

Plan 208 Dip. en Óptica y Optometría

Asignatura 15967 INSTRUMENTOS OPTOMETRICOS

Grupo 1

### Presentación

Óptica

### Programa Básico

1. Instrumentos para la refracción subjetiva.

Test de agudeza visual. Proyector de optotipos: sistema de iluminación, sistema de proyección, diafragmas, pupilas y luminosidad. Foróptero: elementos y funcionamiento.

2. Instrumentos para la determinación del estado refractivo del ojo.

Principios de la esquiascopía. Retinoscopio: sistema de iluminación y sistema de observación. Influencia del astigmatismo. Retinoscopio de punto y de franja. Optómetro. Optómetro de enfoque. Optómetro de coincidencia. Optómetro automático.

3. Instrumentos para el estudio corneal.

Biomicroscopio: sistema de iluminación, sistema de observación y luminosidad. Fluoroscopia. Queratómetro.

Queratómetro de Javal-Schiötz. Queratómetro de Helmholtz. Causas de error. Luminosidad. Paquímetros. Medida del espesor corneal.

4. Instrumentos para el estudio interno del ojo.

Oftalmoscopio. Oftalmoscopio directo: elementos, sistemas de iluminación, campo medio y aumento. Oftalmoscopio indirecto: elementos, sistemas de iluminación, campo medio y aumento. Tonómetro. Tonómetro de contacto. Tonómetro óptico.

5. Instrumentos auxiliares de laboratorio.

Frontofocómetro. Frontofocómetro de observación. Frontofocómetro de proyección. Fuentes y tipos de error.

### Objetivos

Estudiar detalladamente los fundamentos, composición, sistema de funcionamiento, características y tipos de los instrumentos ópticos y optométricos que se utilizan en el ejercicio de la profesión de óptico-optometrista.

### Programa de Teoría

1. Instrumentos para la refracción subjetiva.

Test de agudeza visual. Proyector de optotipos: sistema de iluminación, sistema de proyección, diafragmas, pupilas y luminosidad. Foróptero: elementos y funcionamiento.

2. Instrumentos para la determinación del estado refractivo del ojo.

Principios de la esquiascopía. Retinoscopio: sistema de iluminación y sistema de observación. Influencia del astigmatismo. Retinoscopio de punto y de franja. Optómetro. Optómetro de enfoque. Optómetro de coincidencia. Optómetro automático.

3. Instrumentos para el estudio corneal.

Biomicroscopio: sistema de iluminación, sistema de observación y luminosidad. Fluoroscopia. Queratómetro.

Queratómetro de Javal-Schiötz. Queratómetro de Helmholtz. Causas de error. Luminosidad. Paquímetros. Medida del espesor corneal.

4. Instrumentos para el estudio interno del ojo.

Oftalmoscopio. Oftalmoscopio directo: elementos, sistemas de iluminación, campo medio y aumento. Oftalmoscopio indirecto: elementos, sistemas de iluminación, campo medio y aumento. Tonómetro. Tonómetro de contacto. Tonómetro óptico.

5. Instrumentos auxiliares de laboratorio.

Frontofocómetro. Frontofocómetro de observación. Frontofocómetro de proyección. Fuentes y tipos de error.

## Programa Práctico

---

Las prácticas de laboratorio se realizan en dos periodos, uno durante el mes de Noviembre y otro en Enero.

Durante el primer periodo se realizarán las siguientes prácticas:

- Proyector de optotipos.
- Retinoscopio o esquiascopio
- Optómetro objetivo

Durante el segundo periodo se realizarán:

- Biomicroscopio o lámpara de hendidura
- Queratómetro u oftalmómetro
- Oftalmoscopio

Para más información consultar la página de Prácticas de la Diplomatura de Óptica y Optometría del Departamento de Física Teórica, Atómica y Óptica

---

## Evaluación

---

Es obligatoria la asistencia a las prácticas de Laboratorio. La nota de la asignatura se determina mediante la realización de un examen final escrito sobre asuntos teóricos y prácticos de la asignatura. Este examen puede realizarse con la ayuda de cualquier tipo de libro o apunte

---

## Bibliografía

---

- HENSON D.B., Optometric Instrumentation, 2nd ed. London, Butterworths, 1996.
  - BENNETT A.G., RABBETS R.B., Clinical Visual Optics, Oxford, Butterworth-Heinemann. 2ª ed. 1989.
  - EDWARDS K., HEWELLYN R., Optometría, Ed. Científicas y Técnicas, 1993.
  - BOJ P.J., GARCÍA A., GARCÍA J.R., Instrumentos Oftálmicos y Optométricos, Universidad de Alicante, 1993.
-