



República Bolivariana de Venezuela
Universidad de Los Andes
Departamento de Odontología Restauradora.
Materiales Dentales.

PROGRAMA ANALÍTICO DE MATERIALES DENTALES

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Nombre de Carrera: ODONTOLOGÍA		Nombre de Unidad Curricular: Materiales Dentales			
Prelación: Bioquímica		Ubicación: 2do. Año		Código:	
Unidades Crédito: 05CA	Duración: 32 Semanas	HT: 2	HP: 1	Modalidad: Presencial	Carácter: Obligatoria
Periodo lectivo: U-2014	Componente: Formación profesional específica				

2. JUSTIFICACION

La ciencia de los biomateriales odontológicos, representan en todo currículo de la carrera odontológica, una materia con características muy importantes e interesantes. Siendo una materia básica forma un valuarte de apoyo para la formación clínica del alumno, por mantener una interrelación estrecha con las diferentes especialidades.

Los conocimientos o aprendizajes necesarios de diferentes temas para la formación del odontólogo han sido incluidos en el eje de formación específica y práctica profesional, correspondiente a la atención clínica ubicada en el segundo año de la carrera.

El estudio de los biomateriales odontológicos contemplado en este programa se corresponde con la utilización de los materiales para la protección pulpar, restauración de cavidades y como medios de unión. Así como el manejo de materiales de impresión rígidos, elásticos y aquellos utilizados en el proceso de elaboración de los diferentes tipos de prótesis.

A los materiales referidos anteriormente es de hacer notar, que hemos incluido materiales considerados dentro del grupo de los preventivos, materiales para

blanqueamiento dental y un tema que consideramos importante como lo es el de la corrosión.

Durante el desarrollo de este programa se integran los conocimientos Cognoscitivos (Parte teórica) con los Psicomotores (Parte práctica) necesarios para completar el rendimiento y dominio de los Materiales Dentales.

3. REQUERIMIENTOS

4. OBJETIVOS

Objetivos Generales: Conocer los Biomateriales odontológicos utilizados en las restauraciones dentales, así como aquellos materiales que se manipulan y utilizan en la elaboración de los diferentes tipos de prótesis para la rehabilitación del aparato estomatognatico.

Objetivos Específicos:

- a. Conocer los biomateriales odontológicos utilizados en los diferentes procedimientos odontológicos y de uso en el laboratorio dental.
- b. Manipular algunos de los biomateriales odontológicos.
- c. Estimular la necesidad de una continua actualización de conocimientos y de técnicas en el campo de los materiales odontológicos.

5. CONTENIDOS

UNIDAD I: MATERIALES DE IMPRESIÓN.

UNIDAD II: ELASTÓMEROS PARA IMPRESIONES.

UNIDAD III: MATERIALES RÍGIDOS PARA IMPRESIONES.

UNIDAD IV: MATERIALES TERMOPLÁSTICOS PARA IMPRESIONES.

UNIDAD V: MATERIALES DE LABORATORIO.

UNIDAD VI: MATERIALES DE OBTURACIÓN.

UNIDAD VII: ALEACIONES EN ODONTOLOGÍA.

UNIDAD VIII: MATERIALES PLÁSTICOS PARA BASE DE PRÓTESIS.

6. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

UNIDAD I: MATERIALES DE IMPRESIÓN

OBJETIVO GENERAL: Al finalizar el tema el estudiante debe estar en capacidad de comprender la importancia de los materiales de impresión en la práctica odontológica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE ABORDAJE	RECURSOS	CRONOGRAMA
<p>1.1 DETERMINAR, el concepto, requisitos, clasificación y propiedades de los materiales de impresión.</p> <p>1.2 EXPRESAR, conocimientos adquiridos sobre Alginatos</p> <p>1.4 ALGINATOS (AVANCES)</p> <p>1.5 HIDROCOLOIDES REVERSIBLES (Técnicas mixtas)</p>	<p>1.1.1 .MATERIALES DE IMPRESION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Propiedades • Requisitos • Clasificación, Rígidos, Termoplásticos, Elásticos. <p>1.1.2 ALGINATOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Breve resumen • Nuevos Alginatos. <p>1.1.3 HIDROCOLOIDES REVERSIBLES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Composición • Propiedades • Técnicas de impresión mixta con Alginato. 	<p>1.2.1 Revisión de la Fuente de Información individual</p> <p>1.2.2 Clases Interactivas</p>	<p>1.3.1 Televisor</p> <p>1.3.2 VHS</p> <p>1.3.3 Computadoras</p>	

