

CONOCIMIENTOS PREVIOS

SERES VIVOS

TIENEN



COMPOSICIÓN QUÍMICA

A BASE DE

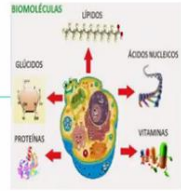
BIOELEMENTOS

FORMAN




BIOMOLECULAS

INORGANICOS



ORGANICOS

3
3

PROTEÍNAS
 COMPUESTO POR: CARBONO, HIDRÓGENO Y NITRÓGENO

FUNCIONES:

- ESTRUCTURAL
- ENERGÉTICA
- TRANSPORTE

CLASIFICACIÓN:

- GLUCOPROTEÍNAS
- GLUCOLIPÍDIOS
- GLUCOPOLISACÁRIDOS
- GLUCOPROTEÓLIDOS
- GLUCOPOLISACÁRIDOS
- GLUCOPOLISACÁRIDOS
- GLUCOPOLISACÁRIDOS

CARBOHIDRATOS
 COMPUESTOS POR: CARBONO, HIDRÓGENO Y OXÍGENO

FUNCIONES:

- ENERGÉTICA
- ESTRUCTURAL
- METABOLICA
- COMUNICADOR

CLASIFICACIÓN:

- MONOSACÁRIDOS
- DISACÁRIDOS
- OLIGOSACÁRIDOS
- POLISACÁRIDOS

LÍPIDOS
 COMPUESTO POR: CARBONO, HIDRÓGENO Y OXÍGENO

FUNCIONES:

- ENERGÉTICA
- ESTRUCTURAL
- METABOLICA
- COMUNICADOR

CLASIFICACIÓN:

- MONOSACÁRIDOS
- DISACÁRIDOS
- OLIGOSACÁRIDOS
- POLISACÁRIDOS

BIOMOLECULAS ORGÁNICAS
 SON EXCLUSIVAS DE LA MATERIA ORGÁNICA

4

UCALP sala 6

Odon

Odontología UCALP

Gaby Torrico

UCALP sala 6

Zoom Reunión | Usted esta viendo la pantalla de Gaby Torrico | Opciones de vista

Grabando

Vista

CARBOHIDRATOS
 COMPUESTOS POR: CARBONO, HIDRÓGENO Y OXÍGENO

FUNCIONES:

- ENERGÉTICA
- ESTRUCTURAL
- METABOLICA
- COMUNICADOR

CLASIFICACIÓN:

- MONOSACÁRIDOS
- DISACÁRIDOS
- OLIGOSACÁRIDOS
- POLISACÁRIDOS

6

UCALP sala 6

Odon

Odontología UCALP

Gaby Torrico

UCALP sala 6

Gustavo Mansilla

Reactivar audio | Iniciar video | Participantes | Chat | Compartir pantalla | Grabar | Reacciones | Aplicaciones | Pizarras | Salir

11:11 a.m. 08/06/2022

Zoom Reunión Usted está viendo la pantalla de Gaby Torrico Opciones de vista Vista

Grabando

¿CUÁLES SON LOS COMPONENTES BIOQUÍMICOS DE LAS DISTINTAS PARTES DEL DIENTE?

10

Carolina Maiza

Gaby Torrico

UCALP sala 6

Odon

Odontología UCALP

Gustavo Mansilla

Reactivar audio Iniciar video Participantes Chat Compartir pantalla Grabar Reacciones Aplicaciones Pizarras Salir

11:17 a.m. 08/06/2022

INTRODUCCIÓN



CANTIDAD Y DISTRIBUCIÓN DE CALCIO Y FOSFATO EN EL ORGANISMO

ELEMENTOS	DISTRIBUCIÓN EN EL ORGANISMO		
	TOTAL CORPORAL (g)	HUESO (%)	EXTRA OSEO (%)
CALCIO	1150	99	1
FOSFATO	700	85	15

Los huesos y dientes son reservorios de calcio y fósforo.
La mineralización se produce con participación del calcio a lo que se denomina **calcificación**.

