



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

LICENCIATURA EN OPTOMETRÍA

Programa de la asignatura
MORFOFISIOLOGÍA Y BIOQUÍMICA OCULAR

Clave	Semestre 3º	Créditos 20	Área	BIOMÉDICA		
			Área de conocimiento			
			Etapa			
Modalidad	Curso (X) Taller () Laboratorio () Seminario ()		Tipo	T (X) P () T/P ()		
Carácter	Obligatorio (X) Optativo () Obligatorio de elección () Optativo de elección ()		Horas			
			Semana	Semestre		
			Teóricas 10	Teóricas	160	
			Prácticas 0	Prácticas	0	
			Total 10	Total	160	

Seriación	
Ninguna (X)	
Obligatoria ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	
Indicativa ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	
<p>Objetivo general</p> <p>El alumno será capaz de comprender la importancia del globo ocular en el mantenimiento de la homeostasis y su relación con otros sistemas.</p>	



Objetivos específicos

El alumno será capaz de:

- Identificar las características morfológicas e histológicas básicas para el estudio del aparato de la visión.
- Describir el proceso del desarrollo embrionario normal del globo ocular e identificar las variables y su asociación con las alteraciones congénitas oculares.
- Reconocer el tipo, origen, trayectoria y función de los vasos responsables de la irrigación ocular y sus anexos.
- Reconocer el origen, emergencia, trayectoria y función de los pares craneales responsables de la inervación del globo ocular y sus anexos.
- Identificar las características morfológicas, histológicas y fisiológicas de las estructuras anexas al globo ocular, esclera, músculos oculomotores, medios refringentes y capa uveal.

Índice temático			
Unidad	Temas	Horas semestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción a la Morfología ocular	10	0
2	Embriología ocular	10	0
3	Irrigación e inervación del globo ocular y sus anexos	22	0
4	Órbita y anexos del globo ocular	36	0
5	Músculos oculomotores	20	0
6	Capa fibrosa o esclerocorneal	22	0
7	Cristalino y humor vítreo	20	0
8	Capa vascular o úvea	20	0
subtotal		160	0
Total		160	

Contenido temático	
Unidad	Tema y subtemas
1	Introducción a la Morfología ocular 1.1 Características anatómicas del globo ocular. 1.2 Topografía ocular. 1.3 Características físicas del globo ocular. 1.4 Características histológicas generales del tejido epitelial y conjuntivo.



2	<p>Embriología ocular</p> <p>2.1 Vesículas encefálicas primarias.</p> <p>2.2 Cerebro anterior o prosencéfalo.</p> <p>2.3 Vesículas encefálicas secundarias y diencefalo.</p> <p>2.4 Primordios embriológicos de las estructuras oculares.</p> <p>2.5 Importancia de los genes PAX-6 y PAX-2.</p> <p>2.6 Origen y diferenciación de los anexos oculares.</p> <p>2.7 Alteraciones en las diferentes etapas del desarrollo ocular.</p>
3	<p>Irrigación e inervación del globo ocular y sus anexos</p> <p>3.1 Origen de la vascularización, circulación arterial y venosa ocular.</p> <p>3.2 Ramas arteriales y venas.</p> <p>3.3 Características histológicas de los vasos.</p> <p>3.1 Origen real del II, III, IV, V, VI, VII y VIII par.</p> <p>3.2 Núcleos y ganglios.</p> <p>3.3 Emergencia y trayectoria.</p> <p>3.4 Ramificaciones.</p> <p>3.5 Funciones.</p> <p>3.6 Conexiones con otros pares.</p> <p>3.7 Proyecciones corticales.</p>
4	<p>Órbita y anexos del globo ocular</p> <p>4.1 Características morfofisiológicas de la órbita.</p> <p>4.2 Características morfofisiológicas de los párpados.</p> <p>4.3 Características morfofisiológicas de las cejas.</p> <p>4.4 Características morfofisiológicas de la conjuntiva.</p> <p>4.5 Características morfofisiológicas del aparato lagrimal.</p>
5	<p>Músculos oculomotores</p> <p>5.1 Características físicas y función.</p> <p>5.2 Características morfofisiológicas.</p> <p>5.3 Motilidad.</p> <p>5.4 Características normofisiológicas aplicadas a la clínica.</p>
6	<p>Capa fibrosa o esclerocorneal</p> <p>6.1 Características morfofisiológicas y bioquímicas de la esclerótica.</p> <p>6.2 Características morfofisiológicas y bioquímicas de la córnea.</p>
7	<p>Cristalino y humor vítreo</p> <p>7.1 Características morfofisiológicas y bioquímicas del cristalino.</p> <p>7.2 Características morfofisiológicas y bioquímicas del humor vítreo.</p>
8	<p>Capa vascular o úvea</p> <p>8.1 Características morfofisiológicas de la coroides.</p> <p>8.2 Características morfofisiológicas del cuerpo ciliar.</p> <p>8.3 Fisiología del humor acuoso.</p> <p>8.4 Características morfofisiológicas de iris.</p>



Actividades 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	()	Presentación de tema	(X)
Prácticas (taller o laboratorio)	()	Participación en clase	(X)
Prácticas de campo	()	Asistencia	(X)
Otras (especificar)		Otras (especificar)	

Perfil profesiográfico	
Título o grado	Licenciado en Optometría
Experiencia docente	Curso de inducción a la docencia
Otra característica	Experiencia en el área de patología ocular y procesos visuales

Bibliografía básica:

1. García R, López Y. Procesos de la visión. Fundamentos morfofisiológicos. México: Coordinación de ediciones. Publicaciones y comercialización FESI UNAM; 2003.
2. Ulrich W. Histología. 3ª edición. Buenos Aires Panamericana; 2014.
3. Tortora G, Derrickson B, Anagnostakos N. Principios de anatomía y fisiología. México: Médica Panamericana; 2006.
4. Kanski J. Oftalmología clínica. 6ª edición. España: Elsevier; 2009.

Bibliografía complementaria:

1. Kaufman P, Adler A. Fisiología del ojo. 10ª edición. España: Elsevier, 2004
2. Saraux H, Lemasson Ch, Hervé O, Renard G. Anatomía e histología del ojo. Barcelona: Masson; 1985.
3. Snell R, Lemp M. Clinical Anatomy of the eye. Malden Massachusetts: Blackwell Science; 1998.
4. Newell F. Oftalmología fundamentos y conceptos. 7ª edición. Madrid: Mosby; 1993.
5. Quiroz F. Tratado de anatomía humana. 39ª edición. México, DF: Porrúa; 2004.