UNIDAD II: ELASTÓMEROS PARA IMPRESIONES

OBJETIVO GENERAL: Utilidad de los materiales elásticos para impresiones, en la práctica odontológica Siliconas, Polieteres, Mercaptanos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DEABORDAJE	RECURSOS	CRONOGRAMA
1.1 EXPRESAR, el concepto de Siliconas y sus usos 1.2 EXPLICAR, la reacción química de las Siliconas a partir de su composición 1.3 CLASIFICAR, las Siliconas a partir del tipo de polimerización tipos de consistencia. 1.4 SEÑALAR, las ventajas y desventajas de las Siliconas 1.5 RECONOCER , el instrumental necesario para la toma de impresión con Siliconas 1.6 TECNICAS, de impresión con Siliconas	1.1.1 SILICONAS: <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Usos • Clasificación • Composición • Reacción Química • Propiedades • Técnicas de impresión • Ventajas • Desventajas 	1.2.1 Revisión de la Fuente de Información individual 1.2.2 Clases Interactivas 1.2.3 C.D Interactivos 1.2.4 Video Instruccional	1.3.1 Televisor 1.3.2 VHS 1.3.3 Computadoras	
1.1.1 EXPRESAR, el concepto de Mercaptanos y sus usos 1.1.2 EXPLICAR, la reacción química de los Mercaptanos 1.1.3 SEÑALAR, las ventajas y desventajas de los Mercaptanos 1.1.4 RECONOCER, el instrumental necesario para la toma de impresiones	1.1.2 MERCAPTANOS: <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Usos • Composición • Propiedades • Manipulación • Ventajas • Desventajas 	1.2.1 Revisión de la Fuente de Información individual 1.2.2 Clases Interactivas 1.2.3 C.D Interactivos 1.2.4 Video Instruccional	1.3.1 Televisor 1.3.2 VHS	

con Mercaptanos			1.3.3 Computadoras	
1.1.5 TECNICAS, de impresión con mercaptanos.				
1.2.1 EXPRESAR, el concepto de Polieteres y sus usos	1.1.3 POLIETERES: <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Usos • Clasificación • Composición • Reacción Química • Propiedades • Manipulación • Ventajas • Desventajas 	1.2.1 Revisión de la Fuente de Información individual	1.3.1 Televisor	
1.2.2 EXPLICAR, la reacción química de los Polieteres		1.2.2 Clases Interactivas	1.3.2 VHS	
1.2.3 SEÑALAR, Las ventajas y desventajas de los Polieteres		1.2.3 C.D Interactivos	1.3.3 Computadoras	
1.2.4 RECONOCER, El instrumental necesario para la toma de impresiones con Polieteres		1.2.4 Película.		
1.2.5 TÉCNICAS, de impresión con Polieteres				

UNIDAD III: MATERIALES RÍGIDOS PARA IMPRESIONES

OBJETIVO GENERAL: Utilidad de los materiales rígidos para impresiones, Pastas Zinquenólicas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DEABORDAJE	RECURSOS	CRONOGRAMA
<p>1.3.1 EXPRESAR, El concepto de Pastas Zinquenólicas y usos</p> <p>1.3.2 EXPLICAR, La reacción química de las Pastas Zinquenólicas</p> <p>1.3.3 SEÑALAR, las ventajas y desventajas de las Pastas Zinquenólicas</p> <p>1.3.4 RECONOCER, El instrumental necesario para la toma de impresiones con Pastas Zinquenólicas</p> <p>1.3.5 TECNICAS, de impresión con Pastas Zinquenólicas</p>	<p>1.1.4. PASTAS ZINQUENÓLICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Usos • Composición • Reacción Química • Propiedades • Técnicas de impresión • Ventajas <p>Desventajas</p>	<p>1.2.1 Revisión de la Fuente de Información individual</p> <p>1.2.2 Clases Interactivas</p>		

UNIDAD IV: MATERIALES TERMOPLÁSTICOS PARA IMPRESIONES.

