

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

<b>MATERIA:</b>	Histología y Embriología Bucodental				
<b>CENTRO ACADÉMICO:</b>	Ciencias Básicas				
<b>DEPARTAMENTO ACADÉMICO:</b>	Morfología				
<b>PROGRAMA EDUCATIVO:</b>	Médico Estomatólogo				
<b>AÑO DEL PLAN DE ESTUDIOS:</b>	2016	<b>SEMESTRE:</b>	Agosto - diciembre	<b>CLAVE DE LA MATERIA:</b>	24410
<b>ÁREA ACADÉMICA:</b>	Histología y Embriología		<b>PERIODO EN QUE SE IMPARTE:</b>	Agosto - Diciembre 2020	
<b>HORAS SEMANA T/P:</b>	4 / 2		<b>CRÉDITOS:</b>	10	
<b>MODALIDAD EDUCATIVA EN LA QUE SE IMPARTE:</b>	Presencial/Virtual*		<b>NATURALEZA DE LA MATERIA:</b>	Teórico - Práctica	
<b>ELABORADO POR:</b>	Academia de Histología-Embriología				
<b>REVISADO Y APROBADO POR LA ACADEMIA DE:</b>	Histología-Embriología		<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN:</b>	Agosto 2020	

\*Debido a la contingencia sanitaria COVID-19

## DESCRIPCIÓN GENERAL

Curso teórico-práctico de nivel introductorio. Abordará el conocimiento de la estructura microscópica y del desarrollo embrionario relacionado con la cavidad bucal. Este conocimiento se integrará a otras ciencias básicas y proporcionará los conocimientos que fundamentan los aspectos clínicos del médico estomatólogo, en el diagnóstico y prevención de patología bucales, rehabilitación y restauración de piezas dentarias y tejidos afectados, mejorando las condiciones de salud del sistema estomatognático. Esta materia es antecedente a Biología Molecular para Ciencias de la Salud, Anatomía Dental, Fisiología Humana, Farmacología, Patología General para Estomatología, Patología Bucal I y II, Periodoncia, Ortodoncia y Endodoncia.

## OBJETIVO (S) GENERAL (ES)

Al finalizar el curso, el estudiante:

Será capaz de describir la estructura histológica de la cavidad oral y órganos accesorios, los aspectos generales del desarrollo embriológico y del sistema estomatognático, mediante la integración de aspectos moleculares, estructurales y fisiológicos, para proporcionar los conocimientos que fundamentan los aspectos clínicos del médico estomatólogo que permitan una práctica profesional ética y responsable.

## CONTENIDOS DE APRENDIZAJE

UNIDAD TEMÁTICA I: Biología Celular (13 horas)		
OBJETIVOS PARTICULARES	CONTENIDOS	FUENTES DE CONSULTA
El estudiante:	a. <b>Conceptos:</b> Histología y Embriología.	6 a 11



<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ubicará a la Histología y a la Embriología en el contexto de las ciencias biomédicas básicas.</li> <li>2. Describirá y valorará la técnica histológica como herramienta en el estudio histopatológico de biopsias y de investigación.</li> <li>3. Describirá las características estructurales y funcionales de las células eucariotas animales, para la comprensión de los tejidos.</li> <li>4. Describirá las etapas del ciclo celular y valorará su importancia biológica normal y en la comprensión de neoplasias.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>b. <b>Microscopio:</b> propiedades, componentes, importancia y tipos.</li> <li>c. <b>Técnica histológica:</b> tinciones H/E y tricrómica, histoquímica, inmunohistoquímica e hibridación <i>in situ</i>.</li> <li>d. Niveles de organización celular.</li> <li>e. Concepto de células eucariota y procariota.</li> <li>f. Propiedades fisiológicas de las células eucariotas animales.</li> <li>g. Estructura y función de la célula eucariota animal: Membrana celular, Citoplasma (Citosol, Organelos e Inclusiones) y núcleo.</li> <li>h. Ciclo celular, fases y control: Interfase; etapas G<sub>1</sub>, G<sub>0-Gtd</sub>, S y G<sub>2</sub>. División celular: mitosis y meiosis.</li> </ol>	6 a 11
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

