Universidad Zaragoza

Curso Académico: 2021/22

26821 - Actuación optométrica en cirugía oftálmica

Información del Plan Docente

Año académico: 2021/22
Asignatura: 26821 - Actuación optométrica en cirugía oftálmica
Centro académico: 100 - Facultad de Ciencias
Titulación: 297 - Graduado en Óptica y Optometría
Créditos: 8.0
Curso: 4
Periodo de impartición: Anual
Clase de asignatura: Obligatoria
Materia:

1. Información Básica

1.1. Objetivos 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 posible 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.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro.

- Objetivo 3: Salud y bienestar. Se mejorará la salud de la población optimizando la formación de los futuros profesionales sanitarios de nuestra población, de forma que sean capaces de realizar actuaciones preventivas eficientes y de mejorar la calidad de vida de la población respecto principalmente a su salud visual.
- Objetivo 4: Educación de calidad. Se fomentará una educación de calidad basada en la adquisición de contenidos teórico-prácticos adecuados, con ayuda de la actuación del docente como guía para el autoaprendizaje del alumno; así como de adquisición de competencias clínicas en los futuros profesionales sanitarios (capacidad para hacer una correcta anamnesis y dirigirla de forma eficiente, realizar una exploración clínica adecuada e interpretar los resultados de la misma).

1.2. 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 cristaliniano.

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 indiscutible 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.

1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

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

2. Competencias y resultados de aprendizaje

2.1. Competencias

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

El manejo de la esfera optométrica de paciente tributario a una cirugía oftalmológico en las diferentes etapas del procedimiento quirúrgico.

2.2. Resultados de aprendizaje

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.

2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

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 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.

3. Evaluación

3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

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

1. **Evaluación de los alumnos presenciales:**

- Evaluación de los talleres y contenidos del área de óptica, que corresponde con un 16% de la nota de la asignatura, es decir 1.6 puntos de la asignatura (de los 10 puntos totales). Se realizará mediante presentación de trabajos. Si dichos trabajos no se presentan o el alumno no está de acuerdo con la nota obtenida, tendrá la opción de presentarse a un examen final de esta parte que se realizará mediante preguntas tipo test de respuesta múltiple (5 respuestas distractoras, 1 respuesta válida). La valoración de las respuestas será, pregunta acertada 1 punto, pregunta no acertada -1/5 de punto. También existe la posibilidad de que el examen se realice en formato de temas o preguntas cortas en dependencia de las necesidades docentes.
- Evaluación del área de oftalmología, que corresponde con un 84% de la nota de la asignatura, es decir 8.4 puntos de la asignatura (de los 10 puntos totales). Esta evaluación se divide en dos partes:
    - Prueba de talleres y prácticas clínicas, que incluye el contenido dado en los talleres de oftalmología y en las prácticas clínicas de la parte de oftalmología: 20% de la parte de oftalmología de la asignatura, es decir 1,68 puntos de los 10 puntos totales de la asignatura. Es necesario tener aprobada esta parte de forma independiente para poder hacer promedio con la parte teórica. El examen puede incluir preguntas de carácter práctico o supuestos clínicos de los contenidos de talleres y prácticas. Para poder presentarse al examen presencial de talleres y prácticas, será imprescindible asistir al 90% de mismos. Sólo se podrá faltar a un taller. La valoración será efectuada por el profesor responsable mediante sistema de evaluación continuada con las preguntas establecidas con anterioridad teniendo como base documentos específicos para cada una de las sesiones, que el Profesor ha dispuesto en el ADD, y que el alumno ha valorado con carácter previo a la realización de las mencionadas actividades. La nota final de talleres y Prácticas se podrá mantener para la siguiente convocatoria.
    - Prueba teórica, al final del curso, que incluye contenidos de clases teóricas y seminarios de la parte de oftalmología. Corresponde al 80% de la nota de la parte de oftalmología de la asignatura, es decir, un total de 6.72 puntos de los 10 puntos totales de la asignatura. Es necesario tener aprobada esta parte de forma independiente para poder hacer promedio con la parte de talleres y prácticas clínicas. Se trata de un examen de respuesta múltiple puede incluir preguntas de carácter teórico de los contenidos del programa teórico y seminarios; de la parte de oftalmología. Constará de preguntas tipo test (5 respuestas distractoras, 1 respuesta válida). La valoración de las respuestas será, pregunta acertada 1 punto, pregunta no acertada -1/5 de punto. También existe la posibilidad de que el examen se realice en formato de temas o preguntas cortas en dependencia de las necesidades docentes. La nota final del examen se podrá mantener para la siguiente convocatoria si se aprueba sólo este examen y se ha suspendido la valoración de talleres y prácticas.

