

GUÍA DOCENTE

OPTOMETRÍA PEDIÁTRICA

Asignatura perteneciente al Máster en Óptica y Optometría Avanzadas de la Universidad de Granada.

Profesorado: Raimundo Jiménez y María angustias Pérez Fernández

Carácter (obligatorio/optativo): Optativo

Créditos: 6 ECTS. (La carga de trabajo del estudiante en el ECTS consiste en el tiempo invertido en asistencia a clases, seminarios, estudio personal, preparación y realización de exámenes, tutorías, etc.) (20 horas de teoría y 40 horas de prácticas)

Modalidad: Presencial

Periodo: 2º semestre del curso

Fecha: - *Teoría:* 8-19 de Febrero de 2010, de Lunes a Viernes, de 8-10 h, Aula G-12.

- *Prácticas:* 8-29 de abril de 2010, de lunes a jueves de 10 a 14 h, Colegio Público de Enseñanza Infantil y Primaria Fuentenueva, sito en calle Gonzalo Gallas s/n, 18003 (Granada)

Descriptor

- Conocimientos, habilidades y destrezas clínicas para detectar, evaluar y tratar problemas oculares, visuales y de aprendizaje en la población pediátrica.
- Diferenciar problemas funcionales de los patológicos, para en su caso remitir al paciente al profesional adecuado.
- Actualización de conocimientos teóricos y prácticos mediante la búsqueda, análisis y discusión de trabajos científicos.

Objetivos

- Proporcionar los conocimientos necesarios para detectar, evaluar y tratar problemas oculares, visuales y de aprendizaje en la población pediátrica.
- Conocer y diagnosticar las alteraciones más frecuentes en este tipo de población
- Conocer los protocolos de actuación y técnicas de examen más adecuadas según edad y diagnóstico.
- Adquirir las habilidades necesarias para detectar y tratar al sujeto pediátrico.
- Análisis del caso y discusión del mismo, para llevar a cabo un diagnóstico, utilizar diferentes opciones terapéuticas y realizar un pronóstico.
- Comunicación con padres, educadores y otros profesionales.

Breve descripción de los contenidos

Introducción al desarrollo psicomotor. Desarrollo orgánico y funcional del sistema visual. Anomalías oculares orgánicas en edad pediátrica. Anomalías refractivas y funcionales en edad pediátrica. Ambliopías, estrabismos, nistagmus. Dificultades de aprendizaje y Disfunciones oculomotoras. Comunicación con el sujeto pediátrico. Screening o cribaje visual en niños. Examen optométrico en la población pediátrica. Terapia visual en sujetos pediátricos. Contactología en el sujeto pediátrico. Cirugía refractiva. Baja visión en el sujeto pediátrico

Competencias

Una vez terminado el curso, el alumno debe ser capaz de:

- Conocer y diagnosticar las alteraciones visuales más frecuentes en este tipo de población

- Conocer los protocolos de actuación y técnicas de examen más adecuadas según edad y diagnóstico.
- Adquirir las habilidades necesarias para detectar y tratar problemas visuales y de aprendizaje en la población pediátrica.
- Analizar el caso y discusión del mismo, para llevar a cabo un diagnóstico, utilizar diferentes opciones terapéuticas y realizar un pronóstico.
- Comunicarse con padres, educadores y otros profesionales.
- Realizar informes sanitarios destinados a padres, otros profesionales e instituciones

Descripción de las actividades docentes

La asignatura consta claramente de dos partes bien diferenciadas, aunque complementarias y ligadas. Una parte que se desarrolla en el aula (teoría y seminarios) y otra parte desarrollada en gabinetes optométricos y colegios públicos de enseñanza primaria y secundaria (prácticas).

La asignatura tiene una carga lectiva total de 6 ECTS distribuida en 20 horas de teoría y 40 horas de prácticas.

Para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje se llevarán a cabo distintas acciones formativas que permitirán al alumnado adquirir las competencias programadas:

- Clases teóricas, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica. La docencia teórica será impartida por el profesor en clases de tipo magistral, y participativo en resolución de casos prácticos.