11

11

Carolina Maza
Gaby Torrico
UCALP sala 6
Odon
Odontología UCALP
Gustavo Mansilla

INTRODUCCIÓN



CANTIDAD Y DISTRIBUCIÓN DE CALCIO Y FOSFATO EN EL ORGANISMO

ELEMENTOS	DISTRIBUCIÓN EN EL ORGANISMO		
	TOTAL CORPORAL (g)	HUESO (%)	EXTRA OSEO (%)
CALCIO	1150	99	1
FOSFATO	700	85	15

Los huesos y dientes son reservorios de calcio y fósforo.
La mineralización se produce con participación del calcio a lo que se denomina **calcificación**.

11

11

Carolina Maza
Gaby Torrico
UCALP sala 6
Odon
Odontología UCALP
Gustavo Mansilla



FACTORES QUE SE CONSIDERAN:



13

Carolina Maza

Gaby Torrico

UCALP sala 6

Odon

Odontología UCALP

Gustavo Mansilla



COMPOSICIÓN DE LOS TEJIDOS CALCIFICADOS

	ESMALTE	DENTINA Y CEMENTO	HUESO
COMPONENTE INORGÁNICO	95-99%	70%	65-70%
COMPONENTE ORGÁNICO	1-2%	20%	24%
AGUA (CAPA DE HIDRATACION)	3-4%	10%	15%

16

Carolina Maza

Gaby Torrico

UCALP sala 6

Odon

Odontología UCALP

Gustavo Mansilla

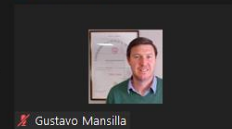


HIDROXIAPATITA

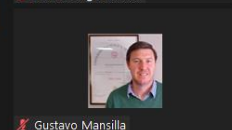
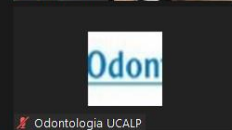
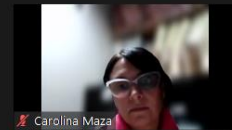
- ❖ La hidroxiapatita esta formado por fosfato de calcio cristalina.
- ❖ Representa un **deposito del 99% del calcio corporal y 80% del fosforo total.**
- ❖ El esmalte que cubre los dientes contiene el mineral hidroxiapatita.
- ❖ Es un mineral **muy poco soluble**, se disuelve en ácidos.



Nombre genérico.	Formula química:
Hidroxiapatita	$Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$

