

# GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Asignatura: **REHABILITACIÓN VISUAL**

Créditos: **6**

Curso: **3º de la Diplomatura de Óptica y Optometría**

## ***Descripción de la asignatura***

El objetivo general de esta asignatura es proporcionar al alumno conocimientos sobre las distintas disfunciones que pueden afectar al sistema visual desde el punto de vista Optométrico, las técnicas de exploración para llegar a emitir un diagnóstico y los tratamientos empleados en el gabinete de Optometría para restablecer la visión binocular.

## ***Objetivos***

El objetivo específico que pretende esta asignatura es que el alumno sepa desenvolverse en el gabinete de Optometría ante los problemas, no refractivos que se pueden plantear en un gabinete de Optometría como son; ambliopía, estrabismos, disfunciones binoculares o acomodativas, etc.

## ***Programa de TEORÍA:***

### **Tema 1. CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO DE LA VISIÓN EN EL NIÑO**

- 1.- Diferenciación de la mácula
- 2.- Columnas de dominancia ocular
- 3.- Importancia del aprendizaje

### **Tema 2. AMBLIOPIA FUNCIONAL**

- 1.- Definición
- 2.- Clasificación de la ambliopía funcional
- 3.- Circunstancias que dan lugar a la aparición de la ambliopía
- 4.- Disfunciones características en el ojo ambliope
- 5.- Comportamiento del ojo ambliope ante los filtros
- 6.- Exploración del ojo ambliope
- 7.- Papel de la herencia en la transmisión de la ambliopía y el estrabismo
- 8.- Tratamiento de la ambliopía:
  - a) Oclusiones
  - b) Penalizaciones
  - c) Otras ayudas

### **Tema 3. SUPRESIÓN**

- 1.- Definición
- 2.- Exploración del escotoma de supresión
  - a) Técnicas de exploración
  - b) Medida de la amplitud del escotoma
  - c) Medida de la profundidad del escotoma
- 3.- Tratamiento

### **Tema 4. FIJACIÓN EXCÉNTRICA**

- 1.- Definición
- 2.- Exploración
  - a) Reflejos corneales
  - b) Past Pointing
  - c) Visuscopio
  - d) Haz de Haidinger
- 3.- Tratamiento
  - a) Oclusiones
  - b) Prismas
  - c) Otras ayudas

## Tema 5. CORRESPONDENCIA RETINIANA ANÓMALA

- 1.- Definición
- 2.- Exploración
  - a) Sinóptóforo
  - b) Postimágenes
  - d) Prueba maculo-macular de Cüppers
  - e) Pruebas auxiliares
- 3.- Tratamiento
  - a) Prismas
    - Método de Cüppers
    - Método de Mallet

## Tema 6. DISFUNCIONES BINOCULARES

- 1.- Clasificación
  - Heteroforias que cursan con baja relación AC/A
    - a) Insuficiencia de convergencia
    - b) Insuficiencia de divergencia
  - Heteroforias que cursan con alta relación AC/A
    - a) Exceso de convergencia
    - b) Exceso de divergencia
  - Heteroforias que cursan con relación AC/A normal
    - a) Exoforia básica
    - b) Endoforia básica
    - c) Disfunción de la vergencia fusional
- 2.- Exploración
- 3.- Tratamiento

## Tema 7. DISFUNCIONES ACOMODATIVAS

- 1.- Clasificación
  - Insuficiencia de acomodación
  - Exceso de acomodación
  - Inflexibilidad de acomodación
- 2.- Exploración
- 3.- Tratamiento

## Tema 8. DISFUNCIONES OCULOMOTORAS

- 1.- Clasificación
  - Sacádicos (Test DEM)
  - Seguimientos
  - Fijaciones
- 2.- Exploración
- 3.- Tratamiento

## Tema 9. DISFUNCIONES ESTRABICAS

- 1.- Clasificación
  - Endotropía
    - a) Endotropía del lactante
    - b) Endotropía del niño
    - c) Endotropía del adulto
  - Exotropía
  - Estrabismos verticales
  - Síndromes alfabéticos
  - Estrabismos paralíticos
- 2.- Exploración
- 3.- Tratamiento