OBJETIVO GENERAL: Utilidad de los materiales termoplásticos para impresiones, Modelinas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DEABORDAJE	RECURSOS	CRONOGRAMA
<p>1.4.1 EXPRESAR, definición de modelinas</p> <p>1.4.2 EXPLICAR, el comportamiento de los materiales termoplásticos para impresiones.</p> <p>1.4.3 SEÑALAR, las ventajas y desventajas de y desventajas de los modelinas</p> <p>1.4.4 RECONOCER, el instrumental y equipos necesario para la toma de impresiones con modelinas</p> <p>1.4.5 TECNICAS, de impresión con modelinas</p>	<p>1.1.5 COMPUESTOR PARA MODELAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Requisitos • Usos • Composición • Propiedades • Técnicas de Impresión • Ventajas <p>Desventajas</p>	<p>1.2.1 Revisión de la Fuente de Información individual</p> <p>1.2.2 Clases Interactivas</p>		

UNIDAD V: MATERIALES DE LABORATORIO

OBJETIVO GENERAL: Al finalizar este tema el estudiante debe estar en la capacidad de comprender el uso de los materiales de Laboratorio en la práctica Odontológica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DEABORDAJE	RECURSOS	CRONOGRAMA
<p>1.1.1 DEFINIR LOS MATERIALES DE LABORATORIO</p> <p>1.1.2 CLASIFICAR CADA UNO DE ELLOS</p> <p>1.1.3 DETERMINAR LAS PROPIEDADES DE LOS YESOS Y LAS CERAS COMO MATERIALES DE LABORATORIO (Breve Resumen)</p>	<p>1.1 Materiales de Laboratorio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Clasificación • Propiedades <p>Yesos y Ceras (Breve Resumen)</p>	<p>1.2.1 Revisión de la Fuente de Información individual</p> <p>1.2.2 Clases Interactivas</p>		
<p>1.2.1 DEFINIR LOS REVESTIMIENTOS PARA COLADO</p> <p>12.2 CLASIFICAR LOS REVESTIMIENTOS PARA COLADO DE ALEACIONES DE ORO Y ALEACIONES DE CROMO COBALTO</p> <p>1.2.3 DETERMINAR LAS PROPIEDADES DE LOS REVESTIMIENTO</p> <p>1.2.4 EXPLICAR LOS TIPOS DE</p>	<p>1.1.2 REVESTIMIENTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Requisitos • Fundamentos para su uso • Clasificación • Composición • Expansión de Fraguado • Expansión Térmica • Expansión Giroscópica • Métodos de compensación • Técnicas de Colado • Presentación Comercial <p>1.1.3 MATERIALES ABRASIVOS Y DE PLULIMENTACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición de abrasión • Definición de Pulido 	<p>1 Revisión de la Fuente de Información individual</p> <p>1.2.2 Clases Interactivas</p>		

<p>EXPANSIONES DE LOS REVESTIMIENTOS Y METODOS DE COMPENSACIÓN</p> <p>1.2.5 TECNICA DE COLADO</p> <p>1.2.6 DEFINIR LOS MATERIALES ABRASIVOS Y DE PULIMENTACIÓN</p> <p>1.2.7 DETERMINAR LOS FACTORES DE ABRASIVIDAD</p> <p>1.2.8 EXPLICAR NUMERACIÓN Y NUEVAS NOMENCLATURAS DE LOS MATERIALES ROTATORIOS</p> <p>2.2.9 PLACAS BASE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Factores de Abrasividad • Clasificación de los abrasivos • Presentación Comercial • Materiales Rotatorios • Composición • Numeración • Nuevas nomenclaturas • Presentación Comercial <p>2.1.4 PLACAS BASE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Requisitos • Composición • Clasificación <p>Técnicas de manipulación</p>			
--	--	--	--	--

