

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	34311
Nombre	Métodos de exploración clínica
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	4.5
Curso académico	2020 - 2021

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1207 - Grado en Óptica y Optometría	Facultad de Física	4	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1207 - Grado en Óptica y Optometría	15 - Patología y Farmacología Ocular	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
GARCIA MARTINEZ, PASCUALA	280 - Óptica y Optometría y Ciencias de la Visión
LUQUE COBIJA, M JOSEFA	280 - Óptica y Optometría y Ciencias de la Visión

RESUMEN

Métodos de Exploración Clínica es una asignatura obligatoria que se imparte actualmente el primer cuatrimestre del cuarto curso de los estudios de Grado de Óptica y Optometría. Pretende constituir una introducción a técnicas avanzadas de diagnóstico clínico no invasivas, basadas en conocimientos introducidos en las materias Óptica y Percepción Visual, poniendo énfasis en los principios de diseño de los dispositivos y en los requisitos para su correcto uso

CONOCIMIENTOS PREVIOS



Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

Matemáticas, Física, Óptica Fisiológica, Óptica, Optometría y Percepción Visual, Patología y Farmacología Ocular.

COMPETENCIAS

1207 - Grado en Óptica y Optometría

- Poseer y comprender los fundamentos de la Optometría para su correcta aplicación clínica y asistencial.
- Saber aplicar los conocimientos adquiridos a la actividad profesional, saber resolver problemas y elaborar y defender argumentos.
- Ser capaz de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios.
- Ser capaz de transmitir información, ideas, problemas y soluciones tanto a un público especializado como no especializado.
- Desarrollo de habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un elevado grado de autonomía.
- Conocer la legislación aplicable en el ejercicio profesional, con especial atención a las materias de igualdad de género entre hombre y mujeres, derechos humanos, solidaridad, sostenibilidad, protección del medio ambiente y fomento de la cultura de la paz.
- Conocer las propiedades y funciones de los distintos elementos que componen el sistema visual.
- Conocer los síntomas de las enfermedades visuales y reconocer los signos asociados a las mismas. Reconocer las alteraciones que modifican el funcionamiento normal y desencadenan procesos patológicos que afectan a la visión.
- Conocer y aplicar los procedimientos e indicaciones de los diferentes métodos de exploración clínica y las técnicas diagnósticas complementarias.
- Conocer algunas de las técnicas psicofísicas más habituales en la práctica clínica.
- Aplicar técnicas psicofísicas estándar para caracterizar sistemas visuales anómalos.
- Conocer los fundamentos de los instrumentos de última generación para diagnóstico de patologías oculares.
- Adquirir habilidades básicas para el manejo de instrumental especializado.
- Saber interpretar los resultados de las medidas realizadas.



RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Ser capaz de decidir la idoneidad de un instrumento para la medida de un parámetro particular.

Saber instruir adecuadamente a los pacientes en la realización de medidas psicofísicas.

Conocer los problemas que encuentran pacientes con características específicas –pacientes de edad avanzada, niños de corta edad, pacientes con problemas cognitivos- y manejar estrategias para facilitarles la realización de pruebas diagnósticas.

Ser capaces de administrar los tests psicofísicos en las condiciones adecuadas.

Conocer las limitaciones de cada tipo de técnica de medida.

Conocer las causas de distorsión del resultado de una medida, saber controlarlas, y en lo posible, corregirlas.

Saber evaluar la fiabilidad de una medida realizada con un dispositivo estándar.

Ser capaces de interpretar el resultado de un conjunto de dispositivos de diagnóstico básicos.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Introducción

2. Preliminares matemáticos

3. Propagación de haces luminosos. Teoría ondulatoria

4. Formación de imágenes bidimensional

5. Análisis del frente de ondas, aberrómetros y topógrafos corneales

**6. Principios básicos de diseño de tests psicofísicos de diagnóstico.****7. Tests de visión de color****8. Campimetría de umbral incremental I: Fundamentos****9. Campimetría II: Análisis de resultados****10. Tests de evaluación de la sensibilidad al contraste con redes****11. Tests de evaluación de la sensibilidad al contraste con estímulos complejos****VOLUMEN DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	30,00	100
Tutorías regladas	7,50	100
Prácticas en laboratorio	7,50	100
Elaboración de trabajos individuales	22,50	0
Preparación de actividades de evaluación	10,00	0
Preparación de clases de teoría	15,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	15,00	0
Resolución de casos prácticos	4,00	0
TOTAL	111,50	

METODOLOGÍA DOCENTE

La asignatura constará de cuatro tipos de clases con metodología diferenciada:

