



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZU  
Creada por Ley Nº 3198 del 4 de mayo de 2007  
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA  
"Santo Tomás de Aquino"



*Misión: "Formar profesionales altamente competitivos en la práctica odontológica con formación técnico-científica, humanística y de gestión, comprometidos con el desarrollo de la salud bucodental de la región y del país."*

## PROGRAMA DE ESTUDIO

### I. IDENTIFICACIÓN


<b>Materia:</b>	Materiales dentales I	
<b>Curso:</b>	Primero	
<b>Semestre:</b>	Primer	
<b>Código:</b>	KFOOO06	
<b>Área académica:</b>	Preclínico	
<b>Condición:</b>	Obligatoria Básica	
<b>Modalidad:</b>	Teórico - práctico	
<b>Carga horaria:</b>	Semanal 6 hs.	Semestral 96 hs.
	Teórica semestral: 16 hs	Práctica semestral: 80 hs
<b>Pre requisito:</b>	Curso preparatorio de ingreso	
<b>Correlatividad:</b>	Materiales dentales II	


### II. FUNDAMENTACIÓN


En todo currículum odontológico, se debe prestar especial atención a la enseñanza de los materiales dentales, por su relación y necesaria integración con las disciplinas clínicas de la carrera.

El programa de la materia pretende propiciar en el alumno la experiencia en la correcta selección y manejo de los materiales dentales, experiencia apoyada en el conocimiento de los principios fisicoquímicos que rigen el comportamiento de cada material. Para lograr ésta, se plantean los aspectos teóricos referentes a cada material, confirmados con la práctica correspondiente; ya que gran parte de la práctica odontológica involucra la selección y uso de los materiales dentales, sea en el tratamiento operatorio o en la instrumentación requerida, su importancia es obvia. Con el conocimiento adquirido, el alumno podrá discriminar entre la realidad y la ficción.

*Visión: "Institución que se constituya en respuesta a las necesidades educativas en el área de la salud bucodental a nivel regional, nacional e internacional, con una formación técnico-científica, humanística con alto sentido de responsabilidad y sensibilidad social."*

 Fabián Ojeda c/ Lidia Peralta de Benítez.  
Barrio: José María Alfonso Godoy, Coronel Oviedo – Paraguay.

 Secretaría General: +595 (521) 200.838.  
Dirección Académica: +595 (521) 204.241.

 [informes@odontounca.edu.py](mailto:informes@odontounca.edu.py)

<http://www.odontounca.edu.py>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ  
Creada por Ley Nº 3198 del 4 de mayo de 2007  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
“Santo Tomás de Aquino”



*Misión: “Formar profesionales altamente competitivos en la práctica odontológica con formación técnico-científica, humanística y de gestión, comprometidos con el desarrollo de la salud bucodental de la región y del país.”*

Es por ello que la asignatura de materiales dentales busca encaminar la creación de profesionales competentes con formación técnica, científica, humana, con sentido de responsabilidad y compromiso con la sociedad. Profesionales que buscan innovar y adquirir nuevos conocimientos de forma constante.

### III. COMPETENCIA

- Utiliza correctamente los diferentes tipos de materiales dentales atendiendo sus principios químicos-físicos y biológicos, desarrollando los criterios de selección para su correcta manipulación y aplicación.


### IV. CAPACIDADES


UNIDADES TEMÁTICAS	CÓDIGOS	CAPACIDADES
Introducción a los materiales y biomateriales dentales	C1	Identifica las propiedades generales e ideales de los materiales y biomateriales dentales atendiendo los procesos físico-químicos que predicen el comportamiento de los mismos.
Materiales para impresión y modelos	C2	Realiza impresiones y modelos de maxilares dentados y desdentados, seleccionando adecuadamente el material de acuerdo a sus propiedades.
Materiales para confección de prótesis	C3	Utiliza los diferentes tipos de ceras dentales y resinas acrílicas, reconociendo sus fases.
Metales y aleaciones metálicas	C4	Distingue los tipos de metales y aleaciones metálica utilizados en odontología, atendiendo sus ventajas y desventajas.


### V. UNIDADES TEMÁTICAS

#### UNIDAD 1 – INTRODUCCIÓN A LOS MATERIALES Y BIOMATERIALES DENTALES

*Visión: “Institución que se constituya en respuesta a las necesidades educativas en el área de la salud bucodental a nivel regional, nacional e internacional, con una formación técnico-científica, humanística con alto sentido de responsabilidad y sensibilidad social.*

 Fabián Ojeda c/ Lidia Peralta de Benítez.  
Barrio: José María Alfonso Godoy, Coronel Oviedo – Paraguay.

 Secretaría General: +595 (521) 200.838.  
Dirección Académica: +595 (521) 204.241.