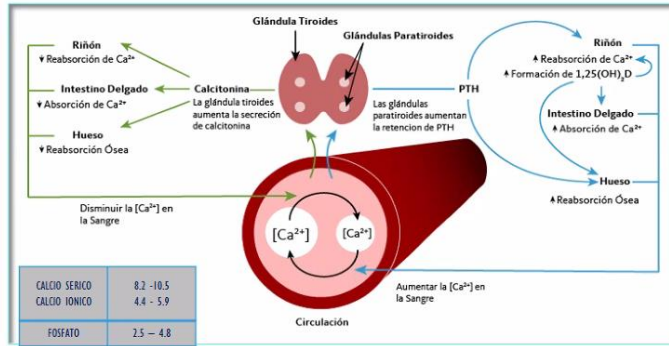


FUNCIONES





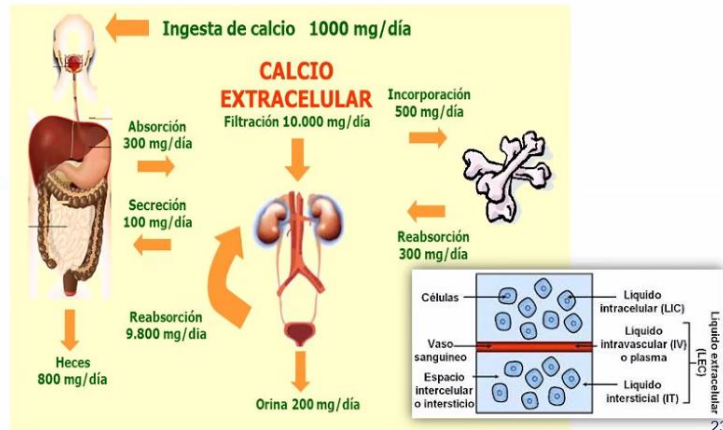
HOMEOSTASIS DEL CALCIO



22



BALANCE DE CALCIO: ABSORCIÓN Y EXCRECIÓN



23



FLUOR



FUENTES BUENAS

Agua	Té
<p>- Agua Fluorada, 1 taza (8 onzas), 0.2-0.3 mg</p> 	<p>- Té Negro, 1 taza (8 onzas), 0.2-0.5 mg</p> 

mg = miligramos



RECOMENDACIÓN DIARIA

4 mg	3 mg
Hombres	Mujeres

NOTAS ESPECIALES

- Productos dentales también son una fuente de fluoruro.
- Declaraciones de que el fluoruro incrementa el riesgo de varias enfermedades crónicas no son apoyadas por investigación científica extensa.



Carolina Maza


Gaby Torrico

UCALP sala 6

Odon

Odontología UCALP

METABOLISMO DEL FLUOR



FLUOR

Absorción y metabolismo.-

FLÚOR EN ALIMENTOS

Fluoruro (F⁻)

50 % de F en 30 minutos

Máxima [] en la 1ra hora

Valores normales 8 horas

ESTÓMAGO (20 – 25%)

INTESTINOS (75 – 80%)

P
Mg
Al
Ca


$Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$
Hidroxiapatita

$Ca_5(PO_4)_3F$
Fluorapatita

DIENTES
Esmalte dental

HUESOS
Hidroxiapatita

RIÑÓN
Orina



Carolina Maza

Gaby Torrico

UCALP sala 6

Odon

Odontología UCALP

28

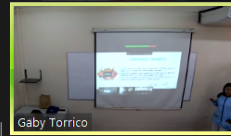
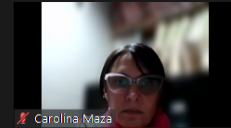
COMPONENTES ORGÁNICOS



- ❖ **PROTEÍNAS:** Son de tipo fibrosas como el colágeno tipo I,III,IV,V,VI y proteínas no colágenas como componentes de la dentina proteínas estructurales.
- ❖ **CARBOHIDRATOS:** Numerosos análisis efectuados en el esmalte dental, nos indican que contienen las aldosas como: galactosa, glucosa, manosa, xilosa, ramnosa.
- ❖ **LIPIDOS:** Tinciones histológicas han demostrado que hay varios gránulos observados en el citoplasma de los túbulos odontoblasticos y las líneas del esmalte.



30



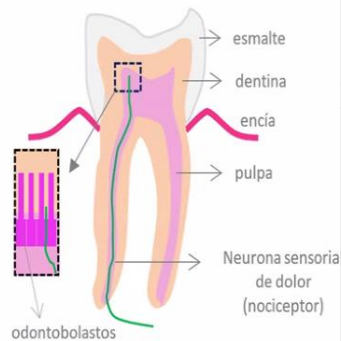
Odontología UCALP

PROTEÍNAS DE LA DENTINA



- ❖ Fosforina dentinaria DPP
- ❖ Sialoproteína dentinaria DSP
- ❖ Sialofosfoproteína dentinaria DSPP
- ❖ Proteína de la matriz dentaria DMP I

