



FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

Clave: 08MSU0017H

FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA

Clave: 5BD01001

PROGRAMA DEL CURSO:
O207-06

MATERIALES ESTOMATOLÓGICOS II

DES:	SALUD
Programa(s) Educativo(s):	Licenciatura en Odontología
Tipo de Materia:	Materia Específica Obligatoria
Clave de la Materia:	O207-06
Semestre:	2º
Área en plan de estudios:	Específica
Créditos:	8
Total de horas por semana:	4
Teoría:	2
Práctica:	0
Taller:	0
Laboratorio:	2 hrs.
Prácticas complementarias:	
Trabajo extra clase:	4
Total de horas semestre:	64 hrs
Fecha de actualización	Agosto 2017
Clave y Materia Requisito:	Materiales Estomatológicos I O106-06

Se realizarán actividades de aprendizaje individual o independiente a través de tutoría. Ejem.: Tesis, proyecto de investigación, trabajos de titulación, exposiciones, recitales, maquetas, modelos tecnológicos, asesorías, vinculación, etc.

Descripción de la Materia:

La intención de esta asignatura es desarrollar en el estudiante las habilidades necesarias para comprender las propiedades físicas, químicas y biológicas, para a través de estas competencias adquirir un criterio para la selección y manejo de los materiales dentales que utilizara en las prácticas del laboratorio y así al final del curso demostrar su dominio sobre los materiales dentales.

Propósitos del Curso:

Proporcionar los conocimientos básicos para comprender la estructura y uso adecuado de los materiales dentales. Establecer la importancia de las propiedades físicas, químicas y biológicas de los materiales dentales. Comprender como a través de los avances en la odontología los materiales dentales han sido modificados para lograr mejores resultados en el consultorio.

MATERIALES ESTOMATOLÓGICOS II
OBJETO DE ESTUDIO I - MATERIALES DE OBTURACIÓN Y DE CEMENTACIÓN

COMPETENCIAS (Tipo y nombre de las competencias que se desarrollan en el curso)	CONTENIDOS (Objetos de estudio, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por objeto de estudio)
<p>BÁSICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solución de problemas ○ Analiza las diferentes partes de un problema y sus interrelaciones ○ Aplica la tecnología a la solución de problemáticas. ○ Desarrolla interés y espíritu científico. ○ Asume una actitud responsable en el estudio independiente. • Trabajo en equipo y liderazgo ○ Desarrolla y estimula una cultura de trabajo en equipo 	<p>1. Generalidades del uso de materiales dentales.</p> <p>1.1 <u>Definición de un cemento dental como: forro, base cavitaria, restauración temporal, intermedia, definitiva, reconstrucción de muñones, agente cementante.</u></p> <p>1.2 <u>Características ideales de un cemento dental</u></p> <p>2.- Cementos <u>Definir las propiedades de los</u></p>	<p>El alumno desarrollara e investigará los siguientes objetos de estudio</p> <p>1.1 Definición, usos y características de un cemento tipo I y II.</p> <p>1.2 Biocompatibilidad, costo, manipulación, propiedades físico-químicas, almacenaje.</p> <p>1.3 Composición química, morfología y variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad. • Patologías (fluorosis, amelogenesis, dentinogenesis)

