



UNIVERSIDAD MARIANO GÁLVEZ DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
LICENCIATURA EN ESTOMATOLOGÍA

Curso: Histoembriología
Código: 040529
Catedrático: Dra. Alejandra Túnchez Sáenz
Semestre: Julio – Diciembre
Ciclo: Segundo
Año: 2009

1. INTRODUCCIÓN

En el curso de Histoembriología estudiaremos el desarrollo humano desde la formación de las células reproductoras femeninas y masculinas, continuando con un acontecimiento tan importante como es la fecundación, y todos los cambios que ocurren en el período prenatal para una adecuada formación de órganos y estructuras internas y externas del cuerpo humano. Pondremos mayor énfasis en el estudio de la formación de las estructuras faciales y orales, ya que concierne directamente al campo del futuro estomatólogo. También se estudiarán las principales malformaciones congénitas de cara y cuello. Además se estudiara a profundidad la conformación histológica de las estructuras del sistema estomatognático, llegando a enfatizar en los tejidos dentarios y sus implicaciones en los procedimientos odontológicos actuales, e interrelación con las otras ramas de la odontología.

2. JUSTIFICACIÓN

Como profesional integral, el Odontólogo debe conocer cada uno de los tejidos que constituyen los diferentes elementos de la cavidad oral y regiones relacionadas, y así poder preservar y devolver la salud en dichos tejidos, o bien, comprender los diferentes procesos de enfermedad que pueden ocurrir en los mismos.

También es muy importante que aprendan el proceso por el cual se desarrollan los mismos desde la fecundación hasta el nacimiento del infante, así como el crecimiento y desarrollo que sufren durante la vida post natal.

De esta manera podrá preservar y devolver la salud de dichos tejidos, así como podrá comprender los fundamentos biológicos y mecánicos que interactúan entre los materiales restauradores y preventivos, con los tejidos dentales; logrando desarrollar exitosamente su profesión y el mayor beneficio para la salud de sus pacientes.

3. OBJETIVOS GENERALES

- Conocer el proceso de desarrollo normal del ser humano en la vida intrauterina.
- Comprender las relaciones normales y las causas de las malformaciones congénitas de mayor prevalencia en cara y cuello.
- Conocer el origen embriológico y desarrollo de los tejidos dentales y orales.
- Describir la estructura histológica de los tejidos dentales y orales.
- Describir la relación entre la estructura de los tejidos bucodentales y su función.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Son presentados en el **PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA**, formulados como **Objetivos de Aprendizaje**.

5. CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES

Pre parcial	viernes 7 de agosto
Parcial 1	viernes 21 de agosto
Parcial 2	viernes 25 de septiembre
Control	miércoles 21 de octubre
Parcial 3	viernes 6 de noviembre
Post parcial	viernes 13 de noviembre

6. EVALUACIÓN

1	Pre parcial	16 puntos
3	Pruebas parciales (17 puntos cada una)	51 puntos
1	Evaluación control	17
1	post parcial	16 puntos

7. PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA:

NOMBRE DE LA UNIDAD	1. INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA BUCODENTAL	
No. De clases	1	
CRONOGRAMA	14 de julio	
BIBLIOGRAFÍA	Histología y Embriología Bucodental, Editorial medica Panamericana; María Elsa Gómez de Ferraris. Antonio Campos Muñoz.	
PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA		
Material Didáctico	Metodología	Fijación e Integración
Material audiovisual <ul style="list-style-type: none">Multimedia	<ul style="list-style-type: none">Clase magistral (Técnica Expositiva)	<ul style="list-style-type: none">Durante las clases Interrogatorio, recapitulación y repetición de conceptos fundamentales.Inicio de Clase Recapitulación de la clase anteriorFinal de la clase Síntesis del tema con participación del alumno
CONTENIDO PROGRAMÁTICO		
Generalidades de la cavidad oral; mucosa bucal; Glándulas salivales y saliva; dientes (clasificación y estructura dentaria); periodoncio.		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		

Que el estudiante al finalizar la Unidad sea capaz de:

1. Describir de forma somera las distintas estructuras que configuran la cavidad bucal
 - Mucosa bucal (de revestimiento, masticatoria y especializada)
 - Glándulas salivales y saliva
 - Dientes (describir su clasificación, morfología y estructura dentaria)
 - Esmalte
 - Complejo dentinopulpar
 - Peiodoncio.

NOMBRE DE LA UNIDAD	2. GAMETOGÉNESIS Y EMBRIOLOGÍA GENERAL HUMANA	
No. De clases	3	
CRONOGRAMA	14, 17 y 21 de julio	
BIBLIOGRAFÍA	Histología y Embriología Bucodental, Editorial medica Panamericana; María Elsa Gómez de Ferraris. Antonio Campos Muñoz. Manual de Embriología e Histología, Universidad Mariano Gálvez de Guatemala. Dra. Annabella Alas G.	
PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA		
Material Didáctico	Metodología	Fijación e Integración
Material audiovisual <ul style="list-style-type: none"> • Multimedia 	<ul style="list-style-type: none"> • Clase magistral (Técnica Expositiva) 	<ul style="list-style-type: none"> • Durante las clases Interrogatorio, recapitulación y repetición de conceptos fundamentales. • Inicio de Clase Recapitulación de la clase anterior • Final de la clase Síntesis del tema con participación del alumno
CONTENIDO PROGRAMÁTICO		
Concepto de embriología, etapas del desarrollo, factores que regulan el desarrollo, mecanismos que dirigen el desarrollo. Descripción general del desarrollo embrionario humano términos descriptivos en anatomía y embriología, terminología importante. Reproducción en humanos, principales órganos reproductores femeninos y masculinos, Gametogénesis.		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		

Que el estudiante al finalizar la Unidad sea capaz de:

2. Definir embriología humana
3. Definir blastogénesis y organogénesis
4. Explicar qué es el desarrollo y cada una de sus etapas
5. Explicar los factores que regulan el desarrollo
6. Enumerar los mecanismos que dirigen el desarrollo
7. Explicar qué es el crecimiento
8. Explicar la diferencia entre crecimiento y desarrollo
9. Explicar la importancia del estudio de la embriología
10. Dar la definición de los siguientes términos:
 - Cigoto

