



Grado en Optica y Optometría 26821 - Actuación optométrica en cirugía oftálmica

Guía docente para el curso 2013 - 2014

Curso: 4, Semestre: 0, Créditos: 8.0

Información básica

Profesores

- **Jorge Ares García** fatxutxa@unizar.es
- **Francisco Javier Ascaso Puyuelo** fjascaso@unizar.es
- **José Ángel Cristóbal Bescós**
- **Elena García Martín** egmvivax@unizar.es
- **Susana Mireya Pérez Oliván** ratones@unizar.es
- **Vicente Polo Llorens** vpolo@unizar.es
- **Luis Pablo Júlvez** lpablo@unizar.es
- **Oscar Ruiz Moreno**
- **Jesús María Castillo Laguarda** castillo@unizar.es
- **José Manuel Larrosa Poves** jlarrosa@unizar.es
- **Enrique Mínguez Muro** emingz@unizar.es
- **Antonio Sánchez Pérez** asanchep@unizar.es

Recomendaciones para cursar esta asignatura

PROFESORADO DE LA ASIGNATURA:

- Luis Emilio Pablo Júlvez
- Vicente Polo Llorens
- José Manuel Larrosa Poves
- Elena García Martín
- Jorge Ares García

RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA: Se recomienda haber cursado Patología y Farmacología Ocular.

LA EVALUACIÓN DE ESTA ASIGNATURA CONSTARÁ DE:

1. Evaluación continua de las prácticas clínicas, seminarios y talleres mediante informes y tablas de valoración objetiva (50%).
2. Prueba teórica (test de respuesta múltiple) al final del curso (50%), con:
 - Cuestiones teóricas
 - Resolución de casos o identificación de imágenes, o supuestos prácticos

Actividades y fechas clave de la asignatura

ASIGNATURA ANUAL QUE SE CURSA EN 4º CURSO (7º-8ºcuatrimestre)

Inicio

Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

- 1:** Conocimiento de los principios y fundamentos de la optometría aplicada a los diferentes procedimientos quirúrgicos en relación a la Oftalmología.
- 2:** Adquirir los fundamentos suficientes para poder realizar correctamente la anamnesis y valoración del paciente quirúrgico tanto en la fase preoperatoria como postoperatoria.
- 3:** Estar capacitado para la resolución de problemas clínicos relacionados con la Optometría de orientación quirúrgica tanto desde un prisma de evaluación funcional como estructural.
- 4:** Metodología exploratoria orientada al ejercicio de la optometría en el ámbito hospitalario en el marco de la cirugía oftalmológica.
- 5:** Conocimientos del enfoque de orientación protocolizada del paciente sometido a una cirugía oftalmológica.

Introducción

Breve presentación de la asignatura

La asignatura "Actuación Optométrica en Cirugía Oftalmológica" es de carácter oblicatoria, presentando una carga docente de 8 ECTS y se imparte en el 7º-8º Cuatrimestre

Contexto y competencias

Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

1. Contribuir al aprendizaje de las diferentes técnicas y métodos de medicación y evaluación de la función visual en el marco de la cirugía oftalmológica.
2. Contribuir al aprendizaje de las diferentes técnicas y métodos de medicación y evaluación estructural de los diferentes segmentos del globo ocular en relación a su implicación en el contexto de la cirugía oftalmológica.
3. Conocer las pautas de actuación sistematizadas y protocolizadas en relación a la evaluación preoperatoria y postoperatoria desde un prisma optométrico de las principales cirugías oftalmológicas.
4. Desarrollar una capacidad de análisis y síntesis de los datos obtenidos en la historia clínica y en la exploración de los enfermos, para iniciar una hipótesis de trabajo fundada que le conduzca a un juicio diagnóstico o pronóstico a través de una metodología adecuada.
5. Establecer los criterios adecuados para la solicitud de una atención médica especializada en el diagnóstico, seguimiento y tratamiento de las posibles incidencias patológicas derivadas de la cirugía oftalmológica.
6. Finalmente, con dichos objetivos, lo que se pretende es conseguir una formación integral del alumno que debe constituir la base de la formación del Optometrista general actual y del futuro, poniéndole en condiciones de poder valorar los nuevos procedimientos diagnósticos, métodos de seguimiento y monitorización de las patologías oftalmológicas que vayan surgiendo en el futuro dentro de la evolución de la actividad profesional.

Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La enseñanza de la “Actuación Optométrica en Cirugía Oftalmológica” está orientada a la adquisición de valores profesionales y comportamientos adecuados que permitan al alumno afrontar los problemas y situaciones oftalmológicas de pacientes en relación a las diferentes aproximaciones quirúrgicas en relación a la Oftalmología con una especial atención en los procedimientos quirúrgicos de orientación refractiva tanto a nivel corneal como cristalino.

La Oftalmología es una especialidad médico-quirúrgica caracterizada por contar dentro de su ámbito con patologías de muy alta incidencia y patologías crónicas con elevada prevalencia, más aún en pacientes de edad avanzada. Dentro de este ámbito, la actividad quirúrgica representa una de las parcelas más trascendentes de la actividad asistencial llevada a cabo en el ámbito hospitalario, destacando indiscutiblemente la cirugía de la catarata. Así mismo es indiscutible el tremendo auge que en los últimos años han tenido las diferentes aproximaciones quirúrgicas en relación a la corrección de los defectos refractivos y presbicia tanto a través de una actuación con procedimientos láser como mediante la implantación de lentes intraoculares.

Por otro lado, la labor profesional del Óptico y Optometrista muchas veces se realiza dentro del ámbito hospitalario, por lo que es importante que sepa cómo manejar a este tipo de pacientes.

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

- 1:** El manejo del paciente que va a ser o ya ha sido intervenido de una cirugía oftalmológica.

Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:

El auge de la Oftalmología en los últimos años se ha debido al proceso demográfico de nuestra Sociedad que supone un enorme incremento de la prevalencia e incidencia de las enfermedades oculares y sistémicas con afectación del sistema visual, incluidas aquellas de orientación quirúrgica. En el aspecto social el mantenimiento de una buena visión ha pasado a ser una necesidad fundamental reflejo de un alto nivel de calidad de vida.

En este sentido la actuación quirúrgica en el marco de la cirugía de la catarata y los defectos de refracción suponen una demanda creciente en nuestra Sociedad. En esta línea se ha producido una verdadera revolución técnica y tecnológica en

los procedimientos optométricos de evaluación y seguimiento de las esferas funcionales, calidad de la visión y análisis estructural en la cirugía oftalmológica.

De este modo los resultados del aprendizaje de esta disciplina son trascendentales, ya que capacitan al alumno para poder afrontar el desempeño de las labores profesionales relacionadas con la Optometría en el contexto de la cirugía oftalmológica, labores que los estudiantes deberán ejercer en cualquiera de los eslabones de Sistema Sanitario.

Evaluación

Actividades de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

1: Examen teórico.

El examen puede incluir preguntas del programa teórico, seminarios, talleres y prácticas. Constará de 40 preguntas tipo test (4 respuestas distractoras, 1 respuesta válida) que serán calificadas de 0 a 8 y que supondrán el 80% de la nota final de la asignatura.

Para poder superar la asignatura, computando Seminarios y Talleres, será imprescindible obtener en este examen 28 preguntas correctas (70%).

2: Valoración de Seminarios, Talleres y Prácticas

Serán calificados de 0 a 2 puntos y por lo tanto suponen el 20% de la nota final de la calificación de la asignatura.

Para superar la asignatura, será imprescindible asistir al 90% de ellos y obtener como mínimo una calificación de 1 punto (10% de la asignatura).

La valoración será efectuada por el profesor responsable mediante sistema de evaluación continuada con preguntas cortas, e intervenciones voluntarias, teniendo como base documentos específicos para cada una de las sesiones, que el profesor ha dispuesto en el anillo digital docente, y que el alumno ha valorado con carácter previo a la realización de las mencionadas actividades.