<p>hacia el logro de una meta en común.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Demuestra respeto, tolerancia, responsabilidad y apertura a la confrontación y pluralidad en el trabajo grupal. • Emprendedor ○ Adapta el conocimiento y habilidades al desarrollo de proyectos. <ul style="list-style-type: none"> ○ Muestra una actitud entusiasta, productiva y persistente ante los retos y oportunidades. ○ Vincula el ambiente académico con el ambiente de trabajo. <ul style="list-style-type: none"> ○ Genera y adecua nuevas tecnologías a su área. <p>PROFESIONALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cultura en salud <ul style="list-style-type: none"> ○ Determina, practica y promueve los estilos de vida saludable. ○ Demuestra una actitud de servicio y de participación comunitaria. • Elementos básicos conceptuales <ul style="list-style-type: none"> ○ Explica conceptualmente los componentes básicos en el área de la salud. ○ Explica conceptualmente a la persona como su centro de atención desde la perspectiva biológica. ○ Explica la influencia del micro y macro ambiente de la persona. • Investigación en el área de la salud y educación. <ul style="list-style-type: none"> ○ Elabora protocolos de investigación y aplica los principios de investigación en la solución de los problemas. ○ Replantea problemas y alternativas de solución. • Prestación de servicios de salud <ul style="list-style-type: none"> ○ Aplica los métodos y técnicas para conservación y/o recuperación de la 	<p><u>cementos dentales como resistencia compresión y tracción, solubilidad, viscosidad, grosor de película, biocompatibilidad, retención, estética y manipulación (mezclado), carga de la restauración .</u></p> <p>Hidróxido de calcio. Polvo y líquido. Plastificado (autocurado y fotocurado)</p> <p>Óxido de zinc y eugenol.</p> <p>Fosfato de Zinc y Policarboxilato de Zn</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de dentina (primaria, secundaria y terciaria). <p>Hidroxido de calcio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción (especificar si es un cemento tipo 1 ó tipo 2) • Norma correspondiente. • Clasificación. • Indicaciones ó usos. • Composición química, de cada tipo. • Reacción química. • Propiedades fisicoquímicas: Viscosidad, tiempo de trabajo y fraguado, espesor de película, resistencia a compresión y tracción, fuerza de adhesión, solubilidad y desintegración • Respuesta biológica. • Manipulación. (Fotografías clínicas). Instrumental necesario. Incluir marca comercial y descripción del hidróxido de calcio que se utiliza en clínicas. • Variables en su manipulación. • Variantes de presentación. • Ventajas y Desventajas <p>Oxido de Zinc y Eugenol</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción (especificar si es un cemento tipo 1 ó tipo 2) • Norma correspondiente. • Clasificación e indicaciones. • Composición. • Reacción química. • Propiedades fisicoquímicas: Viscosidad, tiempo de trabajo y fraguado, espesor de película, resistencia a compresión y tracción, modulo elástico, fuerza de adhesión, variación dimensional, radiopacidad, solubilidad y desintegración • Respuesta biológica. • Manipulación. (Fotografías clínicas). Instrumental necesario. Incluir marca comercial y descripción de los zoe que se utiliza en clínicas. Incluir manipulación de tejidos • Variables en su manipulación. • Variantes de presentación. (incluir el zoe sin eugenol: características y usos) • Ventajas y Desventajas <ul style="list-style-type: none"> • Norma correspondiente. • Clasificación e indicaciones. • Composición. • Reacción química. • Propiedades fisicoquímicas: Viscosidad, tiempo de trabajo y fraguado, espesor de película, resistencia a compresión y tracción,
---	---	---