## UNIDAD TEMÁTICA II: Tejidos Fundamentales (18 horas)

OBJETIVOS PARTICULARES	CONTENIDOS	FUENTES DE CONSULTA
<p>El estudiante describirá estructural y funcionalmente a los tejidos fundamentales para comprender la organización y la función de los órganos de los sistemas reproductor y estomatognático.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Concepto, clasificación y características de los tejidos fundamentales.</li> <li>b. Tejido epitelial: clasificación, especializaciones y distribución en el organismo de epitelios de revestimiento y glandulares.</li> <li>c. Tejido conectivo: clasificación, estructura, función y distribución en el organismo. Respuesta inflamatoria.</li> <li>d. Tejido muscular: clasificación, estructura, función y distribución en el organismo.</li> <li>e. Tejido nervioso: estructura, función y organización en el Sistema Nervioso Central y Periférico.</li> </ol>	6 a 11

## UNIDAD TEMÁTICA III: Desarrollo Embrionario (16 horas)

OBJETIVOS PARTICULARES	CONTENIDOS	FUENTES DE CONSULTA
<p>El estudiante describirá:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las características estructurales y funcionales del sistema reproductor masculino y femenino, para comprender la gametogénesis y la reproducción humana.</li> <li>2. Los principales eventos que ocurren durante las ocho primeras semanas del desarrollo prenatal, para comprender los procesos de histogénesis y organogénesis.</li> <li>3. El desarrollo de la cabeza</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Sistema reproductor masculino: componentes anatómicos, histofisiología del testículo y espermatogénesis.</li> <li>b. Sistema reproductor femenino: componentes anatómicos, histofisiología del ovario, útero y ovogénesis</li> <li>c. Primera semana del desarrollo. Fecundación, segmentación, blastulación e implantación: Mecanismos e importancia biológica.</li> <li>d. Segunda semana del desarrollo. Embrión bilaminar.</li> <li>e. Tercera semana del desarrollo: Embrión trilaminar (gastrulación, neurulación): mecanismos de formación e importancia biológica.</li> <li>f. Cuarta semana del desarrollo. tubulación, desarrollo del aparato faríngeo, histogénesis, organogénesis y morfogénesis: Mecanismos generales e importancia</li> </ol>	1 a 5



<p>con énfasis en la participación del aparato faríngeo en la formación de la cara, la cavidad oral y el esqueleto facial, para la comprensión de las malformaciones relacionadas.</p> <p>4. El proceso de desarrollo del diente, para comprender sus principales anomalías</p>	<p>biológica.</p> <p>g. Características morfológicas de la etapa embrionaria tardía: 5ª a 8ª semanas.</p> <p>h. Desarrollo de la cabeza: neurocráneo y viscerocráneo</p> <p>i. Aparato Faríngeo: origen, componentes y derivados.</p> <p>j. Desarrollo de la cara: Procesos faciales, su desarrollo y derivados definitivos.</p> <p>k. Desarrollo de la cavidad bucal: paredes y contenido.</p> <p>l. Desarrollo de las fosas nasales.</p> <p>m. Estructura anatómica general del diente</p> <p>n. Odontogénesis: Desarrollo del patrón coronario y radicular del diente</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## UNIDAD TEMÁTICA IV: Cavidad Oral y órganos accesorios (6 horas)