- Segmentación
 - Blastómeras
 - Mórula
 - Blastocisto
 - Trofoblasto
 - Embrioblasto
 - Blastocelo
 - Citotrofoblasto
 - Sincitiotrofoblasto
 - Embrión
 - Producto
 - Feto
 - Aborto
 - Primordio
 - Pérdida del embarazo
 - Trimestre
11. Explicar cómo es la posición anatómica
 12. Definir los siguientes términos de dirección y posición:
 - Superior o craneal
 - Inferior o caudal
 - Proximal
 - Distal
 - Plano medio
 - Lateral
 - Medial
 - Plano sagital
 - Plano transverso y horizontal
 - Plano frontal o coronal
 13. Definir células germinativas o gametos
 14. Indicar el nombre de las células germinativas masculinas y femeninas
 15. Definir gametogénesis
 16. Explicar cuál es el fenómeno que garantiza la constancia en el número de cromosomas y distribución de genes maternos y paternos.
 17. Indicar las características y partes que forman a los espermatozoides
 18. Explicar el proceso de espermatogénesis indicando todos los acontecimientos que ocurren, el nombre que tienen las células en cada paso y el resultado final de la espermatogénesis.
 19. Indicar las características del óvulo
 20. Explicar el proceso de ovogénesis indicando todos los acontecimientos que ocurren, el nombre que tienen las células en cada paso y el resultado final de dicho proceso.
 21. Indicar las diferencias entre óvulos y espermatozoides
 22. Explicar las características que deben poseer los gametos normales
 23. Dibujar y señalar las diferentes partes que constituyen al embrioblasto
 24. Enumerar las 2 etapas del desarrollo
 25. Enumerar y explicar los 3 períodos de la etapa prenatal
 26. Enumerar y explicar los 6 períodos de la etapa post natal.
 27. Explicar como funciona la regulación genética en el desarrollo
 28. Explicar como funciona la regulación epigenética en el desarrollo
 29. Enumerar y explicar los 4 mecanismos que dirigen el desarrollo. (proliferación celular, diferenciación celular, movimientos celulares, regresión o involución)

NOMBRE DE LA UNIDAD	3. DE LA FECUNDACIÓN AL NACIMIENTO	
No. De clases	4	
CRONOGRAMA	24, 28, 31 de julio, 4 de agosto	
BIBLIOGRAFÍA	Histología y Embriología Bucodental, Editorial medica Panamericana; María Elsa Gómez de Ferraris. Antonio Campos Muñoz.	
PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA		
Material Didáctico	Metodología	Fijación e Integración
Material audiovisual <ul style="list-style-type: none"> Multimedia 	<ul style="list-style-type: none"> Clase magistral (Técnica Expositiva) 	<ul style="list-style-type: none"> Durante las clases Interrogatorio, recapitulación y repetición de conceptos fundamentales. Inicio de Clase Recapitulación de la clase anterior Final de la clase Síntesis del tema con participación del alumno
CONTENIDO PROGRAMÁTICO		
Fecundación, implantación, gastrulación, neurulación, período embrionario y período fetal, nacimiento		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		

1. Explicar el tiempo de viabilidad de los gametos femeninos y masculinos
2. Definir fecundación
3. Explicar el proceso de la fecundación
4. Explicar qué fenómenos importantes se obtienen como producto de la fecundación
5. Explicar qué es la segmentación (indicar cuándo inicia y cuál es el resultado de ésta)
6. Explicar qué son las blastómeras
7. Explicar qué es el blastocisto, enumerar y explicar la función de cada una de sus partes
8. Definir implantación e indicar cuál es el sitio normal o ideal para que ocurra
9. Indicar en qué día es que ocurre normalmente la implantación
10. Definir implantación ectópica e indicar algunos ejemplos donde se pueda dar ésta
11. Hacer un resumen de la primera semana del desarrollo humano
12. Indicar cuál es la 1er capa germinal que se forma y en qué etapa del desarrollo
13. Hacer un resumen de la segunda semana del desarrollo humano
14. Enumerar las 2 capas germinales que forman el disco embrionario bilaminar durante la 2da semana del desarrollo.
15. Explicar con dibujos la estructura del embrión bilaminar durante la 2da semana del desarrollo.
16. Explicar qué es la lámina procordal, cuál es su localización y durante qué etapa del desarrollo es que se observa por 1ra vez.
17. Explicar con dibujos la estructura del embrión trilaminar durante la 3ra semana del desarrollo.
18. Indicar la importancia de la tercera semana del desarrollo humano
19. Enumerar cuáles son las capas que constituyen el disco embrionario trilaminar
20. Definir gastrulación y explicar el proceso
21. Explicar por escrito y mediante dibujos el proceso de la gastrulación
22. Definir neurulación y explicar el proceso
23. Explicar por escrito y mediante dibujos el proceso de la neurulación
24. Indicar cuál es la capa germinal que se desarrolla durante la 3ra semana del desarrollo
25. Definir línea primitiva
26. Definir proceso notocordal
27. Definir notocordio
28. Enumerar las 3 capas germinativas
29. Explicar los acontecimientos más importantes que se dan durante la 4ta a 8va semanas del desarrollo
30. Explicar el proceso de formación del intestino primitivo
31. Indicar qué estructuras se forman a partir del intestino anterior, medio y posterior

32. Indicar durante qué semana el embrión humano ya posee características humanas.
33. Explicar los acontecimientos más importantes que se dan durante la 9na a 32da semanas del desarrollo.
34. Indicar en días y semanas cuándo es el momento normal o promedio del nacimiento.
35. Enumerar las estructuras derivadas del ectodermo
36. Enumerar las estructuras derivadas del mesodermo
37. Enumerar las estructuras derivadas del endodermo

Pre parcial viernes 7 de agosto
Contenido: unidades 1, 2 y 3

NOMBRE DE LA UNIDAD	4. EMBRIOLOGIA ESPECIAL BUCOMAXILOFACIAL	
No. De clases	5	
CRONOGRAMA	7, 11, 14, 18, 25 de agosto	
BIBLIOGRAFÍA	Histología y Embriología Bucodental, Editorial medica Panamericana; María Elsa Gómez de Ferraris. Antonio Campos Muñoz.	
PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA		
Material Didáctico	Metodología	Fijación e Integración
Material audiovisual <ul style="list-style-type: none"> • Multimedia 	<ul style="list-style-type: none"> • Clase magistral (Técnica Expositiva) 	<ul style="list-style-type: none"> • Durante las clases Interrogatorio, recapitulación y repetición de conceptos fundamentales. • Inicio de Clase Recapitulación de la clase anterior • Final de la clase Síntesis del tema con participación del alumno
CONTENIDO PROGRAMÁTICO		
Desarrollo de la cabeza, desarrollo de la cavidad bucal, desarrollo de los tejidos duros, evolución del macizo craneofacial, biopatología de la formación de la cara y la cavidad bucal.		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		

Que el estudiante al finalizar la Unidad sea capaz de:

1. Enumerar los mecanismos de los cuales depende la formación normal del conjunto de estructuras de la región bucomaxilofacial
2. Explicar qué es una malformación congénita
3. Explicar qué es un teratógeno
4. Enumerar las 2 porciones que conforman la cabeza
5. Enumerar las estructuras que se forman a partir de la porción neurocraneana
6. Enumerar las estructuras que se forman a partir del vicerocráneo
7. Explicar la formación del tubo neural
8. Explicar cómo se formarán la médula espinal y el encéfalo
9. Explicar qué son y cuál es la importancia de las crestas neurales
10. Explicar qué son los procesos faciales, cómo están formados y qué tejidos se formarán a partir de las células contenidas en los procesos faciales.
11. Enumerar todos los procesos faciales e identificarlos en dibujos
12. Indicar qué estructuras se formarán a partir de cada uno de los procesos faciales
13. Explicar qué son los arcos branquiales, cómo están formados, qué tejidos se formarán a partir de sus células y qué estructuras se formarán a partir de cada uno de los arcos branquiales
14. Identificar en dibujos cada uno de los arcos branquiales

15. Explicar la formación de los ojos y oídos
16. Explicar la formación de la nariz y fosas nasales
17. Explicar la formación del macizo facial
18. Explicar qué es fusión real y aparente (y ejemplos)
19. Explicar el desarrollo de la cavidad bucal
20. Explicar qué es el estomodeo y su proceso de formación
21. Explicar los límites del estomodeo
22. Explicar qué es la membrana bucofaríngea
23. Explicar qué es la lámina dental, de donde procede y en qué etapa del desarrollo se observa ésta
24. Explicar la formación del paladar
25. Explicar qué ocurre cuando hay un fallo en la formación del paladar
26. Explicar la formación de los arcos branquiales y sus derivados
27. Del labio hendido explicar: qué lo produce, frecuencia de aparición, en quién se produce más, hombres o mujeres, describir.
28. Del paladar hendido explicar: describir la lesión, frecuencia de aparición, en quién se produce más, hombres o mujeres.
29. Describir la hendiduras faciales raras
30. Explicar la formación de la lengua
31. Explicar la formación de los labios y las mejillas
32. Explicar la formación del hueso alveolar
33. Explicar la formación de los huesos
34. Explicar la formación de los huesos del neurocráneo y del viscerocráneo
35. Explicar la osificación del maxilar inferior
36. Explicar la osificación del maxilar superior
37. Explicar la evolución del macizo craneofacial
38. Describir las fisuras linguales, anquiloglosia, lengua fisurada o hendida, lengua bífida.
39. Describir en qué consisten: hendidura facial oblicua, hendiduras faciales transversales o laterales.
40. Describir: macroglosia y microglosia.
41. Explicar qué es un quiste
42. describir los quistes tiroglosos y los quistes del desarrollo.
43. Explicar en qué consiste el síndrome del primer arco.
44. Explicar qué son los teratógenos

Primer parcial viernes 21 agosto
Contenido: unidad 4

NOMBRE DE LA UNIDAD	5. EMBRIOLOGÍA DENTARIA (ODONTOGÉNESIS)	
No. De clases	3	
CRONOGRAMA	28 ago, 1, 4 de septiembre	
BIBLIOGRAFÍA	Histología y Embriología Bucodental, Editorial medica Panamericana; María Elsa Gómez de Ferraris. Antonio Campos Muñoz.	
PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA		
Material Didáctico	Metodología	Fijación e Integración
Material audiovisual <ul style="list-style-type: none"> • Multimedia 	<ul style="list-style-type: none"> • Clase magistral (Técnica Expositiva) 	<ul style="list-style-type: none"> • Durante las clases Interrogatorio, recapitulación y repetición de conceptos fundamentales. • Inicio de Clase Recapitulación de la clase anterior • Final de la clase Síntesis del tema con participación del alumno

CONTENIDO PROGRAMÁTICO

Odontogénesis, morfogénesis del órgano dentario, histofisiología de la morfogénesis dentaria, biopatología y consideraciones clínicas de la morfogénesis dentaria, histogénesis del órgano dentario, anormalidades de los dientes

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Que el estudiante al finalizar la Unidad sea capaz de:

1. Definir odontogénesis
2. Indicar cuáles son las 2 capas germinales que participan en la odontogénesis
3. Indicar a partir de qué capa germinativa se origina, el esmalte dentario, dentina, pulpa, cemento, hueso alveolar y ligamento periodontal.
4. Explicar qué es inducción
5. Explicar qué es morfogénesis e histogénesis
6. Explicar el desarrollo y formación del patrón coronario (en qué etapa inicia, los fenómenos de inducción que se deben dar, fenómenos que ocurren, estructuras que se forman, etc)
7. Enumerar los estadios que ocurren para la formación de las piezas dentarias
8. Explicar la secuencia de eventos que ocurren en la etapa de brote, casquete, campana, y de fólculo dentario
9. Explicar e identificar en dibujos los estadios para la formación de las piezas dentarias.
10. Explicar qué es el órgano del esmalte y describir sus características en cada uno de los estadios para la formación de las piezas dentarias
11. Explicar cómo contribuye la formación de las piezas dentarias en la formación del epitelio de unión y del surco gingival.
12. Explicar el desarrollo y formación del patrón radicular o rizogénesis
13. Explicar qué es la vaina radicular epitelial de Hertwig, cómo está formada y cuál es su función.
14. Explicar la diferencia en la formación de las piezas mono y multiradiculares
15. Enumerar las 4 regiones en el órgano del esmalte en la etapa de capuchón.
16. Explicar qué es el asa cervical y cómo se representa en el diente maduro
17. Enumerar los fenómenos morfógenos relacionados con la histogénesis de la etapa de campana.
18. Explicar los acontecimientos de diferenciación en la etapa de campana del órgano del esmalte.
19. Explicar la formación de los dientes 2rios
20. Explicar en qué consisten las siguientes anormalidades en la formación dental, en qué piezas son mas frecuentes, raza, sexo, etc:
 - Anodoncia
 - Hipodoncia
 - Hiperdoncia
 - Macrodoncia
 - Microdoncia
 - Geminación
 - Fusión
 - Concrecencia
 - Cúspides accesorias
 - Dens invaginatus
 - Esmalte ectópico
 - Taurodontismo
 - Hipercementosis
 - Racíces accesorias
 - Dilaceración

NOMBRE DE LA UNIDAD	6. CAVIDAD BUCAL	
No. De clases	3	
CRONOGRAMA	8, 11 y 18 septiembre	
BIBLIOGRAFÍA	Histología y Embriología Bucodental, Editorial medica Panamericana; María Elsa Gómez de Ferraris. Antonio Campos Muñoz.	
PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA		
Material Didáctico	Metodología	Fijación e Integración
Material audiovisual <ul style="list-style-type: none"> Multimedia 	<ul style="list-style-type: none"> Clase magistral (Técnica Expositiva) 	<ul style="list-style-type: none"> Durante las clases Interrogatorio, recapitulación y repetición de conceptos fundamentales. Inicio de Clase Recapitulación de la clase anterior Final de la clase Síntesis del tema con participación del alumno
CONTENIDO PROGRAMÁTICO		
Generalidades, mucosa bucal, submucosa, clasificación de la mucosa bucal, labios, mejillas, lengua, paladar duro, paladar blando, consideraciones clínicas		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		

Objetivos de aprendizaje:

- Indicar con qué estructuras o zonas limita la cavidad bucal
- Enumerar y explicar las funciones de la cavidad bucal
- Indicar cuáles son los órganos que constituyen el sistema bucal
- Explicar por qué son de interés para el odontólogo las características normales de la cavidad bucal
- Explicar qué es la mucosa bucal y donde se localiza
- Describir qué tipo de epitelios encontramos en la mucosa bucal
- Enumerar las células que constituyen la población intrínseca celular del epitelio bucal plano estratificado queratinizado
- Enumerar las células que constituyen la población celular extrínseca permanente del epitelio bucal plano estratificado queratinizado
- Enumerar las células que constituyen la población celular extrínseca transitoria del epitelio bucal plano estratificado queratinizado.
- Enumerar las cuatro capas o estratos de los queratinocitos del epitelio bucal plano estratificado queratinizado
- Explicar las características estructurales y funcionales más importantes del estrato basal o germinativo
- Explicar las características estructurales y funcionales más importantes del estrato espinoso
- Explicar las características estructurales y funcionales más importantes del estrato granuloso
- Explicar las características estructurales y funcionales más importantes del estrato córneo
- Explicar la localización, función, y estructura de las células de Merkel
- Explicar la localización, función y estructura de las células de Langerhans
- Explicar la localización, función y estructura de los melanocitos
- Indicar las características más importantes y localización del epitelio plano estratificado paraqueratinizado bucal
- Indicar las características más importantes, capas, función y localización del epitelio plano estratificado no queratinizado bucal.
- Explicar la localización, función y estructura de la membrana basal
- Explicar la localización, función y estructura de la lámina propia o corion
- Explicar la localización, función y estructura de la submucosa
- Enumerar los tres tipos principales de mucosa de acuerdo a su función
- Explicar la función, localización y características principales de la mucosa de revestimiento
- Explicar la función, localización y características principales de la mucosa masticatoria
- Explicar la función, localización y características principales de la mucosa especializada
- Enumerar y explicar las funciones de la mucosa bucal
- Enumerar los órganos que constituyen la cavidad bucal

29. Indicar los límites de la región labial
30. Enumerar y explicar las 3 zonas topográficamente diferentes que encontramos en los labios
31. Explicar qué son las mejillas, cuáles son sus límites, y cuáles son los tejidos que las componen
32. Explicar qué es la lengua, cuáles son los tejidos que la constituyen, cuáles son sus funciones y cómo se divide anatómicamente.
33. Enumerar los 4 tipos de papilas que se encuentran en la lengua, localización exacta, funciones y cómo realizan su función
34. Explicar cómo está constituido histológicamente el piso de la boca
35. Explicar cuáles son los límites del paladar duro, cuáles son los tejidos que lo constituyen, su función.
36. Explicar las funciones y tejidos que constituyen el velo del paladar.

2do parcial viernes 26 de septiembre
Contenido: final unidad 4 y unidad 5 y 6

NOMBRE DE LA UNIDAD	7. COMPLEJO DENTINOPULPAR: PULPA	
No. De clases	2	
CRONOGRAMA	29 de septiembre, 2 octubre	
BIBLIOGRAFÍA	Histología y Embriología Bucodental, Editorial medica Panamericana; María Elsa Gómez de Ferraris. Antonio Campos Muñoz.	
PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA		
Material Didáctico	Metodología	Fijación e Integración
Material audiovisual <ul style="list-style-type: none"> • Multimedia 	<ul style="list-style-type: none"> • Clase magistral (Técnica Expositiva) 	<ul style="list-style-type: none"> • Durante las clases Interrogatorio, recapitulación y repetición de conceptos fundamentales. • Inicio de Clase Recapitulación de la clase anterior • Final de la clase Síntesis del tema con participación del alumno
CONTENIDO PROGRAMÁTICO		
Desarrollo, estructura, células de la pulpa normal, cambios con la edad		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		

Pulpa

1. Indicar a partir de cuál tejido del primordio dental se desarrolla la pulpa dental
2. Explicar por qué la dentina y la pulpa son consideradas en conjunto un solo tejido al que se le llama "complejo dentinopulpar".
3. Explicar qué es la cámara pulpar y los conductos radiculares, cómo están conformados y cuáles son las relaciones que tienen con otros tejidos.
4. Explicar cuál es la importancia de la presencia de conductos laterales o accesorios en las piezas dentales.
5. Enumerar los componentes estructurales de la pulpa (2)
6. Enumerar las células de la pulpa normal
7. Enumerar las células que se pueden encontrar en procesos inflamatorios de la pulpa
8. Explicar qué son los odontoblastos, dónde están ubicados, cuál es su función, cuál es la diferencia entre los odontoblastos coronales y radiculares, cuál es el número promedio de odontoblastos a nivel coronal.
9. Indicar qué longitud pueden alcanzar las prolongaciones odontoblásticas dentro de la dentina.