	<p style="text-align: center;">Resinas Compuestas</p>	<p>Adhesivos</p> <p>1 Definición de energía superficial, tensión superficial, adhesión, humectabilidad y ángulo de contacto.</p> <p>2.1 Definición de adhesivos dentinarios.</p> <p>2.2 Reseña histórica de los adhesivos dentinarios.</p> <p>2.3 Definición de grabado total.</p> <p>2.4 Nombre, composición, porcentaje y tiempo del ácido grabador.</p> <p>2.5 Definición del barrillo dentinario.</p> <p>2.6 Clasificación (generación, grabado total o autograbantes, tipo de solvente, estadio del barrillo dentinario, por sistema de activación)</p> <p>2.7 Indicaciones de los adhesivos.</p> <p>2.8 Composición química</p> <p>2.8.1 Compuestos hidrofílicos e hidrofóbicos.</p> <p>2.8.2 Solventes y características de los mismos</p> <p>2.9 Fuerza en MPa para una adhesión exitosa.</p> <p>2.10 Cambios morfológicos microscópicos en esmalte y dentina ante el grabado ácido total. Tipos de grabado</p> <p>2.11 Consecuencias de un grabado excesivo y deficiente. Aspectos que dificultan el ácido grabador en el esmalte como el flúor, tipo de esmalte, edad del paciente, etc.</p> <p>2.12 Definición de capa híbrida, definición tags de resina y medición de la misma.</p> <p>2.13 Características de los adhesivos dentinarios de 4ta a 7ma generación.</p> <p>2.14 Protocolo de colocación de los adhesivos de 4ta a 7ma generación. (Necesario presentar fotografías) Incluir características del adhesivo que se encuentra en clínicas.</p> <p>2.15 Contraindicaciones de los adhesivos de 4ta a 7ma generación.</p> <p>2.16 Cambios en el barrillo dentinario de los adhesivos de 4ta a 7ma generación.</p> <p>2.17 Errores de colocación.</p> <p>2.18 Ventajas y desventajas.</p> <p>2.19 Incluir marca comercial y descripción de los adhesivos que se utiliza en clínicas.</p> <p>Resinas compuestas</p> <p>3.2 Definición de resinas dentales</p> <p>3.2 Norma si procede</p> <p>3.2.1 Reseña histórica</p> <p>3.2.2 Indicaciones</p> <p>3.2.3 Composición química</p> <p>3.2.3.1 carga orgánica, inorgánica y medio de unión.</p> <p>3.2.4 Clasificación y características de las resinas de acuerdo con el tipo y tamaño del compuesto inorgánico. Incluir tabla 6-1 Dixon</p> <p>3.2.5 Propiedades fisicoquímicas. Incluir tabla 6-2 y 6-4 de Carol Dixon</p> <p>3.2.6 Beneficios del relleno</p> <p>3.2.7 Factor C</p> <p>3.2.8 Grado de conversión</p> <p>3.2.9 Contracción de polimerización</p>
	<p style="text-align: center;">Amalgamas</p>	

		<p>3.2.9.1 Acciones para disminuir la contracción de polimerización.</p> <p>3.2.10 Protocolo de colocación y manipulación (Necesario presentar dibujos)</p> <p>3.2.11 Definición de Capa inhibida de oxígeno y manera de eliminarla.</p> <p>3.2.12 Lámparas de fotocurado.</p> <p>3.2.12.1 Longitud necesaria para la iniciación de la polimerización y compuestos químicos involucrados.</p> <p>3.2.13 Presentación -Incluir marca comercial y descripción de la resina que se utiliza en clínicas.</p> <p>3.2.14 Ventajas y Desventajas.</p> <p>Amalgamas</p> <p>4.1. Definición de amalgama dental.</p> <p>4.1.1 Norma correspondiente. Incluir tabla 9-2 Dixon</p> <p>4.1.2 Reseña histórica.</p> <p>4.1.3 Indicaciones.</p> <p>4.1.4 Composición química y morfología. Incluir tabla 9-1, 9-3 dixon</p> <p>4.1.4.1 Fases metalúrgicas y efecto de las mismas sobre las propiedades de la amalgama</p> <p>4.1.5 Clasificación por forma, presentación y composición química. (incluir cuadro 9-1 de Craig)</p> <p>4.1.5.1 Tamaño de las partículas.</p> <p>4.1.6 Reacción química de aleaciones con alto y bajo contenido en cobre.</p> <p>4.1.7 Propiedades fisicoquímicas.</p> <p>4.1.7.1 Resistencia compresión</p> <p>4.1.7.2 Resistencia tracción</p> <p>4.1.7.3 Resistencia transversal</p> <p>4.1.7.4 Creep</p> <p>4.1.7.4 Corrosión y pigmentación</p> <p>4.1.7.5 Estabilidad Dimensional</p> <p>4.1.7.6 Alteración de propiedades al sobre y subtriturar.</p> <p>4.1.7.8 Alteraciones al contaminarse con humedad.</p> <p>4.1.7.9 Módulo elástico</p> <p>4.1.7.10 Definición de cristalización.</p> <p>4.1.8 Protocolo de colocación y manipulación. Incluir instrumental necesario. Incluir relación polvo-liquido</p> <p>4.1.8.1 Definición de condensación, presión de condensación y relación con propiedades fisicoquímicas.</p> <p>4.1.8.2 Tallado y terminado</p> <p>4.1.8.2 Errores de colocación: mezcla insuficiente y excesiva, proporción inadecuada (mercurio deficiente y excesivo), contaminación con humedad, condensación deficiente, colocación retardada</p> <p>4.1.10 Presentación y variables de presentación. - Incluir marca comercial y descripción de las amalgamas que se utiliza en clínicas.</p> <p>4.1.11 Amalgamadores y velocidades</p> <p>4.1.12 Respuesta biológica.</p> <p>4.1.13 Toxicidad del mercurio</p> <p>4.1.14 Manejo de residuos en el consultorio.</p> <p>4.1.15 Ventajas y Desventajas</p>
	Cemento de resina	
	Selladores y Barnices	