Son sintetizadas por odontoblastos y participan en la mineralización



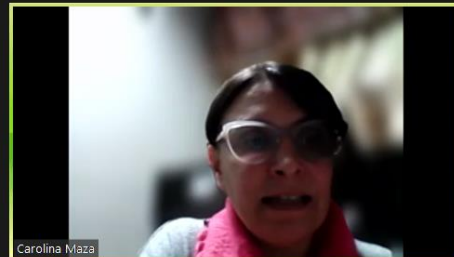
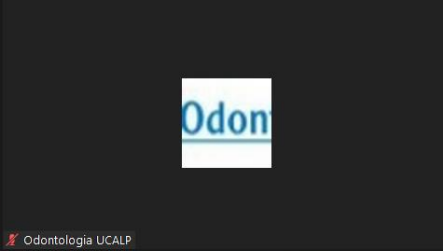
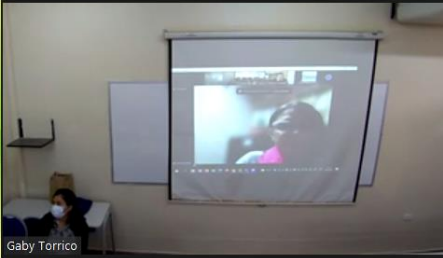
33



Odontología UCALP



Gustavo Mansilla



Zoom Reunión

Grabando

Odontología V13.mpeg - Reproductor multimedia VLC
Medio Reproducción Audio Video Subtítulo Herramientas Ver Ayuda

QUERER. SABER. HACER.

Carolina Maiza

Gaby Torrico

UCALP sala 6

Odon

Odontología UCALP

Gustavo Mansilla

Roxana Sanchez

12:15 p.m. 08/06/2022

A screenshot of a Zoom meeting window. The main content area displays a presentation slide with the text "QUERER. SABER. HACER." in a bold, blue, sans-serif font. Above the slide, a VLC media player window is open, showing the filename "Odontología V13.mpeg". To the right of the main slide, there is a vertical stack of six video thumbnails for participants: Carolina Maiza, Gaby Torrico, UCALP sala 6 (a group photo), Odon (a logo), Odontología UCALP (a logo), Gustavo Mansilla, and Roxana Sanchez. The Zoom interface includes a "Grabando" (Recording) indicator at the top left. The Windows taskbar at the bottom shows the time as 12:15 p.m. on 08/06/2022.



Odontología

COMPOSICION QUIMICA DE LA SALIVA

DOCENTES QUÍMICA BIOLÓGICA
 MARIA EUGENIA BRAVIZ LOPEZ
 CAROLINA MAZA.



Carolina Maza

Gaby Torrico

UCALP sala 6

Odontología UCALP

Gustavo Mansilla

Roxana Sanchez



¿Qué es la saliva?

La saliva es un líquido transparente, de viscosidad variable, producido por las glándulas salivales en la cavidad bucal y directamente involucrado en la primera fase de la digestión.

Contoso de la salud



Carolina Maza

Gaby Torrico

UCALP sala 6

Odontología UCALP

Gustavo Mansilla

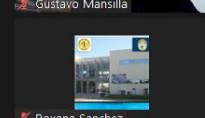
Roxana Sanchez

Flujo Salival

Estimulado



Contoso 6



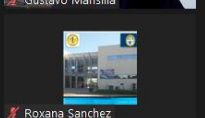
- Bicarbonato
- Calcio
- Cloruro
- Fluoruro
- Yodo.
- Magnesio
- Fosfatos
- Potasio
- Sodio
- Sulfatos



Componentes Inorgánicos

Los componentes inorgánicos de la saliva se encuentran en forma iónica y no iónica.

Contoso 8



PH CRITICO

ESMALTE 4,5 A 5,2
CEMENTO 6,4

El pH salival es de 6.7 a 7.4 relativamente neutro

El pH cae a su nivel más bajo, aproximadamente 15 minutos después del consumo de alimentos.

A menos que exista una ingesta adicional de carbohidratos fermentables, el pH de la biopelícula gradualmente regresa a su pH habitual.