10. Explicar qué ocurre cuando se pierden los odontoblastos, y de dónde se originan los “nuevos odontoblastos”
11. Indicar cuáles son los 2 estados funcionales de los fibroblastos,
12. Explicar qué son los fibroblastos pulpares (fibroblastos y fibrositos), dónde se encuentran, cuáles son sus funciones
13. Explicar qué son las células ectomesenquimatosas indiferenciadas de la pulpa, dónde se encuentran, de dónde derivan, cuáles son sus funciones, qué importancia tienen en la capacidad de regeneración de la pulpa, y qué ocurre cuando disminuye el número de éstas células.
14. Explicar qué son los macrófagos, a partir de qué células se originan, diferenciar entre macrófagos libres y fijos, y cuáles son las funciones de cada uno.
15. Indicar en qué momento (inflamación o salud) se encuentran los linfocitos T y cuál es su función en la pulpa.
16. Indicar en qué momento (inflamación o salud) se encuentran en pulpa los linfocitos B y cuál es su función.
17. Indicar cuál es la función de los mastocitos en la pulpa dental.
18. Enumerar los componentes de la matriz extracelular de la pulpa (2)
19. Indicar los 3 tipos de fibras que se encuentran en la pulpa, y las características más importantes de cada una de ellas
20. Indicar cuál es el principal tipo de colágena que se encuentra en la pulpa dental y explicar los cambios que éstas sufren con la edad.
21. Indicar cuáles son los componentes de la sustancia fundamental amorfa de la matriz extracelular de la pulpa
22. Explicar cuál es la función de la sustancia fundamental amorfa de la matriz extracelular de la pulpa.
23. Enumerar las 4 zonas topográficas de la pulpa
24. Localizar las 4 zonas topográficas de la pulpa
25. Indicar cuáles son las células que conforman la zona odontoblástica de la pulpa y explicar cómo están dispuestas u organizadas éstas células y con qué tejidos u otras zonas de la pulpa relacionan.
26. Explicar qué es la zona subodontoblástica, qué otro nombre recibe, con qué otras zonas de la pulpa se relaciona, qué estructuras nerviosas y vasculares importantes se pueden observar en esta zona,
27. Explicar qué es la zona rica en células, con qué otras zonas de la pulpa se relaciona, qué tipos celulares destacan en ella,
28. Explicar qué es el tejido pulpar propiamente dicho, qué otro nombre recibe, con qué otras zonas de la pulpa se relaciona, cuál es el contenido de esta zona
29. Explicar cómo y por donde ingresa la circulación aferente a la pulpa dental
30. Explicar qué es el plexo capilar subodontoblastico y en qué zona de la pulpa se localiza, y cuál se su función
31. Explicar cómo se completa la circulación eferente de la pulpa y por dónde sale de la pieza dental.
32. De la circulación linfática de la pulpa explicar: en qué zona de la pulpa se originan o nacen los linfáticos pulpares, por dónde salen de la pieza dental, dónde drenan inmediatamente al salir de la pieza dental, y en qué grupos de ganglios linfáticos drenan los vasos linfáticos procedentes de piezas dentales anteriores y posteriores.
33. Indicar cuáles son los 2 tipos de inervación que tiene la pulpa dental
34. Explicar la diferencia entre las fibras nerviosas tipos A y C
35. Explicar cuál es la función de las fibras nerviosas tipo C en la pulpa dental, e indicar qué tipo de axones las forman (mielínicos o amielínicos) y a qué tipo de inervación responden (autónoma o sensitiva)
36. Explicar cuál es la función de las fibras nerviosas tipo A en la pulpa dental, e indicar qué tipo de axones las forman (mioelínicos o amielínicos), y a qué tipo de inervación responden (autónoma o sensitiva), explicar cuándo pierden su vaina de mielina
37. Explicar qué tipo de fibras nerviosas penetran en los tubulillos dentinarios junto a las prolongaciones odontoblásticas, (mielínicas o amielínicas), indicar si son sensitivas o autónomas, e indicar si son fibras tipo A o C.
38. Explicar qué es el plexo nervioso subodontoblástico de Raschkow, en qué zona de la pulpa se localiza y qué tipo de fibras nerviosas lo forman (mielínicas o amielínicas, A o C, sensitivas o autónomas).
39. Enumerar las 5 funciones de la pulpa y explicar cada una de ellas
40. Explicar cuál es el principal problema que se presenta a consecuencia de los cambios que sufre la pulpa dental con la edad.
41. Explicar por qué con la edad reduce el volumen del tejido pulpar
42. Explicar por qué disminuye el riego sanguíneo e inervación pulpares y que ocurre como consecuencia de este cambio
43. Explicar qué consecuencia existe por la reducción gradual de la población celular de la pulpa dental con la edad.
44. Explicar cuál es la transformación que sufre la pulpa dental con la edad

45. Enumerar los 2 tipos de centros irregulares de mineralización que puede sufrir la pulpa dental especialmente con la edad
46. Explicar qué son los cálculos pulpares y qué otro nombre reciben
47. Explicar qué son las calcificaciones difusas de la pulpa
48. Explicar cuál es la importancia de la presencia de calcificaciones pulpares durante el tratamiento odontológico
49. Explicar qué es pulpitis
50. Indicar cuándo puede ocurrir pulpitis

NOMBRE DE LA UNIDAD	8. HISTOLOGÍA Y DESARROLLO DE LA DENTINA	
No. De clases	3	
CRONOGRAMA	6, 9 y 13 de octubre	
BIBLIOGRAFÍA	Histología y Embriología Bucodental, Editorial medica Panamericana; María Elsa Gómez de Ferraris. Antonio Campos Muñoz.	
PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA		
Material Didáctico	Metodología	Fijación e Integración
Material audiovisual <ul style="list-style-type: none"> • Multimedia 	<ul style="list-style-type: none"> • Clase magistral (Técnica Expositiva) 	<ul style="list-style-type: none"> • Durante las clases Interrogatorio, recapitulación y repetición de conceptos fundamentales. • Inicio de Clase Recapitulación de la clase anterior • Final de la clase Síntesis del tema con participación del alumno
CONTENIDO PROGRAMÁTICO		
Matriz, células formadoras, dentinogénesis, estructura de la dentina madura		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		

51. Explicar qué es pulpitis reversible
52. Explicar qué es la hiperemia
53. Explicar qué es una pulpitis ulcerosa.
54. Explicar qué es necrosis pulpar.

Qué el estudiante al finalizar la Unidad sea capaz de:

Dentina

1. Explicar qué es la dentina, con qué otros tejidos dentales se relaciona, cómo se llaman las células que la forman
2. Explicar por qué la pulpa y dentina son consideradas en conjunto como un solo "complejo dentinopulpar"
3. Indicar cuál es el color de la dentina, y qué cambios sufre con la edad
4. Explicar cada uno de los factores de los cuales depende el color de la dentina
5. Explicar cómo es la translucidez de la dentina, y por que es menos translúcida que el esmalte
6. Explicar qué factor determina la dureza de la dentina y cuál es la diferencia de dureza entre dentina, esmalte, cemento y hueso.
7. Explicar qué factor determina la radioopacidad de la dentina y cuál es la diferencia de radioopacidad entre dentina, esmalte, cemento y hueso
8. Indicar qué componentes le dan a la dentina su elasticidad característica y cuál es la importancia de la elasticidad dentinaria para las piezas dentales.
9. Explicar cómo es la permeabilidad de la dentina, cuáles son las estructuras que le confieren permeabilidad y cuál es la importancia de la permeabilidad dentinaria
10. Indicar cuál es la composición de la dentina (porcentajes de los componentes orgánico, inorgánico y agua)
11. Indicar cuáles son los componentes de la matriz orgánica de la dentina y cuál es el principal componente
12. Indicar cuál es el principal tipo de proteína que encontramos en la dentina

