



OFTALMOLOGÍA

Y SU INSTRUMENTACIÓN

INFORMES (COSTOS): direccion.tecnologica@cio.mx



 WWW.CIO.MX

CURSO: TEÓRICO-PRÁCTICO

OBJETIVO GENERAL

- Familiarizar y actualizar al profesional asistente al curso con la oftalmología tanto a nivel clínico como con exploraciones complementarias y equipo especializado como auxiliar diagnóstico, con el fin de proporcionar el mejor trato posible a pacientes, optimizando los recursos y conociendo los principios de funcionamiento de los instrumentos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Estudio de anatomía y fisiología ocular
2. Exploración oftalmológica básica
 - a. Agudeza visual
 - b. Refracción
 - c. Estrabograma
 - d. Biomicroscopía
 - e. Tonometría
 - f. Oftalmoscopia directa e indirecta
3. Identificar las patologías más frecuentes en oftalmología, utilizando el método clínico
 - a. Oftalmología Infantil y estrabismo
 - b. Patología corneal y de superficie ocular
 - c. Patología de la vía lagrimal.
 - d. Oculoplástica y patología orbitaria
 - e. Patología retina-vítreo
 - f. Uveítis
 - g. Neurooftalmología
 - h. Glaucoma
4. Conocimiento, manejo e indicación para cada uno de los equipos especializados complementarios de exploración oftalmológica de acuerdo a la sospecha clínica como auxiliares diagnósticos.
 - a. Segmento Anterior: Autorrefractómetro, paquimetría, tonometría, y topografía corneal.
 - b. Segmento Posterior: Angiofluoresceingrafía, tomografía de coherencia óptica y retinografía.



OFTALMOLOGÍA

Y SU INSTRUMENTACIÓN

CENTRO DE INVESTIGACIONES EN ÓPTICA, A.C.



5. Manejo e Interpretación estudios realizados con equipo especializado previamente descrito.
6. Conocer el principio de funcionamiento de los equipos utilizados.

METODOLOGÍA

Será un curso teórico-práctico por exposición hacia el grupo promoviendo la participación de todos y se complementará con prácticas de conocimiento e inspección de instrumental oftalmológico.

DIRIGIDO A

Profesionales y estudiantes de oftalmología, optometría, física médica, ingeniería biomédica, optomecatrónica, óptica o alguna otra especialidad compatible.

BENEFICIOS

- Acceder a conocimiento conciso y práctico relacionado con las causas y tipos de evaluación de las principales enfermedades relacionadas con el ojo.
- Adquirir conocimiento sobre el principio de funcionamiento de las principales técnicas experimentales y tecnologías comerciales usadas para la evaluación de la vista.
- Con el curso se podrá tener el conocimiento esencial para tener un adecuado uso de la instrumentación oftalmológica y optométrica (sabiendo sus limitaciones, rangos de medición, resolución, tipo de medición, etc.)

CONTENIDO

MÓDULO I (Dr. Bernardino Barrientos García)

- 1 Instrumentación oftálmica y optométrica.
 - 1.1 Lente simple
 - 1.2 Lupa, lente de exploración
 - 1.3 Lentes de contacto
 - 1.4 Lensómetro
 - 1.5 Foróptero
 - 1.6 Reflectancia, transmitancia, esparcimiento y absorción



- 1.7 Microscopio óptico
 - 1.7.1 Por reflexión
 - 1.7.2 Trinocular
 - 1.7.3 Confocal
- 1.8 Parámetros físicos del ojo
- 1.9 Láseres
 - 1.9.1 Teoría
 - 1.9.2 Aplicaciones médicas
- 1.10 Oftalmoscopio (cámara de fondo de ojo)
 - 1.10.1 Oftalmoscopia confocal de barrido láser (Confocal Scanning Laser Ophthalmoscopy, cSLO)
 - 1.10.2 Fluorescencia y autofluorescencia
- 1.11 Autorrefractómetro
- 1.12 Lámpara de hendidura
- 1.13 Topógrafo corneal
 - 1.13.1 Anillos de Placido
 - 1.13.2 Proyección Scheimpflug
 - 1.13.3 Prueba de Hartmann-Shack
- 1.14 Tomografía de coherencia óptica
 - 1.14.1 Interferómetro de Michelson
 - 1.14.2 OCT, paquimetría
- 1.15 Tonómetro
- 1.16 Electroretinograma
- 1.17 Ultrasonido
- 1.18 Resonancia magnética
- 1.19 Oxímetro
- 1.20 Dispositivos MEMs (biosensores)
- 1.21 Pruebas de agudeza visual y color
- 1.22 Campimetría y perimetría
- 1.23 **Prácticas:** (1) Índice de refracción, (2) Caracterización de una lente, (3) Construcción de un microscopio, (4) Medición de distancia focal, (5) Transmitancia de un cubre-objetos, (6) Transiluminación y absorción, (7) Fluorescencia y fosforescencia, (8) Lámpara de hendidura, (9) Medición de forma, (10) Equipo de ultrasonido, (11) Oxímetro, (12) Agudeza visual y color, (13) Campímetro, (14) Anillos de Placido, (15) Auto-observación del interior del ojo.

MÓDULO II (Dra. Gloria Paulina Trujillo Sánchez)

2 Embriología, anatomía y bases fisiológicas oculares.



OFTALMOLOGÍA

Y SU INSTRUMENTACIÓN

CENTRO DE INVESTIGACIONES EN ÓPTICA, A.C.



1a PARTE: TEÓRICA

1. Embriología
2. Anatomía y Fisiología
 - 2.1. Globo ocular
 - 2.1.1. Capa Externa:
 - 2.1.1.1. Esclera
 - 2.1.1.2. Córnea
 - 2.1.1.3. Conjuntiva
 - 2.1.1.4. Limbo-Ángulo
 - 2.1.2. Capa media
 - 2.1.2.1. Iris-Cuerpo ciliar-Coroides
 - 2.1.3. Capa interna
 - 2.1.3.1. Retina
 - 2.1.3.2. Nervio óptico
 - 2.1.4. Contenido del globo ocular
 - 2.1.4.1. Cristalino
 - 2.1.4.2. Humor acuoso
 - 2.1.4.3. Vítreo
 - 2.2. Vascularización del globo ocular
 - 2.3. Órbita y contenido orbitario
 - 2.4. Párpados
 - 2.5. Músculos extraoculares
 - 2.6. Vía lagrimal
 - 2.7. Vía óptica

2a PARTE: PRÁCTICA: EXPLORACIÓN OFTALMOLOGICA COMPLETA

1. Agudeza visual
2. Refracción
3. Estrabograma
4. Biomicroscopia
5. Tonometría
6. Oftalmoscopia directa e indirecta

MÓDULO III (Dra. Gloria Paulina Trujillo Sánchez)

3 Patologías más frecuentes

1a PARTE: TEÓRICA

1. Ojo rojo
 - 1.1. Conjuntiva
 - 1.1.1. Conjuntivitis alérgica
 - 1.1.2. Conjuntivitis viral





OFTALMOLOGÍA

Y SU INSTRUMENTACIÓN

CENTRO DE INVESTIGACIONES EN ÓPTICA, A.C.



