



Nombre: **MATERIALES DENTALES I**

1. Datos de identificación

Academia		Departamento		
Disciplinas Básicas Aplicadas		Departamento de Ciencias de la Salud		
Carreras	Área de formación		Tipo	
Licenciatura en Cirujano Dentista	Básica Particular Obligatoria		CL= Curso laboratorio	
Modalidad	Ciclo	Créditos	Clave	Prerrequisitos
Presencial	1°	6	I9039	NINGUNO
Horas	Relación con otras Unidades de Aprendizaje			
Teoría [32] Práctica [32] Total [64]	<i>En el ciclo que se imparte</i>		<i>En otros ciclos</i>	
	Anatomía bucal		Materiales dentales II	
	Anatomía de cabeza y cuello			
	Bioética y universidad			
	Bioquímica humana			
Histología y embriología bucal				
Elaboró	Fecha de elaboración	Actualizó		Fecha de actualización
Arias Gómez Rosa Elia Silva González Gabriela Martin Zermeño Jorge Eduardo Villaseñor Lara Guillermo Moreno Martínez Víctor Omark Sosa Pérez Ricardo	20/06/2014	RUVALCABA MIKJAIL	PAPADOPULOS	20/09/2018

2. Competencia de la Unidad de Aprendizaje

Identifica los materiales dentales, al dominar y ejecutar los procesos adecuados de manipulación en laboratorio y práctica odontológica.
 Manipula los materiales dentales, mediante los cuales relaciona sus diferentes fenómenos y reacciones en las prácticas de laboratorio, así como su desecho de acuerdo a la norma de bioseguridad.
 Selección adecuada y con sentido crítico de los materiales para la elaboración de prótesis dental.

Aporte de la unidad de aprendizaje al Perfil de egreso

Socio – culturales	Técnico- Instrumentales	Profesionales
Integra la teoría, la investigación y la práctica reflexiva en los diferentes escenarios de la actividad profesional del cirujano dentista, actuando con perseverancia intelectual para la gestión del conocimiento, en beneficio de los individuos y la sociedad a nivel regional, nacional e internacional	Realiza la lectura comprensiva de textos en su propio idioma y en idiomas extranjeros;	Conoce los componentes de los equipos dentales, la composición y comportamiento de los materiales disponibles a nivel local, nacional e internacional, considerando los aspectos biológicos, analizando sus costos- de acuerdo a su poder adquisitivo y dependiendo de las características del tratamiento- mediante la actualización constante en los avances tecnológicos-, en beneficio de quien requiere la atención odontológica;



3. Competencias a las cuales contribuye la unidad de aprendizaje

Genéricas	Disciplinares	Profesionales
<p>Compromiso ético y responsabilidad social. Capacidad creativa Capacidad de investigación Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente (estrategias para aprender a aprender y de habilidades del pensamiento). Capacidad crítica y autocrítica. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. Capacidad de trabajo en equipos (inter y multidisciplinarios). Habilidades interpersonales. Capacidad de comunicación oral y escrita. Habilidades en el uso de las TIC. Compromiso con la calidad. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas. Compromiso con la preservación del medio ambiente. Capacidad de comunicación en un segundo idioma. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. Compromiso con su medio socio-cultural. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p>	<p>Comprueba la estructura y estados de la materia. Maneja adecuadamente las soluciones y mezclas de los Materiales Dentales (MD). Observa los fenómenos de superficie de los MD. Comprueba las propiedades físicas y mecánicas de los MD en la práctica de laboratorio. Manipula los yesos y revestimientos dentales. Manipula las ceras dentales y su proceso de colado. Manipula las resinas acrílicas. Manipula los hidrocoloides irreversibles. Manipula el equipo necesario para el manejo de los MD. Analiza la estructura y estados de la materia. Identifica adecuadamente las soluciones y mezclas de los Materiales Dentales (MD). Analiza los fenómenos de superficie de los MD. Clasifica las propiedades físicas y mecánicas de los MD en la práctica de laboratorio. Identifica los yesos y revestimientos dentales. Compara las ceras dentales y su proceso de colado. Analiza las resinas acrílicas. Domina los hidrocoloides reversibles e irreversibles. Identifica el equipo necesario para el manejo de los MD.</p>	<p>Conoce los componentes de los equipos dentales, la composición y comportamiento de los materiales disponibles a nivel local, nacional e internacional, considerando los aspectos biológicos, analizando sus costos- de acuerdo a su poder adquisitivo y dependiendo de las características del tratamiento- mediante la actualización constante en los avances tecnológicos-, en beneficio de quien requiere la atención odontológica;</p>

4. Contenido temático por unidad de competencia

<p>Unidad de competencia 1: ESTRUCTURA Y ESTADOS DE LA MATERIA.</p> <p>1.1 Teoría atómica. 1.2 Fuerzas atómicas. 1.3 Estructura cristalina. 1.4 Formas alotrópicas e isométricas. 1.5 Características: gas, líquido, sólido. 1.6 Fenómenos y leyes que afectan los estados de la materia. Cinética. Leyes del cero absoluto. Estado Coloidal. 1.7 Características: Composición. Fenómenos. Propiedades.</p>



Unidad de competencia 2: SOLUCIONES Y MEZCLAS.

- 2.1 Definición y terminología.
- 2.1 Composición.
- 2.2 Tipos.
- 2.3 Fenómenos.
- 2.4 Propiedades.

Unidad de competencia 3: CONTACTO DE LA MATERIA, FENÓMENOS DE SUPERFICIE.

- 3.1 Comportamiento.
- 3.2 Diferencias.
- 3.3 Aplicación en la práctica.
- 3.4 Adhesión.

Unidad de competencia 4: PROPIEDADES FISICAS Y MECANICAS.

- 4.1 Color.
- 4.2 Conductividad térmica y eléctrica.
- 4.3 Coeficiente térmico de expansión.
- 4.4 Calor específico.
- 4.5 Calor de fusión.
- 4.6 Estabilidad dimensional.
- 4.7 Vida útil.
- 4.8 Manchado y corrosión.
- 4.9 Dureza.
- 4.10 Resistencia.
- 4.11 Tensiones.
- 4.12 Deformación.
- 4.13 Elasticidad.
- 4.14 Maleabilidad.
- 4.15 Ductilidad.
- 4.16 Fatiga flexional.
- 4.17 Resiliencia.
- 4.18 Relajación.

Unidad de competencia 5: YESOS Y REVESTIMIENTOS DENTALES

- 5.1 Usos.
- 5.2 Tipos.
- 5.3 Composición.
- 5.4 Manipulación.
- 5.5 Propiedades.

Unidad de competencia 6: CERAS DENTALES.

- 6.1 Usos.
- 6.2 Tipos.
- 6.3 Composición.
- 6.4 Manipulación.
- 6.5 Propiedades.

Unidad de competencia 7: RESINAS ACRILICAS.

- 7.1 Usos.
- 7.2 Tipos.
- 7.3 Composición.
- 7.4 Manipulación.
- 7.5 Propiedades.

Unidad de competencia 8: HIDROCOLOIDES.

- 8.1 Usos.
- 8.2 Tipos.
- 8.3 Composición.
- 8.4 Manipulación.
- 8.5 Propiedades.



5. Estrategias de enseñanza aprendizaje por Competencias Profesionales Integradas

AULA: Técnicas Activas. Aprendizaje colaborativo. Exposición. Seminario. Organizadores gráficos (mapa conceptual, mapa cerebral, cuadro sinóptico, cuadro conceptual).

LABORATORIO: Demostración, modelamiento y retroalimentación.

6. Evaluación del aprendizaje por Competencias Profesionales Integradas

6.1. Evidencias de aprendizaje	6.2. Criterios de desempeño	6.3. Contexto de aplicación
Competencia Cognitiva: Relaciona la estructura y estados de la materia.	Investigación y comunicación escrita: Consultar la bibliografía sugerida para el tema, trabajar en mesas de discusión y entregan su conclusión a manera de ficha bibliográfica personal.	Aula.
Cognitiva: Compara adecuadamente las soluciones y mezclas de los Materiales Dentales (MD).	Investigación y comunicación escrita: Consultar la bibliografía sugerida para el tema, trabajar en mesas de discusión y entregan su conclusión a manera de ficha bibliográfica personal.	Aula. Laboratorio
Metodológica: Analiza los fenómenos de superficie de los MD.	Investigación y comunicación escrita: Consultar la bibliografía sugerida para el tema, trabajar en mesas de discusión y entregan su conclusión a manera de ficha bibliográfica personal.	Aula.
Cognitiva y Metodológica: Relaciona las propiedades físicas y mecánicas de los MD en la práctica de laboratorio.	Investigación y comunicación escrita: Consultar la bibliografía sugerida para el tema, trabajar en mesas de discusión y entregan su conclusión a manera de ficha bibliográfica personal.	Aula. Laboratorio
Cognitiva y Metodológica Manipula los yesos de uso dental.	Identifica y utiliza: a través de la elaboración de modelos en yeso: tipo II, III, IV (parís, piedra y piedra mejorado. Para comprobar dureza, consistencia y correcta manipulación del material de acuerdo a la ficha técnica expuesta en clase.	Laboratorio de materiales dentales.
Cognitiva y Metodológica Manipula las ceras dentales.	Identifica y utiliza: Los diferentes tipos de cera; para elaborar bases y rodillos, para conformar una cofía.	Laboratorio de materiales dentales.
Manipula las resinas acrílicas.	Identifica y utiliza: la resina acrílica de autocurado, para la elaboración de una cucharilla individual.	Laboratorio de materiales dentales.
Manipula el equipo necesario para el manejo de los MD.	Identifica y utiliza: los enceradores, espátula para alginato, espátula para yeso, tasa de hule y vibrador, para el manejo de los diferentes MD en el laboratorio.	Laboratorio de materiales dentales.
Participación en clase.	Activa-cognoscitiva. Conocimientos previos	Aula.
Elaboración de fichas.	Investigar y elaborar: Sobre los contenidos de cada uno de los temas revisados, utilizando fichas bibliográficas. (Título, fecha, autor, resumen y bibliografía consultada "Actualizada").	Trabajo extra-aula.
Trabajo de investigación.	Investigar y seleccionar: En la bibliografía sugerida para elaborar un PowerPoint por equipo, Sobre el contenido del tema asignado.	Trabajo extra –aula.



Competencia Hologramática Reporte de prácticas	Realizaran a manera de manual de prácticas en el tiempo y forma que el profesor indique cada uno de los temas ya revisados.	Trabajo extra-aula.
Exámenes parciales	Se aplicaran 2 evaluaciones parciales y un final.	Aula.

7. Criterios generales de evaluación

Ponderación o calificación	Actividad
10%	Elaboración de Fichas
10%	Exposición
30%	Trabajo de Investigación
20%	Reporte de Prácticas
30%	Dos Exámenes Parciales (15% cada uno)
100%	TOTAL

8. Perfil deseable del docente

Saberes / Profesión	Habilidades	Actitudes	Valores
Cirujano Dentista, Titulado, con amplia experiencia en la Docencia y en la Práctica.	Tener vocación y conocimientos en la docencia y manejo de técnicas didácticas así como de evaluación que propicien la participación del estudiante	Poseer un sentido ético profesional, para poder transmitir al estudiante las normas y valores relativos: odontólogo-paciente. Optimista, motivador, activo, capacidad de interrelación y comunicación con los estudiantes	Orden Responsabilidad Amabilidad Tolerancia

9. Medios y recursos

Materiales didácticos	Recursos tecnológicos	Infraestructura
Presentaciones de P.P	Laptop , Proyector	Aula con instalaciones adecuadas para el equipo
Videos ilustrativos Fragmentos de películas laboratorio	Laptop, proyector , bocinas Unidades dentales	Aula con instalaciones adecuadas para el equipo y conectividad a internet

10. Bibliografía

Básica

Autor(es)	Título	Editorial	Año	Biblioteca
Freedman, George	Odontología estética contemporánea	Venezuela: AMOLCA, Actualidades Médica, C.A, ©2015.	2015	CUALTOS
Kishen, Anil editor.	Nanotechnology in endodontics : current and potential clinical applications	Switzerland: Springer International Publishing, 2015.	2015	CUALTOS
Bonilla Represa, Victoria	Manual de prácticas de operatoria dental y endodoncia	Madrid: Editorial Ripano, c2012.	2012	CUALTOS

Complementaria



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de los Altos
División de Ciencias Biomédicas

Autor(es)	Título	Editorial	Año	Biblioteca
Bonilla Represa, Victoria	Manual de prácticas de operatoria dental y endodoncia	Madrid: Editorial Ripano, c2012.	2012	CUALTOS

Tepatitlán de Morelos, Jalisco, a 20 de septiembre de 2018.

Nombre y firma del Jefe de Departamento



Dra. Patricia Noemi Vargas Becerra

Nombre y firma del Presidente de Academia



LN. María Marcela Sánchez Díaz