13. Indicar cuál es el principal componente de la matriz inorgánica de la dentina
14. Explicar cuáles son las diferencias entre los cristales de hidroxiapatita de la dentina y el esmalte
15. Enumerar las 2 unidades estructurales básicas de la dentina
16. Explicar qué son las unidades estructurales secundarias de la dentina y enumerar las 5 que existen
17. Explicar qué son los tubulillos dentinarios, de dónde a donde recorren, qué tipo de dentina forma la pared de los tubulillos, qué encontramos en el interior de los tubulillos dentinarios (normalmente), qué otras sustancias o elementos podemos encontrar en el interior de los tubulillos dentinarios al estar abiertos al medio ambiente oral; indicar el trayecto que siguen los tubulillos dentinarios en la corona, a nivel de cúspides, a nivel radicular y a nivel del ápice radicular
18. Indicar cuál es el número promedio de tubulillos dentinarios que encontramos a nivel de la UDE y en las proximidades de la pulpa, y explicar cuál es la importancia de la diferencia en la cantidad de tubulillos en las dos zonas mencionadas
19. Explicar qué ocurre con el diámetro de los tubulillos dentinarios a medida que se van acercando a la pulpa, y cuál es la importancia de este fenómeno
20. Explicar qué son los "túbulos secundarios" y cuál es su función
21. Explicar cuál es la forma de los tubulillos dentinarios en la zona más periférica de la dentina
22. Explicar por qué la dentina peritubular se observa en los cortes como un halo claro en comparación con la dentina intertubular
23. Explicar qué es el espacio periprocésico e indicar qué estructuras o sustancias podemos encontrar allí
24. Explicar cuál es la diferencia en el diámetro de los tubulillos dentinarios en una pieza dental joven y una pieza dental vieja, y cuál es la importancia de esta diferencia.
25. Explicar qué es la matriz intertubular e indicar cuál es su componente principal
26. Explicar qué son las líneas de incremento y enumerar los 2 tipos de líneas de incremento de la dentina
27. Explicar por qué las líneas de incremento se observan como zonas oscuras
28. Enumerar los 2 grupos de líneas de incremento de la dentina (indicar qué otros nombres recibe cada grupo) y explicar cómo se observan, qué representan, qué las produce.
29. Explicar qué es la dentina interglobular
30. Explicar qué es la zona granulosa de Tomes y dónde se localiza
31. Explicar qué son las líneas o bandas dentinarias de Schreger
32. Explicar qué es la dentina del manto, dónde se localiza, cuál es la orientación de sus fibras colágenas, cómo es su proceso de calcificación, cómo es su grado de mineralización comparada con la de la dentina circumpulpar
33. Explicar qué es la dentina circumpulpar, dónde se localiza, cuál es la orientación de sus fibras colágenas, cómo es su proceso de calcificación, cómo es su grado de mineralización comparada con la dentina del manto,
34. Explicar las 3 diferencias entre la dentina circumpulpar y la del manto
35. Explicar qué es la predestina, dónde está localizada, cuáles son sus límites.
36. Definir dentinogénesis
37. Enumerar las 3 etapas de la dentinogénesis
38. Indicar en qué etapa de la formación de la pieza dental inicia la formación de la dentina
39. Indicar en qué parte de las piezas dentales inicia la formación de la dentina
40. Enumerar las 4 etapas del ciclo vital del odontoblasto
41. Indicar en qué porción de la papila dental se localizan las células ectomesenquimatosas que se transformarán en preodontoblastos
42. Explicar qué son los preodontoblastos y cuál es su función
43. Explicar qué es el odontoblasto joven, cuál es su función, y cómo se llama la "característica morfológica" que lo caracteriza
44. Explicar qué es el odontoblasto maduro y cuál es su función
45. Indicar cómo se llama el tejido que separa el cuerpo de los odontoblastos de la dentina mineralizada
46. Explicar cómo se forma la dentina del manto y el proceso de mineralización de la misma
47. Explicar cómo se forma la dentina circumpulpar y el proceso de mineralización de la misma
48. Explicar la diferencia entre el proceso de mineralización de la dentina del manto y la circumpulpar
49. Explicar qué son los calcosferitos
50. Explicar qué es la dentina primaria y en qué momento termina la formación de dentina primaria
51. Explicar qué es la dentina secundaria, en qué momento inicia la formación de dentina secundaria, en qué momento termina la formación de este tipo de dentina,
52. Explicar qué consecuencias nos trae la formación continua de dentina secundaria
53. Explicar qué es la dentina terciaria, qué otros nombres recibe, qué estímulos hacen que se forme, dónde se localiza, cuál es su función,
54. Explicar cómo ejerce la dentina su actividad mecánica
55. Explicar cómo ejerce la dentina su actividad defensiva

56. Explicar qué es la dentina traslúcida o esclerótica, dónde se forma, y cuál es el tipo de estímulos que provocan su formación
57. Explicar qué es la dentina opaca o tractos desvitalizados, dónde se forma, y cuál es el tipo de estímulos que provocan su formación
58. Enumerar y explicar los 3 mecanismos que podrían explicar la sensibilidad de la dentina
59. Indicar cuál es el mecanismo que explica la sensibilidad de la dentina que es más aceptado y por qué
60. Indicar cuál es el primer componente que se ve afectado en la caries de dentina, cuál es el componente que se ve afectado en segundo lugar, y explicar de qué fenómeno o estructura depende en gran manera la profundización de la caries de dentina
61. Explicar qué es la dentinogénesis imperfecta y cuáles son las principales características que se pueden observar clínica y radiográficamente
62. Explicar qué es la displasia dentinaria y cuáles son las principales características que se pueden observar clínica y radiográficamente. (ambos tipos, I y II)
63. Explicar cómo podemos evitar causar daño en el complejo dentinopulpar cuando estamos tallando una cavidad o realizando cortes para corona en una pieza dental o bien, realizando la obturación de la misma.

Control miércoles 21 de octubre

Contenido: unidades 7 y 8

NOMBRE DE LA UNIDAD	9. ESMALTE	
No. De clases	3	
CRONOGRAMA	16, 23 y 27 de octubre	
BIBLIOGRAFÍA	Histología y Embriología Bucodental, Editorial medica Panamericana; María Elsa Gómez de Ferraris. Antonio Campos Muñoz.	
PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA		
Material Didáctico	Metodología	Fijación e Integración
Material audiovisual <ul style="list-style-type: none"> • Multimedia 	<ul style="list-style-type: none"> • Clase magistral (Técnica Expositiva) 	<ul style="list-style-type: none"> • Durante las clases Interrogatorio, recapitulación y repetición de conceptos fundamentales. • Inicio de Clase Recapitulación de la clase anterior • Final de la clase Síntesis del tema con participación del alumno
CONTENIDO PROGRAMÁTICO		
Matriz, células formadoras, formación, estructura del esmalte maduro, cambios con la edad, defectos del desarrollo del esmalte		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		

Qué el estudiante al finalizar la Unidad sea capaz de:

