



Universidad
de Alcalá



cunimad
Centro de Educación Superior

GUÍA DOCENTE

TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO Y EXPLORACIÓN EN OPTOMETRÍA

Grado en Óptica y Optometría
Centro de Educación superior CUNIMAD
Universidad de Alcalá

Curso Académico 2023/24
3ºCurso /1erCuatrimestre

GUÍA DOCENTE

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nombre de la asignatura: | Técnicas de Diagnóstico y Exploración en Optometría |
| Código: | 572024 |
| Titulación en la que se imparte: | Grado en Óptica y Optometría |
| Departamento y Área de Conocimiento: | Centro de Educación Superior CUNIMAD |
| Carácter: | Obligatoria |
| Créditos ECTS: | 6 |
| Curso y cuatrimestre: | 3º Curso – 1er Cuatrimestre |
| Profesorado: | Borja Navas Navía |
| Horario de Tutoría: | Se establecerá el primer día de clase. |
| Idioma en el que se imparte: | Castellano |

1. PRESENTACIÓN

El objetivo principal de “Técnicas de Diagnóstico y Exploración en Optometría”, pretende que el/la alumno/a adquiera los conocimientos básicos para aplicar las nuevas tecnologías, en el campo de las ciencias de la visión y percepción visual. Las mismas que el/la óptico-optometrista realiza actualmente en el ámbito clínico.

En la teoría de la asignatura, nos centraremos en conocer los conceptos necesarios para la realización e interpretación de las pruebas clínicas más habituales, sin profundizar en la parte teórica de los instrumentos de medida. Y en las prácticas externas, se enseñará al/la alumno/a a utilizar los diferentes instrumentos descritos en la teoría, así como a analizar los datos obtenidos.

Por lo tanto, al final del cuatrimestre, se pretende que el/la estudiante sea capaz de realizar las técnicas especiales de retinoscopía, realizar una exploración de fondo de ojo mediante diferentes técnicas, realizar e interpretar tomografías de coherencia óptica, realizar e interpretar topografías corneales, interpretar aberrometrías, realizar e interpretar los datos de paquimetría y tonometría, así como realizar e interpretar un recuento endotelial.

Dentro de la optometría clínica, conocer las técnicas diagnósticas es fundamental, ya que son las herramientas, para obtener los datos objetivos oculares de los pacientes. Sin ellos, los conocimientos básicos adquiridos en otras asignaturas como

Optometría, Contactología, Patología del Segmento Anterior y Anejos Oculares, Patología del Segmento Posterior, Intervención Optométrica en Cirugía Ocular, etc., no serían suficientes para poder dar un diagnóstico al/la paciente que lleguen a nuestra consulta. Por este motivo es importante dominar estas técnicas, para que nos ayuden tanto en el diagnóstico, como en el posterior seguimiento.

2. COMPETENCIAS

Competencias genéricas

1. Conocer, diseñar y aplicar programas de prevención y mantenimiento relacionados con la salud visual de la población. Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto.
2. Realizar exámenes visuales con eficacia en cada una de sus fases: anamnesis, elección y realización de pruebas diagnósticas, establecimiento de pronóstico, elección y ejecución del tratamiento y redacción, si procede, de informes de remisión que establezcan los niveles de colaboración con otros profesionales, a fin de garantizar la mejor atención posible para el/la paciente.
3. Asesorar y orientar al/la paciente y familiares durante todo el tratamiento.
4. Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría.
5. Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario.
6. Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional.
7. Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales.
8. Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada.
9. Ser capaz de comunicar las indicaciones terapéuticas de salud visual y sus conclusiones, al/la paciente, familiares, y al resto de profesionales que intervienen en su atención, adaptándose a las características socioculturales de cada interlocutor.
10. Adquirir la capacidad para realizar una gestión clínica centrada en el/la paciente, en la economía de la salud y el uso eficiente de los recursos sanitarios, así como la gestión eficaz de la documentación clínica con especial atención a la confidencialidad.