OBJETIVOS PARTICULARES	CONTENIDOS	FUENTES DE CONSULTA
<p>El estudiante describirá la estructura microscópica de cada uno de los componentes del aparato estomatognático, con énfasis en diente y peridonto, para comprender sus principales patologías.</p>	<p>a. Mucosa oral: Regiones e histofisiología.</p> <p>b. Labios, mejillas, lengua, piso de la boca, paladar duro y blando: histofisiología</p> <p>c. Glándulas salivales: parótida, submaxilar, sublingual y glándulas salivales menores: Estructura y función</p> <p>d. Amígdalas: palatinas, linguales y faríngeas: histofisiología.</p> <p>e. Organización histológica general del diente: esmalte, cemento, dentina y pulpa dental.</p> <p>f. Esmalte: componentes, propiedades físicas, composición química, estructura microscópica, histofisiología, amelogénesis.</p> <p>g. Cemento: componentes, propiedades físicas, composición química, estructura microscópica, histofisiología, cementogénesis.</p>	1 y 2
	<p>h. Dentina: propiedades físicas, composición química, estructura microscópica, histofisiología, dentinogénesis</p> <p>i. Pulpa dental: estructura microscópica, histofisiología.</p> <p>j. Periodonto: tipos, estructura microscópica e importancia morfofuncional.</p>	1 y 2

## METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

Curso presencial que se imparte en 4 sesiones teóricas de una hora y una sesión práctica de dos horas a la semana. Durante el curso:

Los objetivos del curso se atenderán a través de actividades de enseñanza-aprendizaje a distancia y/o presenciales, de acuerdo a las indicaciones institucionales derivadas de la situación de la pandemia COVID-19. El profesor fungirá como guía del proceso de aprendizaje y el estudiante será participe activo en el desarrollo de sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

### a. En aula o plataforma, el profesor:

- Expondrá los temas teóricos.

\*En caso de no aplicar algún elemento, escribir **N/A**



- Impartirá asesoría, para la atención puntual de dudas.
- Explicará las prácticas de laboratorio.
  - b) En la plataforma de aula virtual de la UAA, el estudiante:**
- Entregará reportes escritos de revisiones bibliográficas.
- Entregará reportes de laboratorio.
- Observará los videos de las ligas compartidas.
- Aplicará cuestionarios formativos para retroalimentación.
- Aplicará las evaluaciones: diagnóstica, formativa y sumativas.

## RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos didácticos básicos que se utilizarán en este curso son los siguientes: recursos bibliográficos, apuntes de la materia, presentaciones PP (Power Point), y videodocumentales.

Dependiendo de la modalidad de impartición de la materia:

- en la modalidad virtual se utilizarán recursos digitales como son: plataforma para la impartición de clases en línea (Aula Virtual, Microsoft TEAMS, ZOOM, Google Classroom, etc.), redes sociales (Whats app, Youtube, etc.), email, entre otros.

- en la modalidad presencial se utilizarán recursos como son: aula asignada, equipo multimedia, pantallas inteligentes, pizarrón y/o pintarrón, laboratorio de Histología y Embriología\* (edificio 204-B planta alta), microscopios de campo claro, laminillas histológicas, piezas anatómicas, esquemas y modelos.

\* Para la revisión del material didáctico se deberán consultar los horarios disponibles en el laboratorio de Histología y Embriología en el edificio 204-B planta alta, y su consulta está condicionada a la modalidad presencial de impartición de la materia.

## EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

El curso contempla diferentes tipos de evaluación: diagnóstica, formativa y sumativa.

La **evaluación diagnóstica**, mediante un cuestionario explorará el aprendizaje previo en el área de Biología Celular. Los resultados obtenidos orientarán el desarrollo del curso.

La **evaluación formativa** que retroalimentará los contenidos del curso, se llevará a cabo a través de cuestionarios escritos semanales individuales, y en equipo, la elaboración de revisiones bibliográficas asignadas por el profesor. Será evaluada en la materia con los siguientes rubros y ponderación.

- Promedio de cuestionarios individuales por tema: **10%**
- Promedio de revisiones bibliográficas en equipo: **5%**
- Promedio de reportes de laboratorio individuales: **5%**

La **evaluación sumativa** se llevará a cabo mediante la aplicación de 4 exámenes integrativos teóricos, que se aplicarán al terminar cada unidad, dos exámenes prácticos y el producto de la evaluación formativa, con los siguientes porcentajes sobre la calificación final.