	2.	<p>Cementos de resina</p> <p>5.1 Definición</p> <p>5.2 Clasificación (polimerizado, tamaño de partículas, auto o no adhesivos)</p> <p>5.3. Indicaciones</p> <p>5.4 Composición química</p> <p>5.5 Reacción química de un autopolimerizable, dual y fotopolimerizable.</p> <p>5.6 Manipulación. Incluir fotos clínicas no dibujos</p> <p>5.6.1 Protocolo de colocación de un cemento de resina dual.</p> <p>5.6.2. Concepto de silanización e uso del ácido fluorhídrico.</p> <p>5.6.3 Protocolo de colocación de un cemento de resina autoadhesivo.</p> <p>5.7. Incluir marcas comerciales y características de los cementos de resina que se utiliza en clínicas.</p> <p>5.8 Errores de colocación</p> <p>5.9 Ventajas y desventajas.</p> <p>Selladores y Barnices</p> <p><u>Selladores:</u> 1.- Ionomero de vidrio 2.- Resina</p> <p><u>Barnices:</u> Flúor, Clorhexidina, Ionomero de vidrio.</p> <p>5.1 Definición</p> <p>5.2 Indicaciones y contraindicaciones.</p> <p>5.3 Clasificación de los selladores de acuerdo a su composición química.</p> <p>5.4 Composición química</p> <p>5.5 Propiedades físicoquímicas.</p> <p>5.6 Protocolo de colocación y manipulación</p> <p>5.7 Variables de presentación.</p> <p>5.8 Ventajas y desventajas.</p>
--	----	---

METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<ul style="list-style-type: none"> • Exposición de guía de trabajo por el maestro. • Exposición individual o en equipos por el alumno. • Revisión Bibliográfica • Trabajo en equipo y discusión de resultados. • Uso de tecnologías de la información. • Exposición por equipo de artículos científicos. • Prácticas de laboratorio 	<p>1.1. Presentación audiovisual del tema asignado.</p> <p>2. Práctica de laboratorio manipulando todos los materiales revisados dentro de los temas.</p>	<p>1. Presentaciones visuales</p> <p>1.1. Formato de PowerPoint, diseño libre, fondos claros y mates, letra visible tamaño mínimo Arial 16, fotografías nítidas o dibujos cuando sean requeridos.</p> <p>1.2. Máximo tiempo de presentación 15 minutos por caso</p> <p>2. Práctica de laboratorio</p> <p>3.1 En tipodonto de acrílico con las cavidades previamente realizadas.</p> <p>3.2 Los cementos se presentaran con una buena consistencia, sin presentar excedentes.</p> <p>3.3 Colocación de forros y bases cavitarias en cavidades clase I realizadas en tipodonto de</p>