Esmalte

1. Explicar por qué es el esmalte el tejido más duro del cuerpo
2. Indicar en porcentajes la composición orgánica e inorgánica del esmalte maduro.
3. Indicar en porcentajes la composición orgánica e inorgánica del esmalte inmaduro.
4. Enumerar las características (5 características) que hacen al esmalte diferente de otros tejidos duros.
5. Indicar cómo está constituida la matriz del esmalte.
6. Enumerar los componentes de la matriz orgánica del esmalte
7. Indicar cuál es el principal componente de la matriz orgánica del esmalte.
8. Indicar el nombre de las 2 "proteínas del esmalte"
9. Explicar la composición de la matriz inorgánica del esmalte.
10. Indicar cuál es el principal componente de la matriz inorgánica del esmalte.
11. Indicar las características de los cristales de hidroxiapatita del esmalte

12. Indicar la diferencia entre los cristales de hidroxiapatita del esmalte y los de otros tejidos duros mineralizados.
13. Enumerar otros componentes minerales que se encuentran en la matriz orgánica del esmalte.
14. Explicar la importancia de las altas concentraciones de sodio, magnesio y carbonato en el esmalte de la unión dentina esmalte (UDE) y las bajas concentraciones de los mismos elementos en la superficie del esmalte.
15. Explicar la importancia de las altas concentraciones de flúor, plomo y cinc en las capas superficiales del esmalte y las bajas concentraciones de los mismos elementos en la UDE.
16. Indicar cual es el origen de los ameloblastos (de qué células precursoras provienen)
17. Explicar por qué las células formadoras del esmalte tienen un ciclo vital muy complejo.
18. Enumerar las etapas en el ciclo vital de un ameloblasto típico.
19. Indicar las características del preameloblasto, ameloblasto secretor y ameloblasto de maduración.
20. Indicar las diferencias entre el preameloblasto, ameloblasto secretor y ameloblasto de maduración.
21. Explicar qué es la "prolongación de Tomes" y cuál es su función
22. Explicar por qué el "ameloblasto de maduración" es una "célula absorbente o resorbente"
23. Definir "amelogénesis"
24. Explicar el proceso de formación de la "matriz orgánica del esmalte", calcificación de la matriz y resorción de la matriz del esmalte.
25. Definir "prismas de esmalte"
26. Enumerar las características de los prismas de esmalte.
27. Definir "líneas de incremento"
28. Enumerar los 2 tipos de líneas de incremento del esmalte.
29. Explicar qué fenómeno es reflejado por las líneas de incremento del esmalte.
30. Explicar por qué las líneas de incremento se observan de coloración oscura.
31. Indicar las características de las "Estrías de Retzius"
32. Indicar las características de las "Estrías transversales" del esmalte.
33. Indicar las características de las "Bandas de Hunter-Schreger"
34. Indicar las características del "esmalte nudoso"
35. Indicar las características de los "Penachos de esmalte"
36. Indicar las características de las "Laminillas del esmalte"
37. Indicar las características de los "Husos del esmalte"
38. Indicar los cambios que puede sufrir el esmalte con la edad
39. Explicar las consideraciones clínicas sobre el esmalte.
40. Definir amelogénesis imperfecta y explicar sus subtipos

NOMBRE DE LA UNIDAD	10 . PERIODONCIO DE INSERCIÓN: CEMENTO RADICULAR	
No. De clases	2	
CRONOGRAMA	30 de octubre, 3 noviembre	
BIBLIOGRAFÍA	Histología y Embriología Bucodental, Editorial medica Panamericana; María Elsa Gómez de Ferraris. Antonio Campos Muñoz.	
PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA		
Material Didáctico	Metodología	Fijación e Integración
Material audiovisual <ul style="list-style-type: none"> Multimedia 	<ul style="list-style-type: none"> Clase magistral (Técnica Expositiva) 	<ul style="list-style-type: none"> Durante las clases Interrogatorio, recapitulación y repetición de conceptos fundamentales. Inicio de Clase Recapitulación de la clase anterior Final de la clase Síntesis del tema con participación del alumno
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		
CONTENIDO PROGRAMÁTICO		
Desarrollo, matriz del ligamento, fibras del ligamento, células del ligamento, cambios con la edad; desarrollo, matriz extracelular del cemento, células formadoras, cementogénesis, tipos de cemento, cambios con la edad.		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		

Qué el estudiante al finalizar la Unidad sea capaz de:

1. Enumerar las 3 estructuras que forman el periodoncio de inserción
2. Explicar cómo conforman una unidad funcional los 3 elementos del periodoncio de inserción.
3. Indicar cuál es el origen embriológico común de los 3 elementos del periodoncio de inserción.
4. Indicar las similitudes entre cemento y hueso
5. Enumerar y explicar cada una de las diferencias que existen entre cemento radicular y hueso
6. Indicar cuáles son los componentes estructurales del cemento
7. Indicar cuáles son las células del cemento
8. Indicar cuáles son las células formadoras del cemento
9. De los cementoblastos, indicar: origen, localización, función, diferencias entre cementoblastos activos e inactivos,
10. Explicar qué es la sustancia cementoide o precemento.
11. Explicar qué son los cementocitos, dónde se localizan, de dónde obtienen su nutrición,
12. Indicar qué otras células podemos encontrar asociadas a cemento y en qué circunstancias
13. Indicar el porcentaje de los componentes orgánico, inorgánico y agua en la matriz extracelular del cemento
14. Indicar cuál es el principal componente de la matriz inorgánica del cemento
15. Indicar cuál es el principal componente de la matriz orgánica del cemento
16. Enumerar las 2 clases de fibras que posee el cemento radicular
17. Explicar qué son la fibras intrínsecas y extrínsecas del cemento radicular
18. Indicar cuáles son los componentes de la sustancia fundamental del cemento
19. Definir cementogénesis
20. Explicar qué fenómeno debe ocurrir para que las células ectomesenquimatosas del folículo dental se transformen en cementoblastos
21. Explicar la secuencia de la formación del cemento
22. Explicar cómo quedan atrapadas en el cemento las fibras extrínsecas (del ligamento periodontal)
23. De los cementos celular y acelular indicar: otro nombre, localización, etapa del diente en la que son formados, velocidad de formación, diferencias, tipos de fibras presentes (indicar quién se encuentra en mayor o menor proporción), grado de mineralización de sus fibras.