Competencias específicas

1. Desarrollar habilidades de comunicación, de registro de datos y de elaboración de historias clínicas.
2. Adquirir la destreza para la interpretación y juicio clínico de los resultados de las pruebas visuales, para establecer el diagnóstico y el tratamiento más adecuado. Adquirir destreza en las pruebas instrumentales de evaluación de las funciones visuales y de salud ocular. Saber realizar una anamnesis completa.
3. Capacidad para medir, interpretar y tratar los defectos refractivos.
4. Habilidad para prescribir, controlar y hacer el seguimiento de las correcciones ópticas.
5. Diseñar, aplicar y controlar programas de terapia visual. Conocer las técnicas actuales de cirugía ocular y tener capacidad para realizar las pruebas oculares incluidas en el examen pre y postoperatorio.
6. Conocer, aplicar e interpretar las pruebas instrumentales relacionadas con los problemas de salud visual.
7. Conocer las modificaciones ligadas al envejecimiento en los procesos perceptivos.
8. Adquirir la capacidad para examinar, diagnosticar y tratar anomalías visuales poniendo especial énfasis en el diagnóstico diferencial.
9. Conocer la naturaleza y organización de los distintos tipos de atención clínica.
10. Conocer los diferentes protocolos aplicados a los pacientes.
11. Conocer y aplicar técnicas de cribado visual aplicados a las diferentes poblaciones.
12. Conocer y aplicar las nuevas tecnologías en el campo de la clínica optométrica.
13. Capacidad para actuar como agente de atención primaria visual.
14. Conocer los fundamentos y técnicas de educación sanitaria y los principales programas genéricos de salud a los que el/la optometrista debe contribuir desde su ámbito de actuación.
15. Identificar y analizar los factores de riesgo medioambientales y laborales que pueden causar problemas visuales.

3. CONTENIDOS

| Bloques de contenido | Total de clases, créditos u horas |
|----------------------|--|
| Tema 1: Retinoscopia | <ul style="list-style-type: none"> • 1 clase/1 hora |

| | |
|--|--------------------|
| Tema 2: Ampliación de oftalmología avanzada | • 2 clases/2 horas |
| Tema 3: Retinografía y telemedicina | • 2 clases/2 horas |
| Tema 4: Tomografía de coherencia óptica | • 2 clase/2 hora |
| Tema 5: Topografía Corneal Computarizada | • 2 clase/2 horas |
| Tema 6: Aberrometría | • 2 clase/2 horas |
| Tema 7: Paquimetría Corneal | • 2 clases/2 horas |
| Tema 8: Tonometría ocular | • 1 clase/1 hora |
| Tema 9: Recuento endotelial | • 1 clase/1 hora |
| Tema 10: Nuevas tecnologías en el campo de la salud visual | • 1 clase/1 hora |
| TOTAL | • 15 horas |
| Contenido práctico | |
| 1.-Prácticas de laboratorio en Gabinete optométrico -Retinoscopía avanzada con retinoscopio indirecto. - Exploración del fondo de ojo: lente +90, retinógrafo. - Aberrometría, topografía corneal y paquimetría. - Tonometría y OCT. | • 10horas |
| 2.- Talleres de realidad virtual aumentada/inmersiva | • 5 horas |
| TOTAL | 15 horas |

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE-ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

| | |
|--|--|
| Número de horas presenciales | <p>Sesiones presenciales virtuales: 15 horas</p> <p>Prácticas en laboratorios presenciales en gabinete optométrico: 10 horas</p> <p>Talleres de realidad virtual aumentada/inmersiva: 5h</p> <p>Tutorías: 5 horas</p> <p>Realización de examen final: 2 horas</p> <p>Total: 37 horas</p> |
| Número de horas del trabajo propio del estudiante: | <p>Recursos didácticos audiovisuales: 6 horas</p> <p>Estudio personal del material básico: 50 horas</p> <p>Lectura del material complementario 25 horas</p> <p>Talleres de realidad virtual aumentada/inmersiva: 7h</p> <p>Trabajos, casos prácticos y test de autoevaluación: 9 horas</p> <p>Tutorías.11 horas</p> <p>Trabajo colaborativo: 7 horas</p> <p>Total: 115 horas</p> |
| Total horas | 150 horas |

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

| | |
|---------------------------------|---|
| En las actividades presenciales | <p>Grupo grande (T): clases expositivas y discusión virtuales síncronas con el alumnado. Se expondrán los contenidos de los temas, se explicarán los conceptos más importantes y se resolverán cuestiones que ayuden a la comprensión de los conceptos. Para favorecer la participación de los/as alumnos/as y la interacción con el/la profesor/a se podrán utilizar dinámicas participativas como chat y/o audio. El/la profesor/a dispone de una pizarra electrónica que los/as alumnos/as visualizan en tiempo real.</p> <p>También se permite al/la alumno/a acceder a las grabaciones de las sesiones presenciales virtuales de las</p> |
|---------------------------------|---|