La nota final de Seminarios, Talleres y Prácticas se podrá mantener para la segunda convocatoria.

Los resultados obtenidos por el alumno se califican según escala numérica con expresión de un decimal y su correspondiente calificación cualitativa (art. 5 del R.D. 1125/2003).

0	-----	4.9 Suspenso (S.S)
5.0	-----	6.9 Aprobado (AP)
7.0	-----	8.9 Notable (NT)
9.0	-----	10 Sobresaliente (SB)

Las matrículas de honor (MH) se concederán a los alumnos que hayan conseguido las puntuaciones más altas. Cuando sea necesario se puede convocar un examen específico para este fin entre los alumnos seleccionados por sus mejores calificaciones.

Actividades y recursos

Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

La enseñanza se basará en dos partes:

- Parte 1: Enseñanza presencial (50%; 4 créditos ECTS; 100 horas) con dos tipos de actividades formativas: El primer tipo se realizará en grandes grupos (clases magistrales) y el segundo tipo en pequeños grupos (experiencia clínica práctica con 6 seminarios, 3 talleres con pacientes reales y 12 horas de prácticas asistenciales).

- Parte 2: Enseñanza no presencial (50%; 4 créditos; 100 horas).

Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

1: Enseñanza Presencial como Actividad Formativa en Grandes Grupos: Programa Teórico.

Adquisición de conocimientos básicos sobre las diferentes técnicas y métodos de evaluación de la función visual y calidad de la visión, así como la instrumentación de orientación estructural del globo ocular en relación al enfoque optométrico en relación a la cirugía oftalmológica. La metodología se basará en 28 clases magistrales introductorias y participativas (Programa Teórico), organizadas en una clase de presentación e introducción a la asignatura, 6 unidades temáticas y una clase final de repaso, dudas y casos clínicos. Las 6 unidades temáticas se organizarán como se describe a continuación:

CLASES MAGISTRALES DE "ACTUACIÓN OPTOMÉTRICA EN CIRUGÍA OFTALMOLÓGICA "	
UNIDAD	TEMA
I: Anatomía y Fisiología del Globo Ocular.	1- Bases anatómicas y fisiológicas del segmento anterior. Implicaciones Optométricas. 2- Bases anatómicas y fisiológicas del segmento posterior. Implicaciones Optométricas.