Para poder superar la asignatura, se computarán las notas resultantes de las evaluaciones de la parte de óptica, de los talleres y prácticas clínicas, y de la prueba teórica, siendo necesario alcanzar un mínimo de 5 puntos sobre los 10 puntos totales de la asignatura.

B. Evaluación de los alumnos no presenciales:

Se realizará una prueba global única de evaluación que se tratará de un examen de respuesta múltiple que puede incluir

preguntas de carácter teórico de los contenidos del programa teórico y seminarios, talleres y prácticas; de la parte de oftalmología, y del área de física. Constará de preguntas tipo test (5 respuestas distractoras, 1 respuesta válida). La valoración de las respuestas será, pregunta acertada 1 punto, pregunta no acertada -1/5 de punto. También existe la posibilidad de que el examen se realice en formato de temas o preguntas cortas en dependencia de las necesidades docentes. Esta prueba global única consta de tres partes que aparecerán diferenciadas:

- Evaluación de los talleres y contenidos del área de física mediante preguntas tipo test de respuesta múltiple (véase características del examen en el apartado de prueba teórica). Corresponde con el 16% de la nota de la asignatura (1.6 puntos de los 10 puntos totales de la asignatura).
- Evaluación de talleres y prácticas clínicas del área de oftalmología, que incluye el contenido dado en los talleres de oftalmología y en las prácticas clínicas de la parte de oftalmología y corresponde con el 16.8% de la nota de la asignatura (1.68 puntos de los 10 puntos totales de la asignatura). Es necesario tener aprobada esta parte de forma independiente para poder hacer promedio con la parte teórica. El examen puede incluir preguntas de carácter práctico o supuestos clínicos de los contenidos de talleres y prácticas.
- Evaluación del contenido teórico del área de oftalmología, que incluye contenidos de clases teóricas y seminarios de la parte de oftalmología. Corresponde al 67.2% de la nota de la asignatura, es decir, un total de 6.72 puntos de los 10 puntos totales de la asignatura. Es necesario tener aprobada esta parte de forma independiente para poder hacer promedio con la parte de talleres y prácticas clínicas. La nota final del examen teórico podrá mantener para la siguiente convocatoria si se aprueba sólo este examen y se ha suspendido la valoración de talleres y prácticas.

Para poder superar la asignatura, se computarán las notas resultantes de las evaluaciones de la parte de física, de los talleres y prácticas clínicas, y de la prueba teórica, siendo necesario alcanzar un mínimo de 5 puntos sobre los 10 puntos totales de la asignatura.

4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

4.1. Presentación metodológica general

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

1. Enseñanza Presencial (8 créditos ECTS, 80 horas)

1.1 Actividad Formativa 1 (Grandes Grupos):

- Adquisición de conocimientos básicos sobre optometría en relación a las actuaciones quirúrgicas de las patologías y procedimientos oftalmológicos.
- Metodología: Clases magistrales introductorias y participativas (Programa Teórico, 29 lecciones, 30 horas, 3 ECTS)

1.2 Actividad Formativa 2 (Pequeños Grupos/Subgrupos):

- Experiencia clínica práctica relación a la evaluación y manejo de patologías oculares.
- Metodología:

- Prácticas en centro hospitalario, Prácticas externas curriculares. Aprendizaje con paciente real (9 horas, 0,9 ECTS)
- Resolución de Problemas y Casos. Seminarios. (10 horas, 1 créditos ECTS)
- Prácticas de Laboratorio. Talleres. Seminarios. (31 horas, 3,1 créditos ECTS)

2. Enseñanza No Presencial (8 créditos ECTS, 120 horas)

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.