| | |
|--|--|
| | <p>asignaturas, de manera que puede ver la clase en diferido. Asimismo, se realizarán Talleres de prácticas virtuales síncronos y con posibilidad de verlos en diferidos, en los que se trabajarán casos prácticos, clínicos y/o resolución de problemas. Y además, se realizarán Talleres de prácticas de realidad virtual de manera síncrona y con posibilidad de verlos en diferido, en los que se trabajarán y debatirán los vídeos de realidad virtual.</p> <p>Grupo de prácticas en gabinete optométrico (P). Se realizan en grupos pequeños de máximo 15 alumnos/as, en gabinete optométrico. En ellos, el/la alumno/a desarrollará actividades prácticas para aprender, con situaciones reales, a aplicar e interpretar los principios básicos desarrollados en las clases teóricas, contribuyendo a desarrollar su capacidad de observación, de análisis de resultados, razonamiento crítico y comprensión del método científico.</p> <p>Materiales y recursos a utilizar para el desarrollo de cada actividad: material docente audiovisual preparado por el profesorado (vídeos y presentaciones PowerPoint), de laboratorio (material específico para cada práctica y guiones de prácticas), materiales en red (Plataforma Canvas, Webs recomendadas para simulación y prácticas), gafas de realidad virtual, etc.</p> |
| <p>En las actividades no presenciales</p> | <p>Estudio autónomo. Análisis y asimilación de los contenidos de la materia, resolución de problemas, consulta bibliográfica, lecturas recomendadas, uso de aplicaciones virtuales de simulación, preparación de trabajos individuales y/o grupales y pruebas de autoevaluación y visualización de grabaciones en Realidad Virtual.</p> <p>Utilización del chat y de los foros accesibles a través del campus virtual para favorecer el contacto de los/as alumnos/as con el profesorado de la asignatura fuera del aula, así como facilitar su acceso a información seleccionada y de utilidad para su trabajo no presencial.</p> |

5. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación¹

En cada curso académico el/la estudiante tendrá derecho a disponer de dos convocatorias, una ordinaria y otra extraordinaria. La convocatoria ordinaria estará basada en la evaluación continua, salvo en aquellos casos contemplados en la normativa de evaluación de la UAH en los que el/la alumno/a podrá acogerse a un procedimiento de evaluación final.

Para acogerse a este procedimiento de evaluación final, el/la estudiante tendrá que solicitarlo por escrito a la Dirección Académica de la Titulación en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura. La solicitud será resuelta por la Dirección Académica, tras valorar la documentación aportada, y podrá ser aceptada o no.

En el caso de aquellos/as estudiantes que por razones justificadas no tengan formalizada su matrícula en la fecha de inicio del curso o del periodo de impartición de la asignatura, el plazo indicado comenzará a computar desde su incorporación a la titulación

Criterios de evaluación

- Participación activa en las clases y actividades propuestas.
- Conocimiento y comprensión de conceptos, fundamentos y metodologías.
- Aplicación e integración de los contenidos a situaciones y problemas concretos.
- Resolución comprensiva de ejercicios y cuestiones.
- Sentido crítico y argumentación coherente en las ideas.
- Estudio y planificación de las sesiones prácticas, previo a su realización.

Por tratarse de una materia de carácter marcadamente experimental y técnica, la realización y la valoración positiva de las prácticas presenciales, es obligatoria para todos los/as estudiantes que cursen la asignatura tanto, en la evaluación continua como en la evaluación final y tanto en convocatoria ordinaria como extraordinaria.

Procedimiento de evaluación y criterios de calificación:

1.-CONVOCATORIA ORDINARIA

Evaluación continua

El aprendizaje de cada alumno/a se valorará mediante datos objetivos procedentes de:

| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MIN | PONDERACIÓN MAX |
|--|--------------------|--------------------|
| Actividades de Evaluación Continua | 40% | 40% |
| Participación del estudiante (sesiones, foros) | 5% | 10% |
| Trabajos, proyectos y/o casos | 20% | 30% |
| Test de autoevaluación | 5% | 10% |
| Pruebas Finales de Evaluación | 60% | 60% |
| Examen final de contenidos teóricos presencial | 40% | 40% |
| Prueba final de evaluación de talleres/seminarios prácticos/estudio de casos, prácticas presenciales en gabinete optométrico y talleres prácticos de realidad virtual. | 20% | 20% |

- 1. Actividades de evaluación continua (40%): para aprobar la asignatura es necesario aprobar la parte de evaluación continua** (actividades y trabajos, foros puntuables, test autoevaluativos), obteniendo una calificación mínima de 5.

Si el/la estudiante no participa en el proceso de enseñanza-aprendizaje realizando y entregando todas las actividades obligatorias (trabajos, proyectos y/o casos) propuestas por el docente se considerará suspenso en la convocatoria ordinaria.

Es muy importante entregar todas las tareas dentro del plazo límite de cada una de ellas. Si una tarea no se entrega en plazo o está suspensa pero la media de la evaluación continúa es mayor o igual a 5, esta parte se considera aprobada.

