, a través del intercambio de información y comprensión común.	Autoconocimiento, empatía, colaboración y trabajo en equipo.
	Regulación de emociones	Habilidad para reconocer y regular la expresión de emociones, sentimientos e impulsos de manera efectiva.	Toma de decisiones, resolución de problemas, empatía, comunicación.
	Autoconocimiento	Conocimiento y comprensión de sí mismo, toma de conciencia sobre motivaciones, necesidades, valores, pensamientos y emociones propias; identificación de las propias fortalezas, limitaciones y potencialidades.	Autoestima, empatía, confianza, regulación de emociones, autoeficacia.
Ciudadanía activa	Colaboración y trabajo en equipo	Capacidad para establecer relaciones interpersonales sanas y armónicas con personas y grupos diversos, que lleven al logro de metas grupales.	Comunicación, conciencia social, empatía, regulación de emociones, asertividad, resolución de problemas.
	Conciencia social	Habilidad para adoptar la perspectiva de otras personas con antecedentes y culturas distintas; implica sentir empatía y entender formas sociales.	Empatía, respeto por la diversidad, colaboración, comunicación, resolución de problemas.
	Empatía	Capacidad de comprender los sentimientos y emociones de los demás sin juzgarles, y ser capaz de experimentarlas por sí mismo.	Respeto por la diversidad, resolución de conflictos, comunicación, colaboración y trabajo en equipo.

Dimensión	Habilidad	Definición	Habilidades relacionadas
Aprendizaje	Creatividad	Capacidad de generar, articular o aplicar ideas, técnicas y perspectivas innovadoras, ya sea de forma individual o colaborativa.	Resolución de problemas, manejo de emociones, toma de decisiones, autonomía.
	Resolución de problemas	Capacidad para identificar una dificultad, tomar medidas lógicas a fin de encontrar una solución deseada, así como supervisar y evaluar la implementación de tal solución.	Toma de decisiones, conciencia social, creatividad, empatía, pensamiento crítico.
	Mentalidad de crecimiento	Conocimiento sobre los talentos y habilidades que son maleables y se pueden desarrollar con esfuerzo, perseverancia y práctica.	Autoconocimiento, resolución de problemas, toma de decisiones, autonomía en el trabajo, regulación de emociones.
Empleabilidad	Toma de decisiones	Proceso sistemático de elección entre un conjunto de alternativas, con base en criterios específicos e información disponible.	Autoconocimiento, regulación de emociones, comunicación, resolución de problemas, logro de metas.
	Logro de metas	Capacidad para establecer, planificar y trabajar para el logro de objetivos a corto y largo plazo, con criterios de éxito tangibles e intangibles. Implica organizar el trabajo, gestionar el tiempo adecuadamente y sostener la motivación, el impulso y el compromiso.	Persistencia, resolución de problemas, regulación de emociones, autoconocimiento, autonomía, propósito.
	Autonomía en el trabajo	Capacidad de aplicar aprendizaje personal (qué y cómo aprendemos) y hacer uso de la orientación para buscar continuamente el aprendizaje de nuevos conocimientos y habilidades para mejorar.	Resolución de problemas, creatividad, toma de decisiones, autoconocimiento, regulación de emociones.

Fuente. SEM. COSFAC 2023. Metodología para el diseño y rediseño de programas de estudio de la formación laboral.

CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

CoCEDs

Concepto	Definición	Habilidad
Nexo Agua-Energía-Alimento	Es un enfoque holístico e integrado para asegurar el acceso al agua, la energía y los alimentos a largo plazo, por lo que los ecosistemas desempeñan un papel central en el concepto. Se centra en la base de los recursos biofísicos y socioeconómicos de los que dependemos para lograr objetivos sociales, ambientales y económicos relacionados con el agua, la energía y los alimentos. Surge de la necesidad de ver cada sector como algo que no está separado; sino como algo complejo e inextricablemente entrelazado.	<ul style="list-style-type: none"> • Comienza por examinar todo el sistema y sus interrelaciones para entender dónde hay que actuar para mejorar la sostenibilidad de los recursos y/o servicios; solo entonces se formulan acciones (centradas en el agua o no). • Gestiona los conflictos e identifica los desafíos y las sinergias en los sectores Agua-Energía-Alimento; así como sus interrelaciones en el contexto local, regional y/o nacional de los y las estudiantes. • Pondera igualitariamente todos los sectores y tiene una perspectiva sistémica e integral para la protección del bienestar humano y la salud de los ecosistemas. • Ofrece un enfoque holístico e integrado para coadyuvar al acceso y disponibilidad al agua, la energía y los alimentos a largo plazo.
Servicios Ecosistémicos	Son todos los servicios que la naturaleza provee a la sociedad para sustentar la vida; varían en función de los ecosistemas (latitud, topografía, estado de conservación, entre otros), y del uso que la sociedad hace de ellos. Existen cuatro tipos de servicios: aprovisionamiento (productos obtenidos de la naturaleza), regulación (beneficios de la regulación de procesos de los ecosistemas); sostenimiento (servicios necesarios para la producción de otros servicios de los ecosistemas) y culturales (beneficios no materiales).	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica el tipo de servicio ecosistémico urbano/rural procesado en la cadena de valor (provisión, regulación/soporte y cultural), y definido por la estructura física de la localidad, ciudad o región y no sólo por sus límites administrativos y/o normativos. • Desarrolla una lógica de interacción recíproca y equilibrada entre el capital natural y el social, para salvaguarda del bienestar humano y la regeneración de los servicios ofrecidos por los ecosistemas en el mediano y largo plazo. • Identifica compensaciones y externalidades e incorpora soluciones basadas en la naturaleza a las funciones ecológicas y sociales de los servicios ecosistémicos urbanos y las áreas protegidas urbanas (p.e. zonas verdes seminaturales como parques, cementerios), dentro un contexto socioeconómico particular.

Sistemas Socio-ecológicos	Es un concepto holístico, sistémico e inclusivo del ser humano en la naturaleza, es decir, un sistema adaptativo y complejo en el que interactúan componentes culturales, políticos, sociales, económicos, ecológicos y tecnológicos. La condición para asumirse como tal es que la delimitación del sistema se realice a partir de sus interacciones con los sistemas sociales y ecológicos con los que se relaciona.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica interacciones y componentes vitales que contribuyan al desarrollo de eco-comunidades resilientes (urbanas, rurales o mixtas; locales, nacionales, regionales). • Diseña sistemas complejos con enfoque en el desarrollo de la resiliencia socio-ecológica y la regeneración de los servicios ecosistémicos. • Transmite claramente los fundamentos de los sistemas sostenibles, sin importar el tipo particular de sistema socio- ecológico. • Delimita los sistemas a partir de las interacciones entre los componentes sociales (cultura, sociedad, economía y política) y ecológicos (naturaleza y ambiente) relacionados.
Economía Ecológica	Es el estudio de las distintas interacciones entre sistemas económicos y sistemas ecológicos. Por lo tanto, el campo de estudio de la economía es un subconjunto del campo de estudio de la ecología. Tiene en cuenta que el funcionamiento de los ecosistemas es complejo y no lineal, por lo que rebasar los umbrales, genera consecuencias irreversibles e impredecibles. Además, considera que el capital natural requiere ser preservado a un nivel crítico (Principio Precautorio), a través de proyectos de restauración de los ecosistemas.	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza los procesos de crecimiento económico y de desarrollo desde una perspectiva sistémica, transdisciplinaria y circular. • Evalúa las cadenas de suministro y de valor, a través de análisis multicriterio y criterios bioéticos. • Interpreta la actividad económica y la gestión ecológica como un proceso co-evolucionario, en donde las sociedades son consideradas organismos vivos (metabolismo social). • Diseña sistemas de restauración de ecosistemas para la compensación parcial de la pérdida de capital natural (principio precautorio).