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.

4.2. Actividades de aprendizaje

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

Las actividades docentes y de evaluación se llevarán a cabo de modo presencial salvo que, debido a la situación sanitaria, las disposiciones emitidas por las autoridades competentes y por la Universidad de Zaragoza obliguen a realizarlas de forma telemática o semi-telemática con aforos reducidos rotatorios.

4.3. Programa

TEMARIO TEÓRICO DE ACTUACIÓN OPTOMÉTRICA EN CIRUGÍA OFTALMOLÓGICA.

Unidad I: Anatomía y Fisiología del Globo Ocular.

-Tema 1: Bases anatómicas y fisiológicas del segmento anterior y posterior. Implicaciones Optométricas.

Unidad II: Optometría funcional y estructural de orientación quirúrgica: Técnicas y pruebas básicas.

-Tema 2: Concepto de Calidad Visual. Degradación de la imagen. Factores y estructuras implicadas. Figuras de Métrica.

II.a. Refracción objetiva y subjetiva.

-Tema 3: Refracción Objetiva. Métodos manuales -Retinoscopia y queratometría. Sistemas automatizados. Autorrefractómetro. Queratómetro.

-Tema 4: Refracción Manifiesta Subjetiva. Particularidades en cirugía refractiva.

II.b. Medida y evaluación de la Función Visual. Calidad Visual.

-Tema 5: Determinación de la Agudeza Visual y Sensibilidad al Contraste. Condiciones de iluminación especiales (fotópica, mesópica y deslumbranmiento).

-Tema 6: Asfericidad corneal. Implicaciones optométricas.

-Tema 7: Topografía corneal. Sistemas y aplicaciones.

-Tema 8: Pupilometría.

-Tema 9: Degradación de la imagen. Difracción y scattering.

-Tema 10: Aberración Ocular. Aplicaciones clínicas.

-Tema 11: Figuras de mérito o métricas de la calidad óptica del sistema visual.

-Tema 12: OQAS. Aplicaciones clínicas.

II.c.-Técnicas y Métodos de Evaluación estructural del Segmento Anterior.

-Tema 13: Paquimetria. Principios y aplicación práctica.

-Tema 14: Microscopia Confocal. Evaluación endotelial con microscopia especular.

-Tema 15: Tomografía de Coherencia Óptica (OCT). Biomicroscopia Ultrasónica (BMU). Aplicaciones en la cirugía oftalmológica.

II.d.- Métodos de evaluación de la película lagrimal. Sensibilidad Corneal.

-Tema 16: Estabilidad de la película lagrimal. Tiempo de ruptura BUT / NIBUT. Test de aclaramiento lagrimal. Osmolarimetría. Estesiometría (exploración de la sensibilidad corneal).

Unidad III: Optometría y cirugía refractiva.

III.a.- Guía de Prácticas Clínicas en la evaluación preoperatoria.

-Tema 17: Manejo preoperatorio del paciente refractivo. Protocolo exploratorio. Evaluación instrumental y criterios de

exclusión I.

-Tema 18: Manejo preoperatorio del paciente refractivo. Protocolo exploratorio. Evaluación instrumental y criterios de exclusión II.

-Tema 19: Ectasias Corneales.

III.b.- Instrumentación y procedimiento del paciente refractivo cristaliniano.

-Tema 20: Cirugía refractiva cristaliniana. Biometría ultrasónica y óptica. Cálculo de la potencia refractiva de las lentes intraoculares I.

-Tema 21: Cirugía refractiva cristaliniana. Biometría ultrasónica y óptica. Cálculo de la potencia refractiva de las lentes intraoculares II.

-Tema 21: Cirugía Cristaliniana. Principios y fundamentos técnicos. Lentes Intraoculares.

-Tema 23: Cirugía Cristaliniana. Complicaciones.

-Tema 24: Lentes Intraoculares.

III.c.- Instrumentación y procedimiento del paciente refractivo corneal.

-Tema 25: Cirugía refractiva corneal. Laser Excimer. Principios y fundamentos técnicos.