<p>II: Optometría funcional y estructural de orientación quirúrgica: Técnicas y pruebas básicas.</p>	<p>II a. Refracción objetiva y subjetiva. 3- Métodos manuales -Retinoscopia y queratometría.-. Sistemas automatizados -Autorefratómetro-queratómetro- 4- Refracción manifiesta subjetiva. Determinación de la agudeza visual: Condiciones de contraste e iluminación. IIb- Determinación y medida de la sensibilidad al contraste. 5 - Determinación de la sensibilidad al contraste. Condiciones de iluminación especiales –fotópica, mesópica y deslumbramiento. IIc- Métodos de evaluación de la película lagrimal. Sensibilidad Corneal. 6- Estabilidad de la película lagrimal. Tiempo de ruptura BUT / NIBUT. Test de aclaramiento lagrimal. Estesimetría: Exploración de la sensibilidad corneal. 7- Técnicas de estudio de la Película Lagrimal: Osmolaridad, Bioquímica, Proteómica, Citología de Impresión, Limbotest. IIId- Concepto de Calidad Visual. Medida de la Función Visual. 8.-Degradación de la imagen. Difracción y scattering. 9.- Asfericidad corneal. Bases y fundamentos de la aberración ocular. 10. Figuras de mérito o métricas de la calidad óptica del sistema visual. 11. -Aberración Ocular. Aplicaciones clínicas. 12. OQAS. Aplicaciones clínicas. IIe.-Técnicas y Métodos de Evaluación estructural del Segmento Anterior. 13.-Microscopia Confocal. Evaluación endotelial con microscopia especular. 14. -Topografía corneal. Sistemas y aplicaciones. 15.- Tomografía Óptica de Coherencia (OCT). Aplicaciones en la cirugía oftalmología. 16.- Biomicroscopia Ultrasónica (BMU) en Segmento Anterior.</p>
<p>III: Optometría y cirugía refractiva corneal.</p>	<p>IIIa.- Guía de Prácticas Clínicas en la evaluación preoperatoria. 17.- Protocolo exploratorio. Manejo preoperatorio del paciente. IIIb. Pruebas específicas de de la evaluación clínica e instrumental del paciente refractivo. 18.- Paquimetría. Principios y aplicación práctica. 19.- Histéresis Corneal y Tonometría. IIIc.- Análisis y evaluación visual: Seguimiento optométrico post quirúrgico. 20.- Protocolo exploratorio. Manejo preoperatorio del paciente. Encuestas de satisfacción.</p>
<p>IV: Optometría y cirugía refractiva cristalina.</p>	<p>IVa.- Guía de Prácticas Clínicas en la evaluación preoperatoria. 21.- Protocolo exploratorio. Manejo preoperatorio del paciente. IVb. Pruebas específicas de de la evaluación clínica e instrumental del paciente refractivo. 22.- Biometría ultrasónica y óptica. Estimación de la potencia refractiva de las lentes intraoculares. 23.- Pupilometría. IVc.- Análisis y evaluación visual: Seguimiento optométrico post quirúrgico. 24. Análisis y evaluación visual: seguimiento optométrico post quirúrgico. Deslumbramiento. Halometría.</p>
<p>V: Optometría y cirugía oftalmológica general (glaucoma/ retina/vítreo/ queratoplastias).</p>	<p>25. Particularidades y consideraciones optométricas especiales I. 26. Particularidades y consideraciones optométricas especiales II.</p>
<p>VI: Nuevas necesidades optométricas. Innovaciones en cirugía oftalmológica.</p>	<p>26. Anillos intraestromales. Optometría aplicada. 27. Enfoque optométrico en innovaciones en cirugía oftalmológica I. 28. Enfoque optométrico en innovaciones en cirugía oftalmológica I.</p>

1: Actividad Formativa en Pequeños Grupos): Experiencia clínica práctica.

La metodología se basará en la realización de tres tipos de actividades:

1. Resolución de problemas y casos en 6 Seminarios, con una carga global de 10 horas:

- Seminario 1: Visión simultánea y compensadoras de la aberración corneal (2 horas).
- Seminario 2: Topografía Corneal: Aplicaciones y uso clínico en el contexto de la cirugía refractiva (2

horas).

- Seminario 3: Algoritmos de decisión en Cirugía Refractiva Corneal (2 horas).
- Seminario 4: Algoritmos de decisión en Cirugía Refractiva Cristaliniada (2 horas).
- Seminario 5: Cirugía Corneal Reconstructiva (1 hora).
- Seminario 6: Oftalmovideos: Cirugía Cristaliniada y Lentes Premium (1 hora).

2. Prácticas de Laboratorio en 3 Talleres para aprendizaje con pacientes reales. Cada taller tendrá una duración total de 6 horas y se realizará los miércoles de 10 a 13 horas, en la Unidad Hospitalaria Universitaria de Optometría Funcional del Hospital Universitario "Miguel Servet". Para el desarrollo del programa se establecerán 6 grupos de alumnos. Los talleres serán los siguientes:

- Taller 1: Modelos geométricos de ojo y relación con las aberraciones oculares. Asfericidades. Ejes del ojo.
- Taller 2: Aberrometría.
- Taller 3: Trazado de rayo para diferentes fórmulas.
- Taller 4: Evaluación de la función visual preoperatoria (determinación de AV, aberrometría clínica, estereopsis, pupilometría).
- Taller 5: Test de Velocidad Lectora. Cuestionarios de Función Visual y Calidad de Vida.
- Taller 6: Evaluación de la función visual postoperatoria de función visual (determinación de la sensibilidad al contraste, condiciones especiales de iluminación, halometría).
- Taller 7: Calidad de imagen. Calidad de Visión.
- Taller 8: Evaluación instrumental del segmento anterior.
- Taller 9: Evaluación práctica de la lágrima. Osmolarimetría.
- Taller 10: Biometría y paquimetría.