Contoso

Carolina Maza

Gaby Torrico

UCALP sala 6

Odon

Odontología UCALP

Gustavo Mansilla

Roxana Sanchez

La caries es un Proceso

Demin. Remin.

Factores modificadores

Carolina Maza

Gaby Torrico

UCALP sala 6

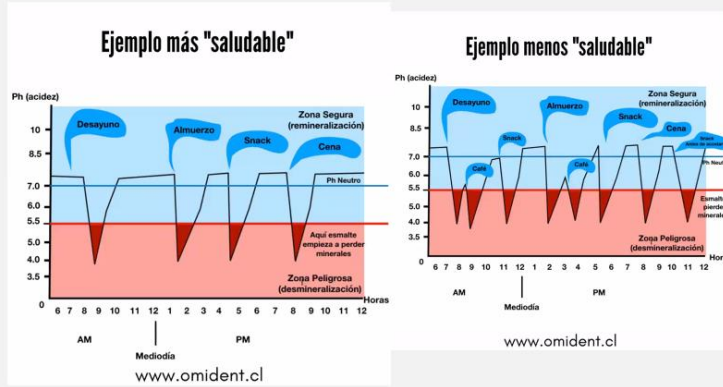
Odon

Odontología UCALP

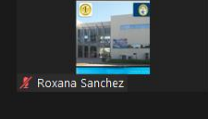
Gustavo Mansilla

Roxana Sanchez

¿Como afecta la frecuencia de las comidas a nuestros dientes?



contoso 11



Métodos para medir el ph salival

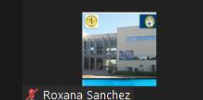
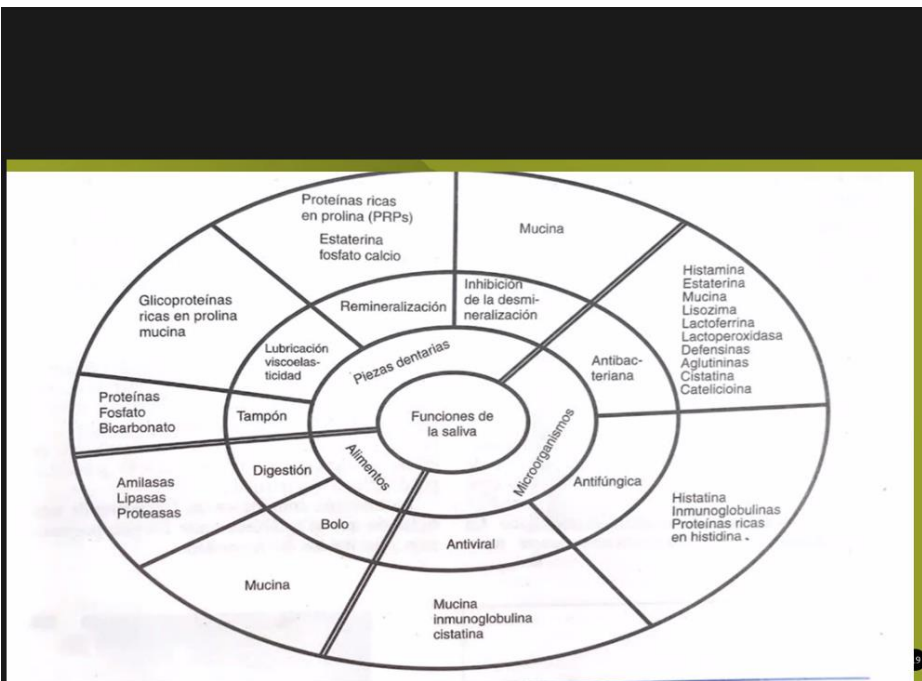