Fuente. SEM. COSFAC 2023. Metodología para el diseño y rediseño de programas de estudio de la formación laboral.

PROCESO DE EVALUACIÓN BAJO EL ENFOQUE EN COMPETENCIAS

La evaluación en el enfoque de competencias es un “proceso por el cual se obtienen evidencias del progreso de aprendizaje en los estudiantes, este proceso debe planificarse con base a las competencias deseadas en la formación de conocimientos, habilidades y actitudes socioafectivas”. García Acosta, José Guillermo y García González, Máryuri (2022).

La evaluación se caracteriza por ser un proceso de diagnóstico, formativo e integral del saber, saber hacer, saber ser, así como el bagaje histórico y cultural del estudiante, se aplica en situaciones que representan la realidad social y laboral de los sectores y de la comunidad en espacios de formación, en otras palabras, “es evaluar la actuación en contexto, es decir, el saber hacer, se sustenta en los saberes disciplinares y, justificado desde una ética profesional, que es lo que espera alcanzar de una competencia en el ámbito de la formación integral” Huerta Rosales, M. (2018).

Actualmente, “La evaluación en este tercer milenio debe ser formativa y promover el aprendizaje de los estudiantes. No solo debe analizarse como un momento final para el control de lo aprendido, sino como un momento inicial y permanente que estimula e incita el deseo de aprender.” Es decir, permite al docente mejorar y perfeccionar el proceso de formación y orientar el aprendizaje de los estudiantes”. Ortiz Ocaña, A. (2022).

Principios que orientan el proceso de evaluación en competencias



Fuente: COSFAC

- **Validez:** debe existir correlación entre los resultados de la evaluación y los resultados esperados en situaciones laborales reales.
- **Confiabilidad:** producir resultados consistentes al evaluar en momentos diferentes y en diversos contextos.
- **Accesibilidad:** facilitar el acceso a cualquier persona que pueda ser capaz de demostrar el desarrollo de la competencia.
- **Comunicación:** dar a conocer previamente las condiciones en que se va a evaluar, posteriormente, comunicar los resultados mediante la retroalimentación.
- **Equidad:** evitar cualquier práctica discriminatoria, los estudiantes son evaluados bajo los mismos criterios e indicadores.
- **Flexibilidad:** adaptarse a diferentes modalidades y opciones de formación, así como a las características y necesidades de los educandos.

Bajo estas orientaciones y para el rediseño curricular de la formación laboral, el proceso de evaluación representa el “punto de llegada” en el que el estudiante tiene la oportunidad de aplicar de manera integral y en escenarios cercanos a los laborales y sociales, el conocimiento fundamental de los recursos sociocognitivos, áreas de conocimiento y recursos socioemocionales en la demostración de la(s) competencia(s) laboral(es) básicas o extendidas desarrolladas durante el proceso de formación.

Por lo anterior y en un ciclo de mejora continua del proceso de enseñanza y aprendizaje, la evaluación inicial cobra sentido al diagnosticar o reconocer los saberes, características e intereses del estudiante, así como las condiciones en las que se promoverá el aprendizaje significativo, con el fin de realizar ajustes a los contenidos curriculares, estrategias, actividades y recursos. La evaluación formativa tiene la virtud de monitorear el progreso del aprendizaje y proporcionar retroalimentación sobre logros, deficiencias y oportunidades de mejora

del estudiantado, información valiosa para que los actores educativos tomen decisiones sobre iniciativas pedagógicas e institucionales que mejoren el desempeño del estudiantado y el servicio educativo, convirtiéndose en una fuente de motivación para todos. La evaluación sumativa comprueba el logro de las competencias en contextos similares a la realidad laboral y social, como se declara en el perfil de egreso.