- 2. Pruebas finales de evaluación presenciales (60%).** Se realizará una prueba presencial, dividida en dos partes:
 - a) Parte teórica (40%)** que consistirá en preguntas de distinta tipología, tipo test y/o preguntas cortas y/o preguntas de desarrollo de contenido teórico de la asignatura.
 - b) Parte práctica (20%)** en la cual, los alumnos tendrán que resolver problemas, casos clínicos o prácticos que permitan valorar la adquisición por parte del alumno de las competencias recogidas en la guía docente.

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar cada una de las partes de la prueba presencial con una calificación de 5 puntos.

Evaluación final:

Se realizará una prueba presencial, que constará de las siguientes partes:

1. **Parte teórica** que consistirá en:

-Un examen de preguntas de distinta tipología, tipo test y/o, preguntas cortas y/o preguntas de desarrollo, de contenido teórico de la asignatura y que valdrá un 40% de la nota final.

-Un examen de preguntas cortas y/o a desarrollar y/o preguntas tipo test de todas las actividades propuestas en evaluación continua de la asignatura y que supone un 40% de la nota final.

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar cada parte con una nota de 5.

2. **Parte práctica (20%)** en la cual, los/as alumnos/as tendrán que resolver problemas, casos clínicos o prácticos que permitan valorar la adquisición por parte del alumnado de las competencias prácticas recogidas en la guía docente.

Para aprobar la prueba de evaluación final es necesario superar todas las partes con nota igual o superior a 5.

2.-CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

En el caso de que el/la estudiante, no realice la evaluación en convocatoria ordinaria, o no adquiera alguna de las competencias descritas en esta guía, se realizará una prueba presencial que seguirá los mismos criterios de evaluación que la modalidad seguida en la convocatoria ordinaria (continua o final).

Los/as alumnos/as que por causas justas y justificadas no hayan realizado las prácticas de gabinete optométrico, deberán realizar y superar un examen práctico presencial para poder aprobar la asignatura, consistente en la realización de una práctica o prácticas en el laboratorio en la fecha establecida.

En el caso de que el/la estudiante en evaluación continua de la convocatoria ordinaria del presente curso haya superado la parte correspondiente a las actividades obligatorias, se considera que el/la estudiante ha adquirido esas competencias, por lo que no es necesario que realice un examen correspondiente a esa parte.

6. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

- Richardson ML. Approaches to differential diagnosis in musculoskeletal imaging [Internet]. Seattle (WA): University of Washington School of Medicine; 2007-2008 [revised 2007-2008; cited 2009 Mar 29]. <http://www.rad.washington.edu/mskbook/index.htmlpA>
- Nancy B. Carlson, Daniel Kurtz. Clinical Procedures for Ocular Examination, third edition. McGraw Hill Professional: New York, NY; 2004.
- Matín R, Vecilla A. Manual de Optometría. Madrid. Panamericana; 2010.
- Montés-Mico R. Optometría. Aspectos avanzados y consideraciones especiales. Barcelona, España. Elsevier; 2012.
- Pareja A, López M. Guía para el manejo de las complicaciones oculares de la diabetes. Retinopatía Diabética y Edema Macular”. SERV. 2015. Available from: https://serv.es/wp-content/pdf/guias/Guia_SERV_03_segundaRevision.pdf
- Arias L, Armadá F, Boixadera A, García A, Gómez-Ulla F, Monés J, Piñero A, Suárez M. Tratamiento de la Degeneración Macular Asociada a la Edad (DMAE) exudativa y Atrófica”. SERV. 2014. Available from: https://serv.es/wp-content/descargasWP/documentacionMedica/Guia_SERV_01_segundaRevision.pdf
- Mazen Sinjab. Corneal Tomography in Clinical Practice (Pentacam System): Basics & Clinical Interpretation. Jaypee Brothers Medical Publishers; 2018
- Amar Agarwal. Corneal Topography. Including Pentacam and Anterior Segment OCT. Editor Amar Agarwal; 2015
- Vidal Olarte R. Topografía corneal por elevación mediante Pentacam®. Análisis e interpretación clínica”. Universidad de la Salle; 2017
- Buey Sayas MA, Peris Martínez C. Biomecánica y Arquitectura corneal. Elsevier Spain; 2014

7. OBSERVACIONES

Durante el desarrollo de las pruebas de evaluación han de seguirse las pautas marcadas en el Reglamento por el que se establecen las Normas de Convivencia de la Universidad de Alcalá, así como las posibles implicaciones de las irregularidades cometidas durante dichas pruebas, incluyendo las consecuencias por cometer fraude académico según el Reglamento de Régimen Disciplinario del Estudiantado de la Universidad de Alcalá.