UNIDAD VI: MATERIALES DE OBTURACIÓN:

OBJETIVO GENERAL: Al finalizar esta unidad el estudiante debe estar en capacidad de comprender e identificar los usos de los Materiales para Obturación

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DEABORDAJE	RECURSOS	CRONOGRAMA
1.1.1 DEFINIR LOS CEMENTOS PROVISIONALES 1.1.2 DEFINIR LOS CEMENTOS DE RESINA, ADHESIVOS AMELODENTINARIOS 1.1.3 CLASIFICACIÓN DE LOS CEMENTOS DE RESINA 1.1.4 DETERMINAR LAS PROPIEDADES, REQUISITOS, USOS DE LOS CEMENTOS DE RESINA Y ADHESIVOS AMELODENTINARIOS 1.1.5 SELLANTES DE PUNTOS Y FISURAS 1.1.6 RESINAS COMPUESTAS (BREVE RESUMEN) 1.1.7 RESINAS COMPUESTAS PARA DIENTES POSTERIORES FLUIDAS Y CONDENSABLES 1.1.8 RESINAS PARA INCRUSTACIONES, CORONAS Y PUENTES 1.1.9 CERAMICAS DENTALES 1.1.10 CERÓMEROS	CEMENTOS PROVISIONALES <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Composición • Clasificación • Usos • Propiedades • Presentación Comercial • Ventajas • Desventajas 1.1.2 CEMENTOS DE RESINA <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Usos • Evolución • Clasificación • Composición • Reacción Química • Propiedades • Breve resumen de Adhesivos Amelodontinarios • Presentación Comercial • Ventajas • Desventajas • Resinas Compuestas Breve Resumen 1.1.6 SELLANTES DE PUNTOS Y FISURAS <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Usos • Composición • Propiedades • Manipulación • Presentación Comercial 	1 Revisión de la Fuente de Información individual 1.2.2 Clases Interactivas		

	<ul style="list-style-type: none"> • Ventajas • Desventajas <p>1.1.1 RESINAS PARA POSTERIORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Usos • Composición • Manipulación • Consistencia • Presentación Comercial • Ventajas • Desventajas <p>1.1.2 RESINAS PARA INCRUSTACIONES, CORONAS Y PUENTES FIJOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Usos • Composición • Clasificación • Manipulación • Presentación Comercial • Ventajas • Desventajas <p>1.1.3 CERAMICAS DENTALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Composición • Propiedades Físicas • Unión Metal cerámica • Incrustaciones de Porcelana CAD-CAM • Presentación Comercial • Ventajas • Desventajas <p>1.1.10 CERÓMEROS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Usos • Composición • Clasificación • Propiedades • Manipulación • Ventajas • Desventajas <p>Presentación Comercia</p>			
--	---	--	--	--

UNIDAD VII: ALEACIONES EN ODONTOLOGÍA

OBJETIVO GENERAL: Al finalizar esta unidad el estudiante debe estar en condiciones de conocer, evaluar y seleccionar una aleación en odontología.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DEABORDAJE	RECURSOS	CRONOGRAMA
<p>.1.1DEFINIR LA ALEACIONES EN ODONTOLOGÍA</p> <p>1.1.2CLASIFICAR LA ALEACIONES EN ODONTOLOGÍA</p> <p>1.1.3 ALEACIONES DE ALTO Y BAJO CONTENIDO DE ORO</p> <p>1.1.4 ALEACIONES PARA METAL CERÁMICA</p> <p>1.1.5 ALEACIONES DE CROMO-COBALTO</p>	<p>.1.1ALEACIONES EN ODONTOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Metales • Características • Propiedades • Usos <p>1.1.2 CLASIFICACIÓN DE LAS ALEACIONES EN ODONTOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación • De acuerdo al uso • De acuerdo al Contenido de Oro <p>1.1.3 ALEACIONES DE ALTO Y BAJO CONTENIDO DE ORO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Composición • Clasificación • Propiedades Físicas • Propiedades Mecánicas • Características Funcionales • Características Biológicas • Presentación Comercial • Ventajas • Desventajas <p>1.1.4 ALEACIONES PARA METAL CERÁMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Composición • Clasificación • Propiedades Físicas • Propiedades Mecánicas • Características Funcionales • Características Biológicas • Presentación Comercial • Ventajas 			