-Tema 26: Cirugía refractiva corneal. Laser Excimer. Complicaciones

-Tema 27: Astigmatismo: Actuaciones quirúrgicas.

-Tema 28: Anillos intraestromales. Optometría aplicada.

III d.- Análisis y evaluación visual: Seguimiento optométrico post quirúrgico.

-Tema 29. Análisis y evaluación visual: seguimiento optométrico post quirúrgico. Deslumbramiento. Halometría. Encuestas de satisfacción.

SEMINARIOS DE ACTUACIÓN OPTOMÉTRICA EN CIRUGÍA OFTALMOLÓGICA.

Seminario 1: Topografía Corneal: Aplicaciones y uso clínico en el contexto de la cirugía refractiva (1 hora).

Seminario 2: Calculo de lentes intraoculares (2 horas).

Seminario 3: OCT: Aplicaciones y uso clínico en el contexto de la cirugía oftalmológica (1 hora).

Seminario 4: Actualización en lentes fáquicas (1 hora).

Seminario 5: Cirugía Reconstructiva Corneal (1 hora).

Seminario 6: Algoritmos de decisión en Cirugía Refractiva Corneal (3 horas).

Seminario 7: Adaptación de LC en situaciones postquirúrgicas especiales (1 hora).

TALLERES DE ACTUACIÓN OPTOMÉTRICA EN CIRUGÍA OFTALMOLÓGICA.

Taller 1: Modelos geométricos de ojo, definiciones de ejes y puntos cardinales.

Taller 2: Asfericidad, desaliniamiento, y aberraciones de frente de onda en modelo geométrico de ojo.

Taller 3: Cálculo de lentes intraoculares.

Taller 4: Evaluación de la función visual pre y postoperatoria (determinación de AV, sensibilidad al contraste, halometría, aberrometría clínica, estereospsis, pupilometría). Cuestionarios de Función Visual y de Calidad de Vida.

Taller 5: Evaluación de la superficie ocular. Técnicas clínicas e instrumentales.

Taller 6: Manejo optométrico de la toricidad.

Taller 7: Algoritmos de decisión en Cirugía Refractiva Corneal y Cristaliniana . Casos Clínicos.

Taller 8: Fluídica y aplicación quirúrgica en la cirugía de catarata con facoemulsificación.

Taller 9: Evaluación de los contenidos de los talleres.

PRÁCTICAS HOSPITALARIAS DE ACTUACIÓN OPTOMÉTRICA EN CIRUGÍA OFTALMOLÓGICA.

Se realizarán en el Hospital Universitario "Miguel Servet" y Clínico Universitario "Lozano Blesa"

4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

Calendario Académico de la Asignatura:

En la presentación de la asignatura se facilicitará un calendario de las actividades formativas de la asignatura así como la configuración de los grupos ajustado a la distribución de horarios asignadas por el Coordinador del Grado.

Dicho calendario estará a disposición del alumno en el ADD (Moodle 2).

4.5. Bibliografía y recursos recomendados

- **BB** Atlas de oftalmología clínica / editado por David J. Spalton, Roger A. Hitchings, Paul A. Hunter ; [revisión, I 3ª ed. Madrid [etc.] : Elsevier, cop. 2006

  BB Duane, Thomas D.. Duane's Ophthalmology on CD-ROM [recurso electrónico] / edited by William Tasman ed. [Philadelphia] : Lippincott Williams & Wilkins, cop. 2006

  BB García Feijóo, Julián. Manual de oftalmología / Julián García-Feijóo, Luis E. Pablo-Júlvez ; [colaboradores, al.] Barcelona : Elsevier, D.L. 2012

  BB Kanski, Jack J.. Oftalmología clínica / Jack J. Kanski ; fotógrafos, Irina Gout, Kulwant Sehmi, Anne Bolton ; Phil Sidaway ; [revisión científica, Juan Antonio Durán de la Colina] . - 6ª ed. Ámsterdam ; Barcelona ; Mac

  BB The Wills Eye Hospital atlas of clinical ophthalmology / edited by William Tasman, Edward A. Jaeger. - 2nd Lippincott Williams & Wilkins, cop. 2001