NOMBRE DE LA UNIDAD	11 Y 12 . PERIODONCIO DE INSERCIÓN: LIGAMENTO PERIODONTAL Y HUESO ALVEOLAR	
No. De clases	3	
CRONOGRAMA	6, 10 y 13 noviembre	
BIBLIOGRAFÍA	Histología y Embriología Bucodental, Editorial medica Panamericana; María Elsa Gómez de Ferraris. Antonio Campos Muñoz.	
PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA		
Material Didáctico	Metodología	Fijación e Integración
Material audiovisual <ul style="list-style-type: none"> Multimedia 	<ul style="list-style-type: none"> Clase magistral (Técnica Expositiva) 	<ul style="list-style-type: none"> Durante las clases Interrogatorio, recapitulación y repetición de conceptos fundamentales. Inicio de Clase Recapitulación de la clase anterior Final de la clase Síntesis del tema con participación del alumno
CONTENIDO PROGRAMÁTICO		
Desarrollo, matriz del ligamento, fibras del ligamento, células del ligamento, cambios con la edad; desarrollo, matriz extracelular del cemento, células formadoras, cementogénesis, tipos de cemento, cambios con la edad.		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		

24. Enumerar y explicar las funciones del cemento radicular
25. Explicar qué es la hipercementosis, cuándo se produce, en qué partes de la pieza dental se produce y cuáles son sus complicaciones
26. Explicar qué son los cementículos
27. Explicar qué es la denudación cervical, qué la produce y cuáles son sus consecuencias
28. Explicar que le ocurre al cemento cuando hay enfermedad periodontal
29. Explicar qué es un cementoblastoma

3er parcial viernes 6 de noviembre
Contenido: unidades 9 y 10

Qué el estudiante al finalizar la Unidad sea capaz de:

Ligamento periodontal

1. Definir ligamento periodontal
2. Explicar cuál es la función del ligamento periodontal
3. Enumerar los componentes principales (3) del ligamento periodontal.
4. Enumerar otros componentes de ligamento periodontal (4)
5. Indicar de dónde deriva el ligamento periodontal.
6. Indicar cuál es la dirección que poseen los primeros haces de fibras del ligamento periodontal que se forman y cuál es la importancia de dicha orientación.
7. Enumerar los componentes de la matriz extracelular del ligamento periodontal.
8. Enumerar los 3 tipos de fibras presentes en la matriz extracelular del ligamento periodontal e indicar cuál es la principal.
9. Indicar qué tipo de colágena es encontrada en el ligamento periodontal.
10. Definir "fibras de Sharpey"
11. Explicar qué es la fibronectina y cuál es la importancia de esta glucoproteína.

12. Enumerar los 6 haces principales de fibras del ligamento periodontal.
13. Indicar la ubicación y el curso que siguen (trayecto) las fibras de la cresta alveolar.
14. Indicar la ubicación y el curso que siguen (trayecto) el grupo superior de fibras horizontales.
15. Indicar la ubicación y el curso que siguen (trayecto) el grupo inferior de fibras horizontales.
16. Indicar la ubicación y el curso que siguen (trayecto) las fibras oblícuas.
17. Indicar la ubicación y el curso que siguen (trayecto) las fibras apicales.
18. Indicar la ubicación y el curso que siguen (trayecto) las fibras interradiculares.
19. Enumerar "otras" fibras del ligamento periodontal
20. Indicar ubicación, curso (trayecto) y función de las fibras transeptales o interdentes.
21. Enumerar los cuatro grupos de fibras colágenas del ligamento gingival.
22. Indicar de dónde a dónde se extiende el grupo de fibras dentogingivales del ligamento gingival.
23. Indicar de dónde a dónde se extiende el grupo de fibras alveologingivales del ligamento gingival.
24. Indicar de dónde a dónde se extiende el grupo de fibras circulares del ligamento gingival.
25. Indicar de dónde a dónde se extiende el grupo de fibras dentoperiósticas del ligamento gingival.
26. Enumerar los 5 tipos de células del ligamento periodontal, e indicar cuál es el más importante.
27. Explicar la función de los fibroblastos en el ligamento periodontal.
28. Explicar la función de la célula ectomesenquimatosas indiferenciada en el ligamento periodontal.
29. Explicar la función de los osteoblastos u osteoclastos en el ligamento periodontal.
30. Explicar la función de los cementoblastos en el ligamento periodontal.
31. Explicar qué son los Restos epiteliales de Malassez.
32. Indicar los cambios del ligamento periodontal con la edad.
33. Indicar cuál es el grosor normal del ligamento periodontal.
34. Explicar qué ocurre con el ligamento periodontal cuando son mayores los movimientos funcionales de un diente.
35. Explicar qué ocurre con el ligamento periodontal cuando la pieza dental está fuera de función.
36. Definir anquilosis y explicar en qué consiste y en qué casos puede ocurrir ésta.

Hueso alveolar

1. Explicar qué son las apófisis alveolares
2. Indicar qué otros nombres reciben las apófisis alveolares
3. Explicar cuál es la diferencia entre la porción basal de los huesos maxilares y las apófisis alveolares propiamente dichas. Y ubicarlas en un diagrama
4. Describir cómo son y explicar qué son los alveolos dentarios
5. Explicar por qué la porción del hueso alveolar que limita directamente al alveolo pertenece la periodoncio de inserción.
6. Explicar en qué momento se desarrollan los procesos alveolares y cuándo adquieren su arquitectura definitiva
7. Explicar de qué dependen los fenómenos de adaptación que sufren los procesos alveolares a lo largo de la vida del diente.
8. Explicar por qué se afirma que **el hueso alveolar es una estructura al servicio del diente.**
9. Explicar qué es un alveolo simple y uno compuesto
10. Explicar qué son las tablas alveolares libres, cómo se llaman las caras que la conforman y localizar cada estructura en un diagrama
11. Explicar qué son los tabiques alveolares (interdentarios e interradiculares)
12. Describir la forma y relaciones de las tablas alveolares libres vistas en un corte vestibulolingual
13. Explicar qué es la cresta alveolar e indicar cuál es su ubicación (cuando hay salud gingival)
14. Explicar qué es la compacta o cortical perióstica, con qué tejidos se relaciona, y explicar su origen
15. Explicar qué es la compacta o cortical periodóntica, con qué tejidos se relaciona, y explicar su origen
16. Explicar en qué porciones del hueso alveolar encontramos hueso de tipo medular
17. Explicar por qué la compacta periodóntica tiene una radioopacidad aumentada en comparación con el hueso medular,
18. Explicar por qué a la compacta periodóntica también se le llama lámina cribosa
19. Explicar qué es lo que podemos interpretar cuando disminuye la radioopacidad típica e la lámina dura.
20. Explicar cuál es la función del hueso medular de los procesos alveolares en personas jóvenes y adultas
21. Explicar cómo es el grosor de las crestas alveolares bucales y linguales en las diferentes regiones de maxilar y mandíbula y explicar cuál es la importancia de conocer éstas diferencias.

Post parcial lunes 16 de noviembre **Contenido: unidades 11 y 12**