		<p>acrílico.</p> <p>3.4 Presenta 5 cavidades clase 1 con la colocación de hidróxido de Ca polvo-líquido y 5 cavidades clase 1 de hidróxido de Ca pasta-pasta.</p> <p>3.5 Presenta 5 cavidades clase 1 con obturaciones con óxido de zinc y eugenol reforzado (IRM)</p> <p>3.6 Se cementa un provisional de acrílico con un zoe sin eugenol pasta-pasta (TEMP-BOND)</p> <p>3.7 Presenta la restauración de 5 cavidades clase cinco y 5 clase I utilizando ionómero de vidrio con puntas centrix (FUJI 9)</p> <p>3.8 Se cementa una banda de ortodoncia con ionomero de vidrio. (FUJI 1)</p> <p>3.9 Se utiliza una capsula de Equia, para que observen como se activa y se coloca</p> <p>3.10 Las bases mantienen las condiciones estipuladas de grosor y consistencia, empleando las variables de manipulación optimas, las paredes de las cavidades se presentan limpias de cemento</p> <p>3.11 Se presentan 8 cavidades clase 1 y 5 clase 4, obturadas con resina y 8 clase 1 con amalgamas, presentando buena anatomía, sin tener excedentes o excesos de material.</p> <p>3.12 Se presenta un diente natural extraído, montado en un cubo de yeso con resina adherida en una de sus paredes. Las amalgamas presentan la consistencia de una buena trituración y condensación.</p> <p>3.13 Las resinas presentan un buen aspecto y pulido, sin sobre contornos y con un polimerizado completo.</p> <p>3. En tipodontotipo de acrílico con preparación para incrustación previamente realizada.</p> <p>3.1.</p>
--	--	--

EVALUACION DE APRENDIZAJES

EVALUACION GENERAL 100%

- El promedio de dos evaluaciones parciales tiene un valor del 70%.
- La evaluación final tiene un valor del 30%.
- Participación en clases. Se sumaran o restaran decimas de la calificación final.

Puntos extras

Exposición Temas extras: 4 décimas. Deberán de tener las siguientes características.

- Tema a exponer previa autorización del profesor.
- La exposición será máximo de 15 minutos por tema.
- No se podrá exponer 2 semanas antes de salir de vacaciones.
- Un alumno podrá exponer únicamente dos veces.
- La exposición se evaluará de la siguiente manera: excelente 4 decimas, muy bien 3 decimas, buena 2 decimas, regular o mala 1 decima.
- Las exposiciones se realizarán cuando la clase concluya.
- El rol de exposiciones será un acuerdo entre el grupo.

Participación en clase:

- Al iniciar la clase se realizarán preguntas de acuerdo al objeto de estudio por parte del profesor al azar: El alumno que no conteste correctamente se le restará de su calificación final 1 decima. En caso de que conteste correctamente se le sumará 1 decima a su calificación final, siempre y cuando está sea aprobatoria (6 seis), por otra parte cada vez que el alumno consteste incorrectamente a las preguntas, abandonará el salón de clases con asistencia a la misma.

Evaluaciones parciales

1er parcial

- 50% evaluación teórica
- 25% práctica laboratorio
- 10% Artículos científicos de cada tema . (Exposición) y evidencias
- 15% exámenes rápidos

3er parcial

- 50% evaluación teórica
- 25% práctica laboratorio
- 10% Artículos científicos de cada tema. (Exposición) y evidencias
- 15% exámenes rápidos

2do parcial

La evaluación del segundo parcial se obtendrá promediando primer y tercer parcial.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Las evidencias se entregan al inicio de ver un objeto de estudio.

Exámenes rápidos 15%

- Estos se aplicarán antes de iniciar los temas a exponer de manera aleatoria, sin previa calendarización, pero de acuerdo al programa y bibliografía.
- El alumno que no presente algún examen rápido, no tendrá derecho a presentarlo después, salvo que presente un justificante emitido por secretaria académica
- Se pueden aplicar varios exámenes rápidos en el mismo parcial.
- Se contestarán en un máximo de 10 minutos, a partir de que todo el alumnado tenga el examen en mano.
- En caso de que no se aplique ningún examen rápido, dicho porcentaje se sumará a la evaluación teórica y a los artículos científicos, quedando en 60% para la evaluación teórica y 15% para los artículos.
- En el caso que no se apliquen exámenes rápidos y en donde los alumnos no acrediten la evaluación teórica, los porcentajes quedarán: 85% evaluación teórica, 0% laboratorio y 15% artículos.