- Clases prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia, adquirir las destrezas y habilidades necesarias para el examen optométrico en la población pediátrica, y analizar el caso para llevar a cabo un diagnóstico y tratamiento preciso. La docencia práctica se llevará a cabo en sesiones clínicas de screening visuales en colegios, y el diagnóstico y tratamiento del caso clínico se realizará en los Gabinetes de Optometría del Departamento de Óptica de la Universidad de Granada. Cada alumno debe de asistir a 10 sesiones prácticas x 4 horas/sesión = 40 horas prácticas.

- Tutorías, a través de las cuales se orientará el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante.

- Seminarios, trabajos en grupo y trabajo individual del alumnado, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje. Principalmente consistirán en exposición de trabajos elaborados y expuestos por los alumnos (2 alumnos por trabajo), supervisados por el profesor. Estos deberán entregar el texto (formato Word) al profesor para su supervisión y deberán exponer dicho trabajo en una sesión de 1 hora, en formato Power Point. También en estos seminarios se desarrollaran exposiciones magistrales del profesor de aquellos temas específicos que sean requeridos por el alumnado.

El proceso de enseñanza y aprendizaje será un proceso activo y significativo. Los debates suscitados en clases, en seminarios y trabajos en grupo, permitirá al alumnado ser activo y protagonista de su propio proceso de aprendizaje. La diversidad de materias deberá desarrollar una visión multidisciplinar y dotarles de competencias cognitivas e instrumentales.

La presencialidad en las clases de Teoría es obligatoria, y la asistencia es objeto de evaluación. Los seminarios no serán de tipo obligatorio, aunque serán materia de examen. Las clases prácticas serán presenciales y obligatorias, con un número limitado de faltas de asistencia, pues es la

aplicación práctica de la teoría y donde se aprende el manejo de las técnicas y métodos científico-técnicos y se afianzan los conocimientos de las leyes científicas. Además en estas clases, es donde se adquieren las competencias relativas a estos conocimientos en cada una de las materias, las competencias procedimentales de las materias, así como las destrezas y habilidades de la misma.

Acciones de coordinación (en su caso): A principio de curso, se llevarán a cabo reuniones de coordinación según establece el Sistema de la Garantía de la Calidad.

Criterios y métodos de evaluación

La valoración del nivel de adquisición por parte de los estudiantes de las competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales, anteriormente señaladas, se hará con evaluación continua.

La calificación global responderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación. Esta es:

- Examen oral/escrito: mínimo 40%
- Actividades de los Seminarios: hasta 20%
- Examen de prácticas y memoria de resultados: hasta 40%

Los procedimientos para la evaluación serían:

- Examen oral/escrito (, examen objetivo de 50 preguntas de opción múltiple, con única respuesta verdadera y con penalización 3:1).
- Análisis de contenido de los trabajos individuales y grupales realizados en las clases prácticas, en los seminarios y en las tutorías académicas (trabajo contenido en memoria y exposición pública).

- Otros procedimientos para evaluar la participación del alumno en las diferentes actividades planificadas: listas de control, escalas de cotejo,...
- Actitud, destreza y habilidad en el examen optométrico

Todo lo relativo a la evaluación se regirá por la normativa de planificación docente y organización de exámenes de la Universidad de Granada, de 30 de junio de 1997.

El sistema de calificación empleado será el establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Tutorías

Lunes a Viernes de 10-12 h.

Programa de teoría

TEMA 1: INTRODUCCIÓN AL DESARROLLO PSICOMOTOR

- 1.1. Concepto
- 1.2. Factores que afectan al desarrollo psicomotor
- 1.3. Áreas del desarrollo psicomotor
- 1.4. Evaluación del desarrollo psicomotor

TEMA 2: DESARROLLO ORGÁNICO Y FUNCIONAL DEL SISTEMA VISUAL

- 2.1. Desarrollo embrionario general
- 2.2. Desarrollo orgánico del ojo
- 2.3. Desarrollo funcional del sistema visual
 - 2.3.1. Agudeza visual, sensibilidad al contraste y campo visual
 - 2.3.2. Orientación y movimientos
 - 2.3.3. Movimientos oculares
 - 2.3.4. Acomodación

