

**Proyecto/Guía docente de la asignatura Competencias de Optometría I**

<b>Asignatura</b>	Competencias de Optometría I		
<b>Materia</b>	Optometría		
<b>Módulo</b