Evaluación Práctica 25% en evaluación parcial.

- El alumno deberá llevar todo el material e instrumental necesario para realizar la práctica.
- Se tendrá un formato especial para entrar a laboratorio,

- El alumno desde el momento de entrar al laboratorio deberá presentar el uniforme completo, el no cumplir con este requisito, no se le permitirá el acceso a la práctica, aunque después lo presente.
- El alumno deberá de tener campo de trabajo, gorro, guantes y lentes de protección.
- El alumno deberá de llevar las cavidades realizadas con anterioridad, no se permitirá por ningún motivo realizarlas en el laboratorio.
- El alumno debe comportarse en orden y hablar en voz baja, el no cumplir con este requisito abandonara el laboratorio.
- El tipodonto se entregara únicamente en la fecha pactada por el profesor.

Esta calificación no se promediara en caso de no aprobar la evaluación teórica del parcial, si este es el caso el 25% de la calificación del laboratorio se sumara a la evaluación teórica, quedando con un porcentaje del 75%.

PRACTICAS DE LABORATORIO

1.-Cementos

2.- Adhesivos y Resinas

3.- Amalgamas

Artículos Científicos 10%

- Al terminar cada tema los alumnos expondrán de manera individual un artículo científico referente al objeto de estudio visto.
- El profesor asignara 1 día por semana para la exposición de los artículos, (20min antes del término de la clase)
- Los artículos los obtendrán de las bases de datos de la UACH.
- El rol de exposición será un acuerdo entre los alumnos. El jefe de grupo tendrá el rol de exposiciones.
- El artículo se calificara de acuerdo con la calidad del mismo, en una escala del 1 al 10.
- Los alumnos podrán exponer los artículos ilimitadamente en cada parcial.
- El artículo expuesto se le entregara al profesor con un resumen a mano del mismo y subrayado.
- Los artículos no deberán de repetirse, por lo que se sugiere hacer un rol con los nombres de los artículos que ya estén investigados, si esto sucede la calificación se dividirá entre el números de veces repetidas.
- El artículo tendrá que estar subrayado en forma de resumen y contener a mano un resumen del mismo.

Evidencias 10%

- Deberán incluir todos los resultados de aprendizaje por cada objeto de estudio.
- Se realizaran a mano.
- Se califica presentación, contenido, imágenes, ortografía y bibliografía.
- El alumno que no entregue la evidencia en la clase programada no tendrá derecho a entregarla después, salvo que justifique su inasistencia por parte de un justificante de la secretaria académica.

Evaluación Ordinaria

Para tener derecho a presentar su evaluación final el alumno debe de tener 80% de asistencias a clases.

Evaluación No Ordinaria

Para tener derecho a presentar esta evaluación el alumno debe de tener 60% de asistencias a clases. Y constará de una evaluación escrita con un valor del 100%.

Observaciones:

Se pondrá falta al alumno en las siguientes ocasiones, en las horas correspondiente a la clase (2 faltas):

- Al no estar presente en el aula escolar en el momento que el profesor este tomando lista.

- Al contestar el teléfono celular.
- El no portar el uniforme completo y correctamente. Tal y como se indica en la página web de la Facultad de Odontología.
- Cuando el profesor le pregunte al estudiante temas de la clase o contenidos de estudio, de acuerdo al programa y bibliografía, previo aviso al grupo, y el alumno no conteste correctamente.
- Cuando el alumno abandone el aula de clases, sin el permiso previo del profesor.
- Cuando el alumno se comporte de manera irrespetuosa en el salón de clases.