- 2.3.5. Convergencia
- 2.3.6. Función binocular: fusión y estereopsis
- 2.3.7. Visión del color
- 2.3.8. Estado refractivo

TEMA 3: ANOMALÍAS OCULARES ORGÁNICAS EN EDAD PEDIÁTRICA

3.1. Ojo del prematuro

3.2. Anomalías oculares orgánicas

- 3.2.1. Órbita y párpados
- 3.2.2. Infecciones y alergias
- 3.2.3. Drenaje lacrimal
- 3.2.4. Córnea y segmento anterior
- 3.2.5. Iris
- 3.2.6. Glaucomas pediátricos
- 3.2.7. Cristalino
- 3.2.8. Úvea, vítreo y retina
- 3.2.9. Papila óptica
- 3.2.10. Tumores
- 3.2.11. Facomatosis

TEMA 4: ANOMALÍAS REFRACTIVAS Y FUNCIONALES EN EDAD PEDIÁTRICA

4.1. Anomalías refractivas

- 4.1.1. Emotropización y errores refractivos
- 4.1.2. Epidemiología

4.2.- Anomalías acomodativas

- 4.2.1. Insuficiencia acomodativa.
- 4.2.2. Inflexibilidad acomodativa.
- 4.2.3. Fatiga acomodativa
- 4.2.4. Exceso acomodativo.
- 4.2.5. Parálisis de la acomodación

4.3.- Anomalías binoculares no estrábicas. Diagnóstico y tratamiento.

- 4.3.1.- Condiciones de AC/A bajo:
 - 4.3.1.1. Insuficiencia de Convergencia.
 - 4.3.1.2. Insuficiencia de Divergencia.

- 4.3.2.- Condiciones de AC/A normal.
 - 4.3.2.1. Disfunción de la vergencia fusional.
 - 4.3.2.2. Exoforia básica.
 - 4.3.2.3. Endoforia básica.
- 4.3.3.- Condiciones de AC/A alto:
 - 4.3.3.1. Exceso de Convergencia.
 - 4.3.3.2. Exceso de Divergencia.
- 4.3.4.- Anomalías verticales

TEMA 5: AMBLIOPÍAS Y ESTRABISMOS

5.1.- Ambliopía.

- 5.1.1. Concepto y tipos
- 5.1.2. Fisiopatología
- 5.1.3. Signos
- 5.1.4. Clasificación
- 5.1.4. Tratamiento

5.2. Estrabismos:

5.2.1. Generalidades

- Concepto
- Adaptaciones sensoriales
- Ambliopía estrábica
- Clasificación de los estrabismos
- Diagnostico y tratamiento

5.2.2. Clasificación y diagnóstico

- Esotropía o endotropía
- Exotropía
- Estrabismo horizontal con patrón en A y V
- Desviaciones verticales
- Desviaciones especiales
- Microtropías

5.2.3. Tratamiento

- Compensación óptica
- Adición de cerca
- Prismas

Terapia visual
Fármacos
Cirugía
Toxina botulínica

TEMA 6: NISTAGMUS

- 6.1.- Concepto
- 6.2.- Clasificación y diagnóstico
- 6.3.- Exploración
- 6.4.- Tratamiento

TEMA 7: DIFICULTADES DE APRENDIZAJE. DISFUNCIONES OCULOMOTORAS.

- 7.1.- Dificultades de aprendizaje. Concepto y clasificación.
- 7.2.- Dislexia visual
 - 7.2.1.- Proceso de lectura y movimientos oculares
 - 7.2.2.- Disfunciones oculomotoras
 - 7.2.3.- Detección y diagnóstico diferencial
 - 7.2.4.- Terapia visual. Nuevos procedimientos terapéuticos

TEMA 8: COMUNICACIÓN CON EL SUJETO PEDIÁTRICO

- 8.1. Comunicación pediátrica
- 8.1. Tipos de comunicación
- 8.1. Recomendaciones

TEMA 9: SCREENING O CRIBAJE VISUAL EN NIÑOS.

- 9.1. Concepto de Screening visual
- 9.2. Objetivos del screening
- 9.3. Validez y eficacia
- 9.4. Metodología y pruebas recomendadas
- 9.5. Screening visual en la escuela

TEMA 10: EXAMEN OPTOMÉTRICO EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA

- 10.1. Anamnesis
- 10.2. Reflejos pupilares. Oftalmoscopia.