1.1.6 ALEACIONES DE CROMO-NIQUEL	<ul style="list-style-type: none"> • Desventajas 			
1.1.7 ALEACIONES DE NIQUEL-TITANIO	<p>1.1.5 ALEACIONES DE CROMO COBALTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Composición • Clasificación • Propiedades Físicas • Propiedades Mecánicas • Características Funcionales • Características Biológicas • Presentación Comercial • Ventajas • Desventajas 			
1.1.8 ALEACIONES DE TITANIO	<p>1.1.6 ALEACIONES DE CROMO NIQUEL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Composición • Clasificación • Propiedades Físicas • Propiedades Mecánicas • Características Funcionales • Características Biológicas • Presentación Comercial • Ventajas • Desventajas <p>1.1.7 ALEACIONES DE NIQUEL-TITANIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Composición • Clasificación • Propiedades Físicas • Propiedades Mecánicas • Características Funcionales • Características Biológicas • Presentación Comercial • Ventajas Y Desventajas <p>1.1.8 ALEACIONES DE TITANIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Composición • Propiedades Físicas • Propiedades Mecánicas • Características Funcionales • Características Biológicas • Presentación Comercial • Ventajas Desventajas 			

UNIDAD VIII: MATERIALES PLÁSTICOS PARA BASE DE PRÓTESIS:

OBJETIVO GENERAL: Al finalizar este objetivo el estudiante estará en capacidad de conocer, analizar y seleccionar un material para base de prótesis.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DEABORDAJE	RECURSOS	CRONOGRAMA
<p>1.1.1 DEFINIR LOS MATERIALES PLÁSTICOS PARA BASE DE PRÓTESIS Y DIENTES ARTIFICIALES</p> <p>1.1.2 DEFINIR LAS RESINAS ACRILICAS PARA BASE DE PRÓTESIS</p> <p>1.1.3 CONOCER LAS RESINAS REFORZADAS PARA BASE DE PRÓTESIS</p> <p>1.1.4 CONOCER LOS MATERIALES BLANDOS PARA BASE DE PRÓTESIS</p>	<p>1.1.1 MATERIALES PLÁSTICOS PARA BASE DE PRÓTESIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Requisitos • Clasificación <p>1.1.2 RESINAS ACRILICAS PARA BASE DE PRÓTESIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición, Usos • Composición • Reacción Química • Propiedades Físicas • Propiedades Biológicas • Ventajas • Desventajas • Presentación Comercial <p>1.1.3 RESINAS REFORZADAS PARA BASE DE PRÓTESIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición, Usos • Composición • Reacción Química • Propiedades Físicas • Propiedades Biológicas • Ventajas • Desventajas • Presentación Comercial <p>1.1.4 MATERIALES BLANDOS PARA BASE DE PRÓTESIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición, Usos • Composición • Reacción Química • Propiedades Físicas • Propiedades Biológicas • Ventajas • Desventajas • Presentación Comercial <p>1.1.5 MATERIALES PARA REBASE DE PRÓTESIS</p>			

	<ul style="list-style-type: none">• Definición, Usos• Composición• Reacción Química• Propiedades Físicas• Propiedades Biológicas• Ventajas• Desventajas• Presentación Comercial			
--	--	--	--	--

7. ESTRATEGIAS DE EVALUACION

8. REFERENCIAS