



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

LICENCIATURA EN OPTOMETRÍA

Programa de la asignatura PRINCIPIOS DE LENTES DE CONTACTO						
Clave	Semestre 5°	Créditos 10	Área	ÓPTICA		
			Área de conocimiento			
			Etapa			
Modalidad	Curso (X) Taller () Laboratorio () Seminario ()		Tipo	T ()	P ()	T/P (X)
Carácter	Obligatorio (X) Optativo () Obligatorio de elección () Optativo de elección ()		Horas			
			Semana	Semestre		
			Teóricas	4	Teóricas	64
			Prácticas	2	Prácticas	32
			Total	6	Total	96

Seriación	
Ninguna (X)	
Obligatoria ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	
Indicativa ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	

Objetivo general

El alumno será capaz de comparar las bases anatómo-fisiológicas del segmento anterior en la adaptación de los lentes de contacto, sus diferentes tipos y materiales, desarrollo histórico,



propiedades físicas y químicas, así como en sus procesos de fabricación, verificación y cálculo.

Objetivos específicos

El alumno será capaz de:

- Identificar la importancia de la anatomía del segmento anterior en la adaptación de lentes de contacto, así como de la fisiología corneal y la película lagrimal.
- Conocer el desarrollo histórico de los lentes de contacto, sus materiales y diseños.
- Identificar los parámetros que conforman los lentes de contacto rígidos.
- Conocer las propiedades fisicoquímicas y los principios de adaptación de los lentes de contacto con base en su diseño.
- Conocer las indicaciones visuales, terapéuticas y contraindicaciones para el uso de los lentes de contacto.
- Analizar las características y efectos ópticos de la corrección de anomalías refractivas con lentes de contacto.

Índice temático			
Unidad	Tema	Horas semestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Anatomía y fisiología del segmento anterior del ojo aplicada a los lentes de contacto	10	5
2	Historia de los lentes de contacto	11	6
3	Nomenclatura y diseño de los lentes de contacto	10	5
4	Química, clasificación y propiedades físicas de los lentes de contacto	11	6
5	Indicaciones y contraindicaciones del uso de los lentes de contacto	11	5
6	Principios ópticos de los lentes de contacto	11	5
subtotal		64	32
Total		96	



Contenido temático	
Unidad	Tema y subtemas
1	Anatomía y fisiología del segmento anterior del ojo aplicada a los lentes de contacto 1.1 Párpados. 1.2 Película lagrimal. 1.3 Conjuntiva. 1.4 Córnea.
2	Historia de los lentes de contacto 2.1 Fechas, personajes y aportaciones trascendentales (1508-1987). 2.2 Primeros conceptos. 2.3 Lentes de vidrio. 2.4 Lentes plásticos esclerales. 2.5 Lentes corneales. 2.6 Lentes de hidrogel. 2.7 Lentes rígidos permeables al gas. 2.8 Lentes de hidrogel de silicona.
3	Nomenclatura y diseño de los lentes de contacto 3.1 Construcción y terminología empleada en el diseño de los lentes de contacto. 3.2 Propósito y verificación de: curva base, diámetro total, curvas periféricas (anterior y posterior), fundido, zona óptica, curva central anterior, bordes, espesor (central, periférico y promedio), poder de vértice (anterior y posterior), fenestraciones, tinte y marcado.
4	Química, clasificación y propiedades físicas de los lentes de contacto 4.1 Propiedades químicas de los materiales. 4.2 Propiedades físicas de los polímeros termoplásticos y termoestáticos. 4.3 Clasificación de los lentes de contacto por materiales. 4.4 Clasificación por diseño: ventajas, desventajas y principios de adaptación.
5	Indicaciones y contraindicaciones del uso de los lentes de contacto 5.1 Indicaciones visuales. 5.2 Indicaciones terapéuticas de acuerdo al estado de salud ocular. 5.3 Contraindicaciones.
6	Principios ópticos de los lentes de contacto 6.1 Poder efectivo (distancia al vértice). 6.2 Lentes de contacto y sistema ocular.



6.3 Poder del lente lagrimal o fluida. 6.4 Relación entre curvatura y poder. 6.5 Sobre-refracción. 6.6 Lentes esféricos sobre una córnea tórica. 6.7 Astigmatismo residual y su corrección. 6.8 Cálculo del lente final. 6.9 Profundidad sagital. 6.10 Efecto de radio de la zona óptica sobre la refracción. 6.11 Óptica de un lente bifocal. 6.12 Efectos ópticos con lentes de contacto.
--

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)	(X)	Participación en clase	(X)
Prácticas de campo	()	Asistencia	(X)
Otras (especificar) Seminarios		Otras (especificar)	
		Entrega de prácticas	(X)

Perfil profesiográfico	
Título o grado	Licenciado en Optometría
Experiencia docente	Curso de inducción a la docencia
Otra característica	Experiencia clínica en adaptación de lentes de contacto

Bibliografía básica:

1. Bennett E S. Clinical manual of contact lenses. Philadelphia: Lippincott Company Philadelphia; Fourth Edition 2013.
2. Efron N. Contac Lens Practice, Second Edition Boston. Boston Butterworth Heinemann; 2010.
3. Gasson A. Morris J.A. The Contact Lens Manual, 4a edition. Boston: Butterworth Heinemann; 2010.

Bibliografía complementaria:

1. Phillips A. Speedwell L. Contact Lenses. Butterworth-Heinemann; 5ª Edition; 2007.