FUNCIONES

COMPONENTES ORGÁNICOS


- 1-PROTEINAS RICAS EN PROLINA
- 2-PROTEINAS RICAS EN HISTIDINA
- 3-AMILASA SALIVAL
- 4-MUCINA
- 5-PEROXIDASAS
- 6-LACTOFERRINA
- 7-LIZOSIMA
- 8-IG A
- 9-GUSTINA

 18



Video Odontología UCALP.mp4 - Reproductor multimedia VLC

Medio Reproducción Audio Video Subtítulo Herramientas Ver Ayuda



03:09 41:37

Escribe aquí para buscar

12:37 8/6/2022

Carolina Maza

Gaby Torrico

UCALP sala 6

Odon

Odontología UCALP


Gustavo Mansilla

Roxana Sanchez

This screenshot shows a video player window displaying a scenic view of a waterfall. The video player interface includes a progress bar, playback controls, and a search bar. The system tray at the bottom shows the time as 12:37 on 8/6/2022. To the right of the video player is a vertical stack of six video thumbnails. From top to bottom, they show: a woman wearing glasses (Carolina Maza), a woman in a blue uniform (Gaby Torrico), a group of people in a room (UCALP sala 6), a logo for 'Odon', a man wearing a headset (Gustavo Mansilla), and a building (Roxana Sanchez).

Video Odontología UCALP.mp4 - Reproductor multimedia VLC

Medio Reproducción Audio Video Subtítulo Herramientas Ver Ayuda



03:04 41:37

Escribe aquí para buscar

12:36 8/6/2022

Carolina Maza

Gaby Torrico

UCALP sala 6

Odon

Odontología UCALP


Gustavo Mansilla

Roxana Sanchez

This screenshot shows the same video player window, but the video content has changed to a street scene with colorful mountains in the background. The video player interface and system tray are identical to the previous screenshot. The vertical stack of video thumbnails on the right remains the same, showing the same six participants as in the first screenshot.

Video Odontologia UCALP.mp4 - Reproductor multimedia VLC

Medio Reproducción Audio Video Subtítulo Herramientas Ver Ayuda



01:26 64:17

Escribe aquí para buscar

13:27 8/6/2022

Carolina Maza

Gaby Torrico

UCALP sala 6

Odon

Odontologia UCALP

Gustavo Mansilla

Roxana Sanchez

This image shows a screenshot of a video player window titled "Video Odontologia UCALP.mp4 - Reproductor multimedia VLC". The video content shows a man in a blue and white striped shirt blowing into a large, clear, cylindrical trophy cup. The video player interface includes a progress bar at the bottom of the video frame, showing a current time of 01:26 and a total duration of 64:17. Below the video player is a Windows taskbar with a search bar containing the text "Escribe aquí para buscar", several application icons, and a system tray on the right showing the time as 13:27 and the date as 8/6/2022. To the right of the video player is a vertical stack of six video thumbnails from a Zoom meeting. The thumbnails are labeled from top to bottom: "Carolina Maza" (a woman's face), "Gaby Torrico" (a woman in a blue shirt), "UCALP sala 6" (a group of people in a room), "Odon" (a logo with the text "Odon" above "Odontologia UCALP"), "Gustavo Mansilla" (a man wearing a headset), and "Roxana Sanchez" (a building exterior).





Carolina Maza



Gaby Torrico



UCALP sala 6



Odontologia UCALP



Gustavo Mansilla



Roxana Sanchez



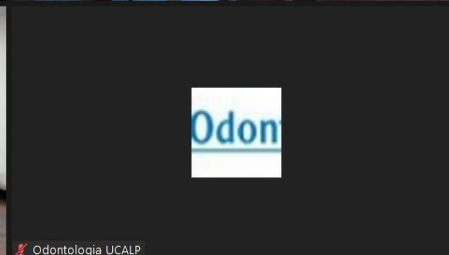
Carolina Maza



Gaby Torrico



UCALP sala 6



Odontologia UCALP



Gustavo Mansilla



Roxana Sanchez

