



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**Facultad de Estudios Superiores Iztacala**  
**Plan de Estudios de la Licenciatura de Cirujano Dentista**

**Programa de la asignatura**  
**Biología Bucal**

<b>Clave</b>	<b>Año</b>	<b>Créditos</b>	<b>Área</b>	<b>Biomédica</b>	
	Segundo	12	<b>Campo de conocimiento</b>		
			<b>Etapas</b>		
<b>Modalidad</b>	Curso (X) Taller ( ) Lab ( ) Sem ( )			<b>Tipo</b>	T (X) P ( ) T/P ( )
<b>Carácter</b>	Obligatorio (X) Optativo ( ) Obligatorio E ( ) Optativo E ( )			<b>Horas</b>	
				<b>Semana</b>	<b>Año</b>
				Teóricas 3	Teóricas 105
				Prácticas 0	Prácticas 0
				Total 3	Total 105

<b>Seriación</b>	
Ninguna ( X )	
Obligatoria ( )	
<b>Asignatura antecedente</b>	
<b>Asignatura subsecuente</b>	

Indicativa ( )	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	

**Objetivo general:**

El alumno integrará las bases biológicas de la morfología y fisiología oral en salud y enfermedad, que fundamenten los procedimientos diagnósticos y terapéuticos de la práctica odontológica.

**Objetivos específicos:**

**El alumno:**

- Describirá la estructura, función y desarrollo de los tejidos dentales y su participación en los fenómenos de desmineralización y re-mineralización.
- Identificará la estructura y fisiología de la mucosa oral y el periodonto en la protección y sostén de las estructuras óseas y dentales.
- Analizará la histología y fisiología de las glándulas salivales, composición y función de la saliva.
- Comparará las características de las bacterias e interacciones de las poblaciones microbianas, dentro de los ecosistemas orales.
- Explicará los mecanismos inmunológicos de cavidad bucal.
- Describirá los mecanismos implicados en el desarrollo y crecimiento oro-facial.
- Relacionará la morfología y fisiología de los elementos musculares y nerviosos en la masticación, deglución, gusto, fonación y dolor.

Índice temático			
	Tema	Horas año	
		Teóricas	Prácticas
1	Tejidos dentales.	18	0
2	Mucosa bucal y el periodonto.	18	0
3	Saliva	12	0
4	Sistemas microbianos bucales.	18	0
5	Mecanismos de defensa de la boca	9	0
6	Crecimiento y desarrollo bucofacial.	18	0
7	Sistemas motores y sensoriales de la boca.	12	0
<b>Total</b>		<b>105</b>	<b>0</b>
<b>Suma total de horas</b>		<b>105</b>	



<b>Contenido Temático</b>	
	<b>Tema y subtemas</b>
1	1. Tejidos dentales 1.1 Esmalte 1.2 Complejo dentinopulpar 1.3 Cemento
2	2. Mucosa bucal y el periodonto 2.1 Mucosa bucal 2.2 Diferenciación de la mucosa oral 2.3 Adhesión de las células epiteliales en los fenómenos de agregación 2.4 Absorción transmucosa 2.5 Periodonto de protección 2.6 Periodonto de inserción 2.7 Microcirculación del periodonto 2.8 Ligamento periodontal 2.9 Bioquímica de las proteínas estructurales del periodonto 2.10 Surco gingival 2.11 Composición del líquido del surco 2.12 Hueso alveolar 2.13 Remodelación ósea 2.14 Biología de la cicatrización de los tejidos duros
3	3. Saliva 3.1 Composición 3.2 Funciones
4	4. Sistemas microbianos bucales 4.1 Microbiología de la cavidad bucal 4.2 Ecosistemas microbianos orales 4.3 Biopelícula dental 4.4 Microbiología de la lesión de caries 4.5 Microbiología de la enfermedad periodontal 4.6 Infecciones bacterianas de la boca 4.7 Infecciones virales 4.8 Infecciones micóticas 4.9 Parasitosis 4.10 Halitosis
5	5. Mecanismos de defensa de la boca 5.1 Reacciones inmunitarias celulares 5.2 Reacciones inmunitarias humorales 5.3 Respuesta inmunitaria de la cavidad bucal
6	6. Crecimiento y desarrollo bucofacial



	6.1 Desarrollo de la cara 6.2 Odontogénesis 6.3 Erupción dental
7	7. Sistemas motores y sensoriales de la boca 7.1 Vías sensitivas de la región bucofacial 7.2 Fisiología del dolor en la región bucofacial 7.3 Fisiología somato sensorial en la región bucofacial 7.4 Sensibilidad del complejo dentinopulpar 7.5 Fisiología de la percepción del gusto 7.6 Reflejos bucofaciales 7.7 Neurofisiología de la masticación 7.8 Electromiografía de la musculatura bucal