 [informes@odontounca.edu.py](mailto:informes@odontounca.edu.py)

<http://www.odontounca.edu.py>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZU  
Creada por Ley Nº 3198 del 4 de mayo de 2007  
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA  
"Santo Tomás de Aquino"



*Misión: "Formar profesionales altamente competitivos en la práctica odontológica con formación técnico-científica, humanística y de gestión, comprometidos con el desarrollo de la salud bucodental de la región y del país."*

- Materiales y biomateriales odontológicos: Concepto y consideraciones generales. Importancia del estudio de los materiales dentales. Propiedades ideales de los materiales odontológicos. Clasificación de los materiales odontológicos
- Propiedades Generales de los materiales: Introducción, estructura de la materia, propiedades físicas, mecánicas, químicas y biológicas. Clasificación de los materiales; metálicos, cerámicos, orgánicos y combinados.


## UNIDAD 2 - MATERIALES PARA IMPRESIÓN Y MODELOS


- Materiales de impresión: Definición y clasificación. Requisitos ideales que deben reunir.
- Cubetas: Definición. Clasificación. Requisitos que deben reunir.
- Modelos y troqueles: Definición. Tipos. Clasificación. Materiales utilizados en su confección. Dowell pin. Técnicas de confección.
- Yeso de uso en odontología: Generalidades. Propiedades generales. Composición. Tipos de yesos. Reacción de fraguado. Indicaciones. Consideraciones técnicas.
- Godiva o compuestos termoplásticos de modelar: Generalidades. Propiedades generales. Composición. Tipos. Indicaciones. Consideraciones técnicas
- Pasta Zinquenólica: Pastas a impresión a base de óxido de cinc y eugenol. Generalidades. Propiedades generales. Composición. Tipos. Indicaciones. Consideraciones técnicas.
- Hidrocoloides: Generalidades. Propiedades generales. Composición. Tipos. Hidrocoloides reversibles e irreversibles. Indicaciones. Presentación comercial. Consideraciones técnicas.
- Elastómeros: Generalidades. Propiedades generales. Composición. Tipos. Mercaptanos. Siliconas. Poliéter. Presentación comercial. Indicaciones. Técnicas de manipulación. Consideraciones técnicas.


## UNIDAD 3 - MATERIALES PARA CONFECCIÓN DE PRÓTESIS

- Ceras Dentales: Composición. Clasificación. Tipos. Propiedades. Manipulación

*Visión: "Institución que se constituya en respuesta a las necesidades educativas en el área de la salud bucodental a nivel regional, nacional e internacional, con una formación técnico-científica, humanística con alto sentido de responsabilidad y sensibilidad social."*

 Fabián Ojeda c/ Lidia Peralta de Benítez.  
Barrio: José María Alfonso Godoy, Coronel Oviedo – Paraguay.

 Secretaría General: +595 (521) 200.838.  
Dirección Académica: +595 (521) 204.241.

 [informes@odontounca.edu.py](mailto:informes@odontounca.edu.py)

<http://www.odontounca.edu.py>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ  
Creada por Ley Nº 3198 del 4 de mayo de 2007  
FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA  
“Santo Tomás de Aquino”



*Misión: “Formar profesionales altamente competitivos en la práctica odontológica con formación técnico-científica, humanística y de gestión, comprometidos con el desarrollo de la salud bucodental de la región y del país.”*

- Materiales orgánicos: Polímeros. Polimerización. Resinas Acrílicas: Generalidades. Propiedades generales. Composición. Tipos. Presentación comercial. Indicaciones. Manipulación. Curado. Resinas para la base de prótesis removibles
- Dientes artificiales: Definición. Clasificación. Composición. Propiedades. Ventajas y desventajas
- Revestimiento: Composición. Clasificación. Propiedades. Tipos. Requisitos generales. Reacción de fraguado

#### UNIDAD 4 - METALES Y ALEACIONES METÁLICAS

- Metales y aleaciones metálicas: Generalidades. Concepto. Consideraciones generales. Estructura y solidificación. Trabajo mecánico. Tratamiento térmico. Consideraciones técnicas.
- Aleaciones metálicas para colados odontológicos: Generalidades. Clasificación. Aleaciones de oro. Aleaciones de plata paladio. Aleaciones de níquel – cromo. Aleaciones de cobalto - cromo - níquel. Aleaciones de plata – estaño. Aleaciones de cobre.

#### VI. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

**Métodos para la asimilación de conocimientos y el desarrollo cognitivo:** Método inductivo básico, método de construcción de conceptos, método de transmisión significativa, método de diálogo reflexivo.


**Métodos para la acción práctica en distintos contextos:** Método de estudio de casos, método de solución de problemas, modelos tutoriales.