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 1.-** "Anomalías de la visión binocular. Investigación y tratamiento" David Pickwell, Ed. Jims, Barcelona 1996.
- 2.-** "Estrabismos y ambliopía" Donald J. Getz, Colegio Nacional de Ópticos-Optometristas. Madrid 1996
- 3.-** "Estrabismo" Julio Prieto Díaz y Carlos Souza Dias, Ed. Jims S.A., Barcelona 1985
- 4.-** "Binocular vision and ocular motility. Theory and Management of strabismus" Gunter K. Von Noorden, Mosby, Toronto 1990
- 5.-** "Iniciación a la estrabología" Mercedes Zamora Pérez, Ed. Merck Sharp & Dohme de España S.A., Madrid 1998.
- 6.-** "Estrabismos. Heteroforias-Paralisis oculomotoras" R.S.Hugonnier, Ed. Toray Mason S.A. , Barcelona1997.
- 7.-**"Estrabismos y ambliopias. Practica razonada" J. Ferrer Ruíz, Ed. Doyma S.A., Barcelona 1991.
- 8.-** "Tratamiento clínico de la visión binocular" Mitchell Sheiman, Bruce Wick, Ed. Ciagami S.L., Madrid 1996.
- 9.-** "Visión binocular. Diagnostico y tratamiento". M. Rosa Borrás et al. Ed. UPC 1999.
- 10.-** "Tratamiento clínico del estrabismo. Eizabeth E. Caloroso, Michael W Rouse. Ciagami, Madrid 1999
- 11.-** "Estrabismos. Decisiones clínicas. Gunter K von Noorden, Eugene M. Helveston, Ciagami S.L., Madrid 1997
- 12.-** "Atlas de estrabismos" Gunter K von Noorden, Ciagami, Madrid 1997.

## ***Programa de PRÁCTICAS***

### **PRÁCTICA 1: EXPLORACIÓN PRELIMINAR**

- 1.- Anamnesis
  - Queja principal
  - Antecedentes familiares
  - Edad de aparición
  - Tratamientos anteriores
- 2.- Examen externo del ojo
  - Lámpara de hendidura
  - Reflejo rojo
- 3.- Oftalmoscopia
- 4.- Toma de AV mono y binocularmente
- 5.- Movimientos oculares.
- 6.- Refracción
- 7.- Visión binocular
  - Luces de Worth
  - Lentes estriadas de Bagolini
  - Cruz de Maddox
  - Estereópsis

### **PRÁCTICA 2: MEDIDA DE LA DESVIACIÓN**

- Cover/Uncover test (sentido, dominancia y constancia)
- Prisma rotatorio
- Método de Hirschberg
- Método de Krimsky
- Pantalla de Hess Lancaster
- Cover test prismático

### **PRÁCTICA 3: TRATAMIENTO DE LA AMBLIOPÍA**

- 1.- Exploración del ojo ambliope
- 2.- Tratamiento
  - oclusiones
  - penalizaciones
  - libros ambliopía
  - otros (periódicos, arroz, etc.)

### **PRÁCTICA 4: ESTUDIO DE LA SUPRESIÓN**

- 1.- Indagar sobre una posible supresión por medio de:
  - Vidrios estriados de Bagolini
  - Luces de Worth
  - Cruz de Maddox
  - Sinoptóforo
  - Cordón de Brock
  - Vectogramas
  - Unidades de Mallet
- 2.- En caso de existir supresión, estudiar amplitud y profundidad por medio de:
  - Sinoptóforo
  - Barra de prismas
  - Barra de filtros rojos de Bagolini
  - Barra de filtros de densidad neutra de Mallet
- 3.- Ejercicios para levantar el escotoma de supresión

- Sinoptóforo (masaje macular)
- Ejercicios con vidrio rojo y linterna
- Regla de lectura
- Framing
- Cheiroscopio
- Placa de lectura rojo/verde
- Libros de ejercicios antisupresión
- Cordón de Brock
- Televisión + Filtros rojo/verde
- Prisma de 5°BS
- Vectogramas

#### PRACTICA 5: ESTUDIO DE LA FIJACIÓN

- 1.- Exploración
  - Visuscopio
  - Haz de Haidinger
  - Reflejos corneales
  - Past pointing
- 2.- Tratamiento

#### PRACTICA 6: ESTUDIO DE LA CORRESPONDENCIA SENSORIAL ANOMALA

- 1.- Pruebas para determinar si la correspondencia es normal o anómala:
  - Medida del ángulo objetivo y subjetivo (sinoptóforo)
  - Postimágenes
  - Prueba maculomacular de Cuppers
- 2.- Pruebas que nos informan de la presencia de diplopia:
  - Vidrios estriados de Bagolini
  - Luces de Worth
- 3.- Tratamiento