Estrategias didácticas		Evaluación del aprendizaje	
Exposición	( x )	Exámenes parciales	( x )
Trabajo en equipo	( x )	Examen final	( x )
Lecturas	( x )	Trabajos y tareas	( x )
Trabajo de investigación	( x )	Presentación de tema	( x )
Prácticas (taller o laborator	( )	Participación en clase	( x )
Prácticas de campo	( )	Asistencia	( x )
Otras (especificar)	( x )	Otras (especificar)	
Aprendizaje Basado en Problemas			
Elaboración de Mapas Conceptuales,			
Carpeta de evidencias			

Perfil profesiográfico	
Título o grado	Cirujano Dentista o equivalente
Experiencia docente	Curso de formación docente
Otra característica	Experiencia en el área

### Bibliografía Básica:

- Avery J. Chiego, D. Principios de histología y embriología bucal con orientación clínica. 3ª ed. España: Elsevier; 2007.
- Arce MA. Inmunología e inmunopatología oral. México: El Manual moderno; 2010.
- Barrett, S M. Barman, S B, Brooks H. Fisiología medica de Ganong. 24ª ed. México: Mc Graw-Hill – Interamericana; 2013
- Brooks GF, Carroll KC, Butel Janet S, Morse SA, Mietzner TA. Microbiología Médica. 26ªed. Mexico: Mc.Graw.Hill – Educación; 2014.
- Cawson RA y Odell EW. Fundamentos de medicina y patología oral. 8ª ed. México: Elsevier; 2009.
- Cochard LR. Atlas de embriología humana. 5ª ed. México: Masson; 2005.



Eley BM, Manson JD, Soory M. Periodoncia. 6ª ed. Barcelona: Elsevier; 2012.

Kenneth M. Hargreaves, L. Berman H., Cohen S. Vías de la Pulpa 10ª ed. España: Elsevier; 2011.

Fejerskov O, Nyvad B, Kidd E. Dental Caries, 3ª ed. Wiley-Blackwell. USA; 2015.

Gómez de Ferraris M, Campos MA. Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental. 3ªed. España: Editorial Médica Panamericana; 2009.

Hall, John E. Guyton y Hall, Tratado de fisiología médica 12ª ed. España: Elsevier ; 2011

Fox IS. Fisiología Humana. 12ª ed. Mexico: McGraw-Hill Interamericana; 2011

Junqueira LC, Carneiro J Histología básica. 12ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2015.

Karp G. Biología celular y molecular, 5ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2009.

Kierszenbaum AL. Tres L. Histology and cell Biology: An Introduction to Pathology. 4ª ed. Canada: Elsevier ;2015

Landowne D. Fisiología Celular. Mexico: Mcgraw-Hill – Interamericana; 2012.

Lindhe J, Karring T, Lang NP. Periodontología clínica e implantología odontológica .5ª ed. España: Editorial Médica Panamericana; 2008.

Lowe James S., Anderson P G. Stevens & Lowe's Human Histology, 4ª ed. Canada: Elsevier; 2015

Moore KL. Embriología clínica. 8ª ed. España: Elsevier; 2008.

Moore KL, Dailey AF, Agur AM. Anatomía con orientación clínica. 7ª ed. España: Lippincott Williams & Wilkins; 2013

Nanci A. Ten Cate Oral histology; development, structure, and function. 8ª ed. USA: Elsevier -Mosby; 2014

Netter FH. Atlas de anatomía humana. 5ª ed. Barcelona:, MASSON, 2011

Negroni M. Microbiología Estomatológica. 2ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 2009.

Newman MG, Periodontología clínica de Carranza. 5ª ed. México: McGraw-Hill Educación; 2010.

Ryan K, Ray G, Ahmad N, Drew, WL, Plorde J. Microbiología médica. 5ª ed. Mexico: Mc.Graw.Hill – Educación; 2011

Sadler TW Langman embriología médica. 12ª ed. Madrid: Lippincott Williams And Wilkins. Wolters Kluwer Health; 2012

Samaranayake L. Essential microbiology for dentistry. 4ª ed. London: Elsevier; 2011.

#### **Bibliografía complementaria:**

Brooker R. Genetics. Analysis and principles. USA: McGraw Hill; 2009.

Cobourne M.T, Sharpe P.T. Tooth and jaw: molecular mechanisms of patterning in the first branchial arch. Archives of Oral Biology. 2003; 48: 1-1.

Casariego ZJ. Inmunología de la mucosa oral: Revisión. Av Odontoestomatol [online].



2012, vol.28, n.5, pp. 239-248.

Krebsbach P, Robey PG. Dental and skeletal stem cells: Potential cellular therapeutics for craniofacial regeneration. J Dent Edu. 2002; vol. 66 (6):766-772.

Pierce B. Genetics: A conceptual approach. USA: W.H. Freeman & Co; 2007.