En la práctica educativa concreta, la evaluación integral permite contar con una visión completa y reflexiva, al recibir información de quienes verdaderamente participaron en el proceso de formación, para lograrlo debe promoverse: La autoevaluación, el estudiante valora el desarrollo de sus competencias y la forma como las aprendió, observa y reflexiona acerca de su persona, de sus actitudes y de su trabajo continuo. La coevaluación, en la que los compañeros del grupo evalúan a un estudiante en particular, por lo que fomenta la cooperación, la colaboración, el compartir ideas, la crítica constructiva de las posturas de otros y la construcción social del conocimiento. La heteroevaluación, en la que el docente emite un juicio sobre el aprendizaje de los estudiantes, por lo que evalúa conocimientos, habilidades, actitudes y valores, a través de la integración de evidencias y su valoración mediante instrumentos.

Para lograr una evaluación diagnóstica, formativa e integral, importante considerar los pasos siguientes:



Fuente: COSFAC

Los instrumentos de evaluación son herramientas de medición y recolección de datos que permiten documentar el aprendizaje de los conocimientos, habilidades y actitudes de los estudiantes, su selección debe relacionarse con el objetivo de aprendizaje, la estrategia didáctica y ser adecuada al desempeño, los indicadores y momentos de la evaluación: rúbrica, prueba de ejecución, portafolios de evidencias, diario de campo o bitácora, organizadores gráficos, ensayo, resolución de ejercicios y problemas, exámenes o pruebas tipo saber, exposición, método de casos, proyectos y debates o discusiones dirigidas, todas ellas deben proporcionar información variable y confiable para la toma de decisión.

Las evidencias de evaluación son pruebas concretas y tangibles que demuestran que se está aprendiendo una competencia: de desempeño (evidencian el hacer), de conocimiento (evidencian el saber) demuestran el conocimiento y la comprensión que tiene la persona en la competencia, de actitudes y valores (evidencias del ser) y de producto, evidencian los resultados puntuales que tiene la persona en la competencia (Moisés Huerta Rosales).

Tipos de evidencias	
Desempeño	Producto
Es la demostración de las habilidades, destrezas, actitudes y valores durante la ejecución de la competencia laboral, relacionadas con la manipulación física y motora. Los criterios para su valoración están relacionados con acciones concretas que se esperan del estudiante.	Son los resultados de la competencia laboral de manera concreta que puede visualizarse o analizarse sobre el producto terminado. Los criterios para valorar la calidad de la evidencia son: características biológicas, físicas, químicas, técnicas, la pertinencia, precisión, originalidad, entre otras.

<p>Ejemplos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demostrar un trabajo o práctica exitosa. • Participación en la realización de una tarea individual o grupal. • Participación en la atención de personas o en brindar algún servicio. • Participación en exposiciones, comunicar ideas o debatir. 	<p>Ejemplos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajos escritos o investigaciones, diarios, registros, informes, bitácoras. • Visuales: dibujos, láminas, pinturas, presentaciones, entre otros. • Audiovisuales: videograbaciones, películas, entre otros. • Maquetas, planos, bocetos, prototipos, aparatos, equipos, entre otros. • Proyectos • Portafolios
---	---

Instrumentos	
<ul style="list-style-type: none"> • Guía de observación • Rúbricas • Registros anecdóticos • Bitácoras 	<ul style="list-style-type: none"> • Listas de cotejo • Bitácoras • Rúbricas

Fuente: COSFAC

Pasos para evaluar competencias laborales



Fuente: COSFAC

La Subsecretaría de Educación Obligatoria agradece y reconoce a todos aquellos y aquellas que colaboraron en la construcción de los Programas de Estudio de diseño estatal, por sus invaluable aportaciones.

Se autoriza la reproducción total o parcial de este documento,
siempre y cuando se cite la fuente y no sea con fines de lucro.

Secretaría de Educación del Estado de Puebla

Subsecretaría de Educación Obligatoria