3. Prácticas en centro asistencial (aprendizaje con paciente real). La duración de estas prácticas será de 10 horas y se realizarán bajo la tutela de un médico oftalmólogo.

1: Enseñanza No Presencial

Es el trabajo autónomo del estudiante dedicado al estudio del programa teórico y a la preparación de seminarios y talleres antes y después de su impartición. Es de vital importancia la preparación de los talleres de forma previa a su realización para que el alumno sea capaz de ejecutar con cierta autonomía las actividades correspondientes al mismo.

En la asignatura de "Actuación Optométrica en Cirugía Oftalmológica" se concede un gran peso docente al Anillo Digital Docente, que se ha organizado para complementar la enseñanza presencial.

Consta de:

- Información general de la asignatura con expresión del Programa, Objetivos y Criterios de evaluación.
- Documentos que permiten preparar los Seminarios, Talleres y Prácticas. Estos documentos permitirán la evaluación de los mismos durante dichas actividades docentes.
- Elaboración y exposición de un trabajo individual tutorizado.
- Biblioteca de Podcasts: con procedimientos clínicos y quirúrgicos.

- Casos clínicos prácticos que complementan la docencia teórica.
- El cuestionario de posibles preguntas de examen para facilitar al alumno su preparación.

En esta actividad formativa el alumno podrá apoyarse en los siguientes textos bibliográficos:

- García Feijoo J, Pablo L. *Manual de Oftalmología*. Barcelona. Elsevier: 2011.
- Kanski J. *Oftalmología Clínica*. Barcelona: Barcelona. Elsevier: 2009.
- W. Tasman and E. Jaeger. *The Wills Eye Hospital Atlas of Clinical Ophthalmology*. Lippincott Williams & Wilkins. 2001.
- D.J. Spalton, R.A. Hitchings and P.A. Hunter. *Atlas de Oftalmología Clínica*. Elsevier: 2006.
- Tasman W, Jaeger E, Editors. *Duane's Clinical Ophthalmology 15th Edition* Lippincott Williams & Wilkins (2009).

Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

- 28 Clases magistrales de una hora de duración cada una, que serán clases teóricas en asignatura anual.
- 6 Seminarios que conformaran 10 horas lectiva.
- 10 Talleres de 3 horas de duración cada uno.
- 4 Clases Prácticas de 2,5 horas de duración cada una, repartidas a lo largo del periodo lectivo en subgrupos adecuados de alumnos de acuerdo a su número y periodo lectivo disponible.

Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada

- Atlas de oftalmología clínica / editado por David J. Spalton, Roger A. Hitchings, Paul A. Hunter ; [revisión, Miguel Ángel Calvo Arrabal] . - 3ª ed. Madrid [etc.] : Elsevier, cop. 2006
- Duane, Thomas D.. Duane's Ophthalmology on CD-ROM [recurso electrónico] / edited by William Tasman and Edward A. Jaeger. - 2006 ed. [Philadelphia] : Lippincott Williams & Wilkins, cop. 2006
- García Feijóo, Julián. Manual de oftalmología / Julián García-Feijóo, Luis E. Pablo-Júlvez ; [colaboradores, Emilio Abecia Martínez... et al.] Barcelona : Elsevier, D.L. 2012
- Kanski, Jack J.. Oftalmología clínica / Jack J. Kanski ; fotógrafos, Irina Gout, Kulwant Sehmi, Anne Bolton ; ilustradores, Terry R. Tarrant, Phil Sidaway ; [revisión científica, Juan Antonio Durán de la Colina] . - 6ª ed. Ámsterdam ; Barcelona ; Madrid [etc.] : Elsevier, cop. 2009
- The Wills Eye Hospital atlas of clinical ophthalmology / edited by William Tasman, Edward A. Jaeger. - 2nd ed. Philadelphia [etc.] : Lippincott Williams & Wilkins, cop. 2001