#### PRÁCTICA 7: ESTUDIO DE LA BINOCULARIDAD

- 1.- Parámetros a medir:
  - Fória de lejos
  - Fória de cerca
    - Diasporámetro
    - Ala de Maddox
  - Relación AC/A
    - Método calculado
    - Método del gradiente
  - Punto próximo de convergencia
  - Vergencias fusionales positivas y negativas de lejos y cerca
    - Vergencias suaves: Diasporámetro
    - Vergencias a pasos: Barra de prismas
  - Flexibilidad de fusión
    - Vergencias a saltos: Flippers
- 2.- Terapia de las vergencias:
  - Sinoptóforo
  - Barra de prismas
  - Cheiroscópio
  - Vectogramas
  - Libros de fusión
  - Lentes
  - Regla de apertura
  - Espejo móvil

- Barriletes
  - Keystone
- 3.- Con los datos obtenidos realizar un diagnostico

#### PRÁCTICA 8: ESTUDIO DE LA ACOMODACIÓN

- 1.- Parámetros a medir:
- ARN (acomodación relativa negativa)
  - ARP (acomodación relativa positiva)
  - Amplitud de acomodación
  - Flexibilidad de acomodación
  - Retinoscopia MEM
- 2.- Terapia de la acomodación de las disfunciones acomodativas:
- Lentes
  - Cartas de Hart
  - Flippers
  - Otros

#### PRÁCTICA 9: MOTILIDAD OCULAR

- 1.- Exploración de:
- Sacádicos
  - Seguimientos
  - Capacidad para mantener la fijación
- 2.- Terapia de las disfunciones oculomotoras
- Trazos de Groffman
  - Cuadernos para entrenamiento de sacádicos
  - Cartas de Hart
  - Etc.

#### PRÁCTICA 10: PROGRAMA COMPUTERIZADO DE ENTRENAMIENTO VISUAL

- Fusión
- Supresión
- Estereopsis
- Sacádicos

#### PRÁCTICA 11: ACTUALIZACIÓN DE DATOS Y CONOCIMIENTOS

El alumno completará los datos obtenidos durante la realización de las prácticas para realizar con ellos un diagnostico de los posibles problemas visuales de su compañero.

### **CRITERIOS Y TIPO DE EVALUACIÓN:**

#### **Teoría**

- Se realizará un examen al finalizar el cuatrimestre. Cada examen constará de tres preguntas de desarrollo. Los exámenes de Septiembre y Diciembre serán del mismo tipo.
- La nota de teoría se verá incrementada en 0,5 si la nota final de prácticas resulta ser notable y en 1 punto si es sobresaliente.
- El alumno deberá aprobar **independientemente** la teoría y las prácticas para superar la asignatura.
- Los trabajos opcionales que el alumno puede presentar se valoraran con 0, 1 ó 2 puntos a discreción del profesor y se sumaran a la nota final.

### ***Prácticas***

- El alumno realizará las correspondientes prácticas en los laboratorios de Optometría de la Diplomatura, siendo la asistencia al laboratorio obligatoria (no se aceptará más de 1 falta).
- La nota de prácticas se sumará a la de teoría como se indica en el apartado anterior.
- La nota de prácticas se guarda dentro de un mismo curso académico (es decir, hasta la convocatoria extraordinaria de Diciembre). Si un alumno, aprueba las prácticas, pero no la teoría, tendrá que volverse a examinar de prácticas en el curso próximo (siendo la asistencia a prácticas en este caso opcional) y con el mismo profesor que lo hubiera examinado. Si un alumno aprueba la teoría pero no las prácticas, tendrá que volver a examinarse de teoría en el siguiente curso.

### ***PRERREQUISITOS Y RECOMENDACIONES:***

Recomendable haber cursado las asignaturas de Óptica I y Optometría II.

### ***MÉTODOS DOCENTES***

**Clases académicas teóricas:** sesiones para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los contenidos teóricos fundamentales de cada tema y su importancia en el contexto de la materia. Se propondrán en estas clases ejemplos y casos clínicos relacionados con la materia impartida.

**Clases prácticas en gabinete optométrico:** sesiones en las que los alumnos trabajarán en el gabinete optométrico practicando todos los procedimientos optométricos impartidos en las clases de teoría.

**Trabajos de investigación o profundización en la materia** en los que los alumnos eligen un tema a propuesta del profesor o de ellos mismos y lo desarrollan bajo la tutela del profesor y lo presentan en clase ante sus compañeros.

**Conferencias o charlas** sobre temas relacionados con la asignatura, impartidas por profesionales ajenos a la Universidad, para que los alumnos puedan tener una perspectiva distinta del trabajo del Optico-Optometrista.