- 1.1.3. Conjuntivitis bacteriana
- 1.1.4. Hiposfagma/hemorragia subconjuntival
- 1.1.5. Pterigión y pinguécula

- 1.2. Córnea
 - 1.2.1. Cuerpo extraño corneal y trauma ocular.
 - 1.2.2. Erosión corneal recidivante
 - 1.2.3. Queratitis herpética
 - 1.2.4. Queratitis bacteriana/infección bacteriana
 - 1.2.5. Queratitis marginal
 - 1.2.6. Ojo seco
- 1.3. Uveítis/inflamación intraocular
 - 1.3.1. Escleritis
 - 1.3.2. Uveítis
 - 1.3.3. Hipopion
- 2. Glaucoma
 - 2.1. Glaucoma de ángulo cerrado
 - 2.2. Glaucoma de ángulo abierto
 - 2.3. Diagnóstico de glaucoma
 - 2.4. Cómo se trata el glaucoma
- 3. Oculoplastia:
 - 3.1. Blefaritis y disfunción glándulas de meibomio
 - 3.2. Dacrocistitis
 - 3.3. Ectropión
 - 3.4. Entropión
 - 3.5. Triquiasis
 - 3.6. Lagofthalmos (parálisis facial)
 - 3.7. Orbitopatía tiroidea
 - 3.8. Orzuelo/chalazión -Celulitis orbitaria -
- 4. Catarata
- 5. Oftalmología pediátrica/Estrabismo
 - 5.1. Ambliopía
 - 5.2. Obstrucción congénita de la vía lacrimal
 - 5.3. Glaucoma congénito
 - 5.4. Retinopatía del prematuro
 - 5.5. Estrabismo
- 6. Pérdida aguda de visión
 - 6.1. Ataque isquemia transitoria
 - 6.2. Oclusión de vena central de la retina
 - 6.3. Oclusión de arteria central de la retina
 - 6.4. Neuritis óptica
 - 6.5. Arteritis de células gigantes/Neuropatía óptica isquémica





OFTALMOLOGÍA

Y SU INSTRUMENTACIÓN

CENTRO DE INVESTIGACIONES EN ÓPTICA, A.C.



7. Retina

7.1. Desprendimiento de retina

7.2. Patología macular (Degeneración Macular Relacionada con la Edad, Maculopatía adquirida)

7.3. Uveítis posterior (toxoplasmosis)

8. El ojo en diabetes mellitus

8.1. Edema macular diabético

8.2. Retinopatía diabética

9. El ojo en hipertensión ocular

9.1. Retinopatía hipertensiva

10. Tumores oculares

11. Trauma ocular

2ª PARTE: PRÁCTICA: ESTUDIOS AUXILIARES ESPECIALIZADOS

1. Revisar indicación
2. ¿Cómo se realizan?
3. Interpretación

FACILITADORES

Dra. Gloria Paulina Trujillo Sánchez / Médico oftalmólogo con Alta Especialidad en Retina Médica y Quirúrgica.

Dr. Bernardino Barrientos García / Director de Tecnología e Innovación.

DURACIÓN

24 horas.

HORARIOS

De 9 a 15 horas

INCLUYE

- Constancia.
- Manual por cada participante.
- Coffee break y comida (en caso de ser impartido en las instalaciones del CIO).





OFTALMOLOGÍA

Y SU INSTRUMENTACIÓN

CENTRO DE INVESTIGACIONES EN ÓPTICA, A.C.



INFORMES E INSCRIPCIONES

M. en A. Mayte Pérez Hernández.

direccion.tecnologica@cio.mx

Link de inscripción:

<https://ares.cio.mx/CIO/cursos/fichaInscripcionCurso.php>

Loma del Bosque 115, Col. Lomas del Campestre.37150 León, Gto.

Tel (477) 441 42 00, Ext. 157

NOTAS DE PAGO

El costo deberá ser cubierto en su totalidad al aceptar esta propuesta.

- El pago deberá efectuarse a NOMBRE: Centro de Investigaciones en Óptica, A.C., en las instalaciones del CIO o mediante una transferencia bancaria en: BBVA BANCOMER, S.A. a la CUENTA: 0443010023 CLABE: 01 222 500 443010023 9 SUC: 0714 PLAZA: LEÓN, GTO. Importante: enviar depósito a direccion.tecnologica@cio.mx (con sello bancario al frente)

