**UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA**

# FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**PROGRAMA**

## DATOS DE IDENTIFICACION

|  |  |
| --- | --- |
| **Materiales Dentales 1** | |
| CURSO | **Tratamiento** |
| TIPO DE CURSO[[1]](#footnote-1) | **Teórico-Teórico Práctico-Taller** |
| AÑO DE DICTADO | **1er. Año**  **2º semestre** |
| FECHA DE VIGENCIA |  |
| CARGA HORARIA | **Total 70 hs**  **Teóricos 25 hs.**  **Teórico- Practicos 45 hs.** |
| DOCENTE RESPONSABLE | **Prof. Adj. Dr. Andrés García** |
| CRÉDITOS | **9 ( Nueve )** |

**ENSEÑANZA de GRADO**.

La Cátedra de Materiales Dentales se encarga del dictado de “Materiales Dentales I y II.” El primer módulo está dirigido a estudiantes de primer año, mientras que el módulo 2 es para estudiantes de segundo año. Son materias independientes y cada una de ellas tiene su propia evaluación, existiendo correlación en las previaturas entre ambos cursos.

a - ***OBJETIVO GENERAL***

El propósito central de esta unidad de aprendizaje es brindar al estudiante una introducción al área de Tratamiento, procurando que éste logre una visión global e histórica de la misma.

En este sentido y tal como lo define el plan de estudios, deberá primar un enfoque integral y preventivo de la asistencia odontológica, que oriente al estudiante en los procedimientos terapéuticos tendientes a resolver las patologías más prevalentes.

b – ***OBJETIVOS ESPECÍFICOS***

Se pretende que el estudiante adquiera los conocimientos científicos y técnicos, para poder seleccionar el material adecuado para un procedimiento específico.

Para esto es necesario que conozca la composición, estructura y propiedades de los distintos biomateriales de uso odontológico.

Además, deberá desarrollar la habilidad necesaria para manipularlos adecuadamente y tener nociones del instrumental y condiciones de almacenamiento.

c – ***CONTENIDOS ANALITICOS***

MATERIALES DENTALES I

U.T. 1.- *Estructura de la materia*:

Estructura atómica. Uniones primarias y secundarias. Estructura molecular. Clasificación de los materiales de acuerdo a su estructura. Metales, polímeros, cerámicos y combinados. Particularidades de cada grupo.

U.T. 2.- *Propiedades físico-mecánicas*.

**Propiedades mecánicas**. Análisis de la curva tensión deformación: Rigidez, flexibilidad, ductilidad, maleabilidad, tenacidad, resiliencia, dureza, deflexión transversal, fatiga, resistencia compresiva, fraccional y tangencial.

**Propiedades físicas propiamente dichas**: térmicas, ópticas y eléctricas.

U.T. 3.- *Propiedades químicas*.

Reacciones químicas de interés vinculadas con los materiales dentales. Reacciones previstas y no previstas. Tiempos en la manipulación de los materiales. Inicio, velocidad y fenómenos asociados con las reacciones químicas de endurecimiento. Oxidación, corrosión, degradación de polímeros y cerámicas, solubilidad y sorción acuosa.

U.T. 4.- *Propiedades biológicas*.

Biomateriales y biocompatibilidad. Concepto de toxicidad general, citotoxicidad, mutagenicidad y carcinogénesis. Concepto de alergia e hipersensibilidad. Estudios para determinar la biocompatibilidad. Pruebas iniciales, intermedias y específicas

U.T. 5.- *Polimerización*.

Concepto de monómero, pre-polímero y polímero. Tipos de polimerización. Etapas de la polimerización. Estructura espacial, peso molecular promedio, polimerización y materiales dentales.

U.T. 6.- *Generalidades de los Materiales de Impresión*:

Definición, requisitos y clasificación. Cubetas, clasificación. Diferentes materiales y procesados para cubetas.

U.T 7 *Alginatos:*

Definición, composición, reacción de fraguado, propiedades, manipulación y descontaminación. Estado coloidal. Soles y geles. Materiales viscoelásticos. Definición de viscoelasticidad

U.T. 7.- *Elastómeros*.

Definición, clasificación e indicaciones de uso. Mercaptanos, siliconas y poliéteres. Composición, reacciones de fraguado, propiedades, manipulación y descontaminación.

U.T. 8.- *Compuestos termoplásticos y zinquenólicos*.

Características, composición, manipulación, propiedades, descontaminación. Usos. Placa base.

U.T. 9.- *Yesos*.

Definición, reacción de fraguado, tipos, estructura, propiedades y usos. Efecto de la manipulación en las propiedades. Modelos y troqueles; definición, requisitos y materiales para su confección.

U.T. 10.- *Materiales para bases de prótesis*

* Resinas acrílicas. Definición y clasificación. Composición, manipulación. Propiedades y técnicas de procesado.
* Materiales blandos para rebasado (permanente o temporario)
* Prótesis flexibles. Nylon.

**TRABAJOS PRÁCTICOS CON DEMOSTRACIÓN**

1.-Alginatos y confección de modelos.

Toma de impresión a modelo dentado y desdentado con cubeta de stock. Confección de los modelos con yeso piedra y Paris.

2.- Yesos.

Realización de mezclas con distintos tipos de yeso. Importancia de la correcta relación agua/yeso. Determinación de los tiempos de espatulado y trabajo. Tiempos de fraguado inicial y final; formas de reconocerlos.

3.- Resinas acrílicas autocurables

Reconocimiento de las etapas de trabajo en las resinas acrílicas. Confección de cubeta individual con acrílico autocurable sobre modelo primario.

4.- Compuestos termoplásticos y zinquenólicos.

Exclusivamente demostración a cargo del Docente.

5-Impresión definitiva para desdentado total

Realización de sellado periférico con godiva.

Impresión con elastómero de alto índice de corrimiento sobre modelo. Vaciado de impresión con yeso piedra previa protección de bordes con cera rosada.

6- Placa de registro

Realización de placa de articulación en placa base y confección de rodete en cera.

5.- Elastómeros.

Toma de impresión sobre modelo utilizando la técnica de doble mezcla en dos tiempos por rebasado. Vaciado con yeso extraduro y posterior troquelado. (Caja Di-lock).

d – **METODOLOGÍA**.

El desarrollo de los cursos se hará con demostraciones teórico-prácticas en sub-grupos y clases de tipo magistral dirigidas a un gran número de estudiantes, sobre temas puntuales que posteriormente se discuten con el docente en clase.

El trabajo práctico implica la manipulación de los distintos biomateriales con un enfoque orientado a reproducir los procedimientos que luego realizarán en su desempeño en la clínica.

e – **EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**.

La acreditación de estas materias supone la conjugación de una modalidad continua y sumativa de evaluación del aprendizaje, procurándose una valoración del proceso de formación y desarrollo de las capacidades técnico- prácticas.

Para la evaluación continua se tendrán en cuenta las siguientes dimensiones:

1. La fundamentación teórica de las actividades prácticas, demostrando sistematicidad en el estudio y actitud crítica frente al conocimiento así como un adecuado rendimiento en los tests de evaluación.
2. Las relaciones humanas tanto con sus compañeros como con los docentes, la capacidad de trabajar en grupo.
3. La mejora en sus destrezas individuales tanto técnicas como en los procesos de aprendizaje.
4. La preservación adecuada de su ambiente de trabajo, desde el aspecto personal hasta el adecuado cumplimiento de los horarios de clase.

1. Teórico

   Teórico-práctico

   Clínico

   Pasantía [↑](#footnote-ref-1)