<b>Primer examen teórico:</b>	<b>15%</b>
<b>Segundo examen teórico:</b>	<b>15%</b>
<b>Tercer examen teórico:</b>	<b>15%</b>
<b>Cuarto examen teórico:</b>	<b>15%</b>
<b>Exámenes de laboratorio:</b>	<b>20%</b>
<b>Evaluación formativa:</b>	<b>20%</b>

De ser necesario el examen extraordinario o a título de suficiencia, incluirá la presentación de un examen teórico con un valor del **75%** y un examen de laboratorio con valor del **25%**. El examen a título de suficiencia será evaluado por un jurado formado por 3 profesores de las áreas de Histología y Embriología. El estudiante **debe** consultar en el departamento de Morfología el día, lugar y hora de aplicación del examen.

El **Reglamento General de Docencia** vigente establece en su apartado de evaluación académica:

- **ARTÍCULO 29:** Las características de los exámenes ordinarios, extraordinarios y a título de suficiencia se ajustarán a lo establecido en el programa de la materia correspondiente.
- **Artículo 30:** en el nivel de pregrado el alumno **tendrá 3 oportunidades** para aprobar la materia. Dichas oportunidades se agotarán de la siguiente forma:
  - Con toda inscripción a cursos ordinarios y especiales.
  - Con la presentación de exámenes extraordinarios o a título de suficiencia. El NP en estas modalidades no contarán como oportunidad agotada.
  - Cuando el alumno de pregrado se encuentre en su tercera oportunidad para acreditar una materia, ésta siempre será cursativa.
- **ARTÍCULO 31:** En caso de agotar la tercera oportunidad sin aprobar la materia en cuestión, el alumno causará baja definitiva de la carrera y no podrá ingresar a otra que en el plan de estudios la incluya. Para que un alumno que haya causado baja definitiva pueda ingresar a otra carrera, deberá someterse nuevamente a los procesos de ingreso y selección que establezca la Universidad.

#### De los exámenes ordinarios:

- **ARTÍCULO 44:** Los exámenes ordinarios pueden adoptar modalidades diversas, como la prueba escrita, prueba oral, elaboración de trabajos, entre otras, pero siempre deberá existir una evidencia de la manera en que se evalúe.
- **ARTÍCULO 46:** El examen ordinario final podrá contener elementos integradores y en este sentido podrá tener un mayor peso en la calificación obtenida. Este examen será aplicado dentro del período establecido para ello por el Consejo Universitario.
- **Artículo 47:** la calificación final de curso deberá expresarse numéricamente en una escala de 0 – 10 con números enteros, **siendo aprobatoria a partir de siete**. En caso de calificaciones fraccionarias, si la fracción es menor de 0.50 se pasará al entero inmediato inferior, si es igual o mayor se pasará al entero inmediato superior.
- **ARTÍCULO 47-A:** El criterio señalado en el segundo párrafo del artículo anterior, referido a calificaciones fraccionarias, sólo será aplicado para las calificaciones finales de todas las materias o asignaturas, incluidos los exámenes extraordinarios o a título de suficiencia
- **Artículo 48:** otro tipo de resultados de los cursos ordinarios son:
  - **Sin derecho, cuando el alumno no cumpla con la asistencia al 80 por ciento de las clases programadas;** si la materia contiene una parte teórica y otra práctica se deberá cumplir en ambas con el porcentaje de asistencia señalado. Corresponderá al Departamento de Control Escolar la aplicación de este precepto basándose en las listas que haya recibido puntualmente de los profesores.
  - Anulada, cuando el alumno adeude la materia antecedente y esté seriada en el plan de estudios de la carrera. No se considera como pérdida de oportunidad para efectos de baja definitiva.
  - **Examen nulo,** cuando el alumno sea sorprendido durante el examen en alguna acción fraudulenta y no sea posible establecer una evaluación de su propio desempeño.



- Acreditado, cuando así lo haya aprobado el Consejo Universitario, en base a un análisis de la Comisión Ejecutiva Universitaria, a propuesta del Departamento, en aquellas materias que por su naturaleza no sea posible evaluar numéricamente; y
- No acreditado, cuando el alumno no haya cubierto los elementos establecidos para acreditar las materias señaladas en la fracción anterior.
- **Artículo 50:** Los resultados de los exámenes parciales deberán darse a conocer a los alumnos en un plazo no mayor a 7 días hábiles posteriores a la fecha de su celebración.

### De los exámenes extraordinarios

- **ARTÍCULO 53:** El examen extraordinario tiene por objeto acreditar una materia que el alumno, en curso ordinario, haya reprobado; no haya presentado examen final o haya quedado sin derecho por inasistencia, siempre y cuando tenga un mínimo del 50 por ciento de asistencia a las clases programadas. El examen extraordinario deberá responder a los objetivos y criterios de evaluación establecidos en el programa de la materia.

### De los exámenes a Título de Suficiencia

- **ARTÍCULO 61:** El examen a título de suficiencia tiene como finalidad acreditar el dominio del área de conocimiento de la materia de que se trate, en los siguientes casos:
  - Cuando el alumno no haya cubierto en curso ordinario el 50 por ciento de asistencia de las clases programadas de la materia en cuestión;
  - Cuando un alumno no haya cursado la materia en el plan de estudios de la carrera o nivel en que está inscrito; y
  - Cuando una persona no inscrita en la Universidad pretenda demostrar el dominio que posee de cualquier materia que se imparta en la Institución.
- **ARTÍCULO 76.-** El alumno tendrá derecho a solicitar revisión del examen escrito o de cualquier tipo, con cuyo resultado se muestre inconforme. La solicitud deberá presentarse por escrito al Decano correspondiente a más tardar tres días hábiles después de que se haya dado a conocer el resultado del examen.

## FUENTES DE CONSULTA

### BÁSICAS:

1. Gómez de Ferraris y Campos Muñoz. (2019). Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental Bucodental. Editorial Panamericana. 4ª ed.
2. Avery James K., Ciego Daniel J. (2007). Histología y Embriología bucal. Editorial Mosby. 3ª ed.

### COMPLEMENTARIAS:

3. Langman, J. (2016). Embriología Médica. Editorial Wolters Kluwer, México. 13ª ed.
4. Moore, Keith L. (2016). Embriología Clínica. Editorial Elsevier Saunders. México. 10ª ed.
5. Ross, M. P. & Pawlina, W. (2016). Histología: Texto y Atlas. Correlación con Biología Molecular y Celular. Editorial Wolters Kluwer. 7ª ed.
6. Leslie P. Gartner. (2017). Texto de Histología – Atlas a Color. Editorial Elsevier. 4º ed.
7. Brüel, A., Christensen, E. I., Tranum-Jensen, J. Qvortrup, K., Finn Geneser. (2015). Geneser Histología. Editorial Médica Panamericana. 4º ed.
8. Junqueira, L. C. & Carneiro, J. (2015) Histología Básica Texto y Atlas. Editorial Médica Panamericana. 12ª ed.



9. Gartner, L.P & Hiatt J. L. (2015). Biología Celular e Histología. Serie RT. Editorial Wolters Kluwer. 7a ed.
10. Sepúlveda Saavedra. (2014). Texto Atlas de Histología: Biología Celular y Tisular. Editorial McGrawHill. 2ª ed.

**Otras Fuentes de Información:**

<http://www.udel.edu/Biology/Wags/histopage/histopage.htm>

<http://www.getbodysmart.com/ap/histology/menu/menu.html>

<http://www.lab.anhb.uwa.edu.au/mb140/>

**Datos del Maestro:**

M. en C. Ma. Guadalupe Cornejo Amador  
Ubicación: Edificio 22.  
Tel. (449) 9 10 74 00 ext. 51451  
e-mail: [mgcornejo@correo.uaa.mx](mailto:mgcornejo@correo.uaa.mx)