- 10.3. Agudeza Visual
- 10.4. Sensibilidad al contraste
- 10.5. Campo visual y Presión Intraocular
- 10.6. Visión del color
- 10.7. Refracción ocular
- 10.8. Función acomodativa
- 10.9. Sensorialidad
- 10.10. Función binocular
- 10.11. Oculomotricidad

TEMA 11: TERAPIA VISUAL EN SUJETOS PEDIÁTRICOS

- 11.1.- Concepto de terapia visual
- 11.2.- Secuencia y estrategia de actuación
- 11.3.- Mecanismos o fenómenos usados en la terapia visual
- 11.4.- Indicaciones de la terapia visual
- 11.5.- Técnicas e instrumentación
- 11.6.- Protocolo de actuación

TEMA 12: CONTACTOLOGÍA EN EL SUJETO PEDIÁTRICO. CIRUGÍA REFRACTIVA

- 12.1. Consideraciones generales
- 12.2. Indicaciones
- 12.3. Tipos de lentes de contacto
- 12.4. Adaptación. Complicaciones
- 12.5. Cirugía refractiva

TEMA 13: BAJA VISIÓN EN EL SUJETO PEDIÁTRICO

- 13.1. Concepto y clasificación de Baja Visión en niños
- 13.2. Epidemiología y etiología
- 13.3. Evaluación optométrica en BVP
- 13.4. Tratamiento en la BVP

Programa de prácticas

Sesiones prácticas presenciales que pretenden aplicar los conocimientos teóricos adquiridos:

1. Screening visual en centros escolares: realización de screening visual compuesto por las pruebas optométricas necesarias que detecten anomalías funcionales y orgánicas del sistema visual en la población pediátrica. Elaboración de informes a los padres, educadores e instituciones. Derivación al especialista adecuado en cada caso.
2. Exámenes optométricos en gabinete: Uso de procedimientos optométricos que permitan llegar al diagnóstico preciso y plantear las opciones de tratamiento recomendado.
3. Sesiones de terapia visual: Procedimientos y secuencias adecuadas al caso clínico: ejercicios de motilidad, acomodación, antisupresión y vergencias. Diseño de un plan de terapia visual mediante casos clínicos.

Los datos recogidos en cualquiera de estas fases podrán ser utilizados para la elaboración de Trabajos de Investigación Tutelada (TIT).

Bibliografía básica

(en subrayado, la más recomendada)

- American Academy of Ophthalmology. Oftalmología pediátrica y estrabismo. Madrid, Elsevier España S.A. 2008.
- American Optometric Association. Pediatric eye and vision examination. 2nd ed. St. Louis (MO): American Optometric Association; 2002.
- Barnard, S., Edgar, D. Paediatric Eye Care. Blackwell Science; 1st ed. 1996.

- Buckingham, T. Visual Problems in Childhood. Butterworth-Heinemann, 1993.
- Castiella ,J.C., Pastor, J.C. La refracción en el niño. Mc Graw-Hill interamericana 1998.
- Griffin, J.R., Christenson, G.N., Wesson, M.D., Erickson, G.B. Optometric Management of Reading Dysfunction. by. Butterworth-Heinemann 1997.
- Harley, R.D. Harley's paediatric ophthalmology. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2005.
- Harvey, W, Gilmartin, B. Paediatric Optometry. Edinburgh, Butterworth-Heinemann, 2004.
- Hopkins, B., Johnson, S.P. Neurobiology of Infant Vision (Advances in Infancy Research). Praeger Publishers 2003.
- Leat, S.J., Shute, R.H, Westall, C.A. Assessing Children's Vision. Butterworth-Heinemann 1999.
- López Alemany, A. Optometría Pediátrica. Xàtiva, Ed. Ulleye, 2004.
- Moore, B. Eye Care for Infants and Young Children. Butterworth-Heinemann, 1997.
- Press, L.J., Moore, B.D. Clinical Paediatric Optometry. Butterworth-Heinemann; 2nd ed 1993.
- Rosenbloom, D. Principles and Practice of Paediatric Optometry. Lippincott Williams & Wilkins 1990.
- Rosner, J., Rosner, J.O.D. Paediatric Optometry. Butterworths 1990.
- Scheiman, M., Wick, B. Clinical management of binocular vision: Heterophoric, Accommodative, and Eye Movement Disorders. 2nd ed. Lippincott Williams & Wilkins 2002.
- Scheiman, M. Optometric Management of Learning Related Vision Problems. 2nd ed Mosby 2006.
- Schramm, K.D. Dispensing Pediatric Eye Wear. Butterworth-Heinemann, 2000.
- Simon, J.W., Calhoun J.H. A Child's Eyes: A Guide to Pediatric Primary Care. Triad Publishing Company Inc 1998.
- Simons, K. Early Visual Development, Normal and Abnormal. Oxford University Press Inc, USA 1994.

- Spaeth, G.L. Eye Care for Children: Guidelines. Praeger Publishers 1985.
- Taylor, D., Hoyt C. Paediatric Ophthalmology and strabismus. Saunders Ltd.; 3 ed. 2004.
- Vital-Durand, F., Atkinson, J., Braddick, O.J. Infant Vision (European Brain & Behaviour Society Publications). Oxford University Press, USA 1996.
- Woodhouse, J.M., Leat, S.J., Westall, C.A., Shute, R. Assessing Children's Vision. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1999.
- Wilson M., Saunders R. Pediatric Ophthalmology: Current Thought and a Practical Guide. Springer, 2009
- Wunderlich, R.C. Paediatric Optometry: To Help a Child-The Pediatric-Optometric Approach (Introduction to Behavioral Optometry). Optometric Extension Program 1991.

Bibliografía complementaria

Revistas electrónicas especializadas:

- Acta ophthalmologica Scandinavica
- American journal of ophthalmology
- Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología
- Arquivos brasileiros de oftalmologia
- BMC ophthalmology
- British journal of ophthalmology
- CLAO journal
- Clinical & experimental ophthalmology
- Clinical and experimental optometry
- Clinical eye and vision care
- Community eye health
- Contact lens & anterior eye
- Contact lens spectrum
- Contemporary ophthalmology

- Contemporary optometry
- Cornea
- Current eye research
- Current opinion in ophthalmology
- Digital journal of ophthalmology
- Documenta ophthalmologica
- EMC. Ophtalmologie
- Evidence-based eye care
- Evidence-based ophthalmology
- Experimental eye research
- Eye (London)
- Eye & contact lens
- Graefe's archive for clinical and experimental ophthalmology
- Indian journal of ophthalmology
- International contact lens clinic
- International ophthalmology clinics
- Internet journal of ophthalmology & visual science
- Japanese journal of ophthalmology
- Journal of AAPOS
- Journal of behavioral optometry
- Journal of glaucoma
- Journal of neuro-ophthalmology
- Journal of optometry
- Journal of pediatric ophthalmology and strabismus
- Journal of refractive surgery
- Journal of the British Contact Lens Association
- Journal of vision (
- Journal of visual impairment & blindness
- Molecular vision
- Neuro-ophthalmology
- Ocular immunology and inflammation
- Ocular surgery news

- Ophthalmic & physiological optics
- Ophthalmic epidemiology
- Ophthalmic genetics
- Ophthalmic plastic and reconstructive surgery
- Ophthalmic research
- Ophthalmic surgery, lasers & imaging
- Ophthalmologe: Zeitschrift der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft
- Optometry
- Optometry and vision development
- Optometry and vision science
- Orbit
- Perception
- Primary care optometry news
- Progress in retinal and eye research
- Retina
- Retinal cases & brief reports
- Retinal physician
- Revista cubana de oftalmologia
- Seminars in ophthalmology
- Skull base
- Strabismus
- Survey of ophthalmology
- Techniques in ophthalmology
- Transactions of the American Ophthalmological Society
- Veterinary ophthalmology
- Vision research
- Visual impairment research
- Visual neuroscience
- Psychology Journals .

Páginas web:

www.aoa.org American Optometric Association

www.aao.org American Academy of Ophthalmology

www.visiontherapy.org

www.childrensvision.com