**Métodos para el entrenamiento y el desarrollo de habilidades operativas:** Demostración y ejercitación, simulación escénica, con instrumental o con simuladores.


**Métodos para el desarrollo personal:** Método de fijación de metas, método de motivación y cambio.

---

*Visión: “Institución que se constituya en respuesta a las necesidades educativas en el área de la salud bucodental a nivel regional, nacional e internacional, con una formación técnico-científica, humanística con alto sentido de responsabilidad y sensibilidad social.*

 Fabián Ojeda c/ Lidia Peralta de Benítez.  
Barrio: José María Alfonso Godoy, Coronel Oviedo – Paraguay.

 Secretaría General: +595 (521) 200.838.  
Dirección Académica: +595 (521) 204.241.

 [informes@odontounca.edu.py](mailto:informes@odontounca.edu.py)

<http://www.odontounca.edu.py>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZU  
Creada por Ley Nº 3198 del 4 de mayo de 2007  
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA  
"Santo Tomás de Aquino"



*Misión: "Formar profesionales altamente competitivos en la práctica odontológica con formación técnico-científica, humanística y de gestión, comprometidos con el desarrollo de la salud bucodental de la región y del país."*

**Estrategias de enseñanza:** Presentaciones, supervisión de prácticas, aprendizaje basado en problemas, investigaciones bibliográficas, demostración, formación de grupos, observación, exposición oral ilustrada.

**Actividades de aprendizaje:** lecturas, presentaciones, informes, ficha de trabajo, monografía.

## VII. EXTENSIÓN UNIVERSITARIA E INVESTIGACIÓN

Rige de acuerdo al reglamento de la Universidad y el reglamento interno de la facultad alumno.

## VIII. EVALUACIÓN

Será procesual sumatoria con una distribución porcentual del 60% para el proceso, y 40% para la evaluación final Global, en ambos casos, el estudiante deberá realizar el 60% de los puntajes asignados para aprobar la materia, siendo la aprobación del proceso de carácter habilitante para la evaluación final global. Queda a criterio del docente y en cumplimiento de las competencias del programa de estudios administrar las técnicas e instrumentos de evaluación, así como la distribución de puntos teniendo siempre como marco los porcentajes asignados al proceso y evaluación final.

Rige de acuerdo al reglamento de la Universidad y el reglamento interno de la facultad.

## IX. BIBLIOGRAFÍA


### Básica


- PHILLIPS, R. W. (2012). La ciencia de los materiales dentales de Skinner, 9ª ed. Interamericana – McGraw – Hill.


### Complementaria

- VEGA DEL BARRIO, J.M. (1996). Materiales en Odontología, fundamentos biológicos, clínicos, biofísicos y físico – químicos, 1ª ed. Avances Médico-dentales, S.L.

*Visión: "Institución que se constituya en respuesta a las necesidades educativas en el área de la salud bucodental a nivel regional, nacional e internacional, con una formación técnico-científica, humanística con alto sentido de responsabilidad y sensibilidad social."*

 Fabián Ojeda c/ Lidia Peralta de Benítez.  
Barrio: José María Alfonso Godoy, Coronel Oviedo – Paraguay.

 Secretaría General: +595 (521) 200.838.  
Dirección Académica: +595 (521) 204.241.

 [informes@odontounca.edu.py](mailto:informes@odontounca.edu.py)

<http://www.odontounca.edu.py>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZU  
Creada por Ley Nº 3198 del 4 de mayo de 2007  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
“Santo Tomás de Aquino”





*Misión: “Formar profesionales altamente competitivos en la práctica odontológica con formación técnico-científica, humanística y de gestión, comprometidos con el desarrollo de la salud bucodental de la región y del país.”*


- 
- ANUSAVICE, K.J. (1998). La ciencia de los materiales dentales de Phillips, 10<sup>a</sup> ed.
  - MACCHI, R.L. (1993). Materiales dentales, fundamentos para su estudio, 2<sup>a</sup> ed. Editorial médica Panamericana..
  - CRAIG, R.G., O'BRIEN, W.J., (1999). Materiales dentales. Propiedades y manipulación. HacourtBrace.

---

*Visión: “Institución que se constituya en respuesta a las necesidades educativas en el área de la salud bucodental a nivel regional, nacional e internacional, con una formación técnico-científica, humanística con alto sentido de responsabilidad y sensibilidad social.*

 Fabián Ojeda c/ Lidia Peralta de Benítez.  
Barrio: José María Alfonso Godoy, Coronel Oviedo – Paraguay.

 Secretaría General: +595 (521) 200.838.  
Dirección Académica: +595 (521) 204.241.

 [informes@odontounca.edu.py](mailto:informes@odontounca.edu.py)

[http:// www.odontounca.edu.py](http://www.odontounca.edu.py)