- (i) Clases teórico-prácticas
- (ii) Clases prácticas de pizarra



- (iii) Trabajos tutelados
- (iv) Clases prácticas de laboratorio

En las clases de tipo (i) se impartirán los contenidos teóricos básicos de la asignatura, así como ejemplos prácticos que mejor los ilustren. Para incrementar la relación presentación/asimilación se podrán utilizar herramientas gráficas de presentación de contenidos, a través de transparencias, incluyendo gráficas, dibujos, videos y animaciones, en combinación con discusiones/presentaciones en pizarra. Así mismo se podrán presentar demostraciones prácticas sencillas, ejemplos especialmente relevantes, applets, simulaciones, etc, que permitan ilustrar algunos de los conceptos explicados. Se fomentará y guiará al alumno en la ampliación de los contenidos recibidos en cada clase a través de la bibliografía recomendada, así como la posibilidad de ampliación de conocimientos en asignaturas futuras. En las clases de tipo (ii) se incluirán tres tipos de actividades: 1) resolución de ejercicios propuestos, 2) sesiones de discusión de bibliografía, previamente asignada a distintos grupos de alumnos, y 3) realización de simulaciones –dirigidas por el profesor-. El trabajo tutelado (iii) consiste en la discusión de artículos científicos de especial relevancia, sobre los contenidos de la asignatura. Esta bibliografía será asignada previamente a diferentes grupos de estudios y las conclusiones se expondrán en sesiones de clase práctica de pizarra (iii).

Por último, en las clases prácticas de laboratorio (iv), los estudiantes deberán trabajar con distintos dispositivos de diagnóstico, tanto de la parte óptica del sistema visual como de la parte neuronal, en grupos, y realizar las tareas específicas que se asignen a cada dispositivo.

EVALUACIÓN

Los estudiantes podrán optar por una de las dos modalidades de evaluación descritas a continuación. Si se opta por la Modalidad 2, es necesario comunicarlo a los profesores responsables antes de las fechas de examen de primera y segunda convocatoria.

Modalidad 1: Evaluación continua.

La calificación (sobre 100 puntos) se obtendrá sumando las notas de tres categorías de evaluación: el examen final de la asignatura (50/100), el trabajo personal del alumno (consistente en la resolución de ejercicios, trabajos tutelados y otras pruebas, 30/100) y las actividades de Laboratorio (20/100) que consistirá en una prueba en el caso laboratorio de métodos ópticos y para métodos psicofísicos la entrega de un trabajo con exposición oral y actividad de foro online. Cada categoría contendrá una sección de métodos ópticos (MO) y otra de métodos psicofísicos (MP), con los pesos siguientes: examen, MO=25, MP=25, trabajo del alumno, MO=15, MP=15, laboratorio, MO=MP=10.

La asistencia a las prácticas de Laboratorio es preceptiva. Será requisito tener un mínimo de un 30% de los puntos de cada categoría de evaluación y dentro de cada categoría, de cada sección, para poder calcular la nota por este procedimiento. En caso de no llegar a este mínimo, la calificación final será de suspenso.



Para optar a esta modalidad, es necesario que el alumno presente los trabajos asignados dentro del plazo que se establezca para cada uno de ellos.

Modalidad 2: Examen.

La calificación (sobre 100 puntos) se obtendrá a partir de la suma de la nota del examen (sobre 80 puntos) y la de Laboratorio (hasta 20 puntos), ambas con una sección de métodos ópticos y otra de métodos psicofísicos, con igual peso. También en este caso es preceptiva la asistencia a las prácticas de laboratorio. Será requisito tener un mínimo de un 30% de los puntos de cada sección para poder calcular la nota por este procedimiento. En caso de no llegar a este mínimo, la calificación final será de suspenso.

En cualquiera de las dos modalidades, el aprobado supone obtener un mínimo de 50 puntos.

Entre convocatorias solo se guardarán las notas de los exámenes aprobados.

REFERENCIAS

Básicas

- Referencia b1: M. Corbett, D. O'Brart, E. Rosen, R. Stevenson, Corneal Topography: Principles and Applications, BMJ Books; (1999)
- Referencia b2: J.W. Goodman, Introduction to Fourier Optics (McGraw-Hill, 1996).
- Referencia b3: Schwartz J. S., Visual perception : a clinical orientation, MacGraw-Hill, 1999.
- Referencia b4: Norton T. T., Corliss D. A., Bailey J. E. Fundamentals of Visual Psychophysics, Elsevier, 2000.
- Referencia b5: Assembly of Behavioral and Social Sciences, National Research Council. Procedures for Testing Color Vision. Report of Working Group 41. Academy Press, 1981.
- Referencia b6: Birch, J. Diagnosis of Defective Colour Vision, Butterworth-Heinemann, 2001.
- Referencia b7: Shapley R. y Man-Kit Lam D., eds., Contrast Sensitivity, The MIT Press, 1993.
- Referencia b8: Anderson R. y Patella V.M., Automated Static Perimetry, Mosby, 1999
- Referencia b9: Rowe F., Visual Fields Via The Visual Pathway, Blackwells, 2006.
- Referencia b10: CronlyDillon J. R. (Ed.) Vision and Visual Dysfunction, MacMillan Press, 1991.
- De Fez Saiz, D., Viqueira Pérez, V. Fundamentos de percepción visual. Alicante: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alicante, 2014. ISBN 978-84-9717-299-8
Disponible en formato electrónico en <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/52126>

Complementarias

- Referencia c1: Artículos seleccionados de distintas revistas especializadas: Vision Research, Ophthalmic and Physiological Optics, Optometry and Vision Science, Investigative Ophthalmology and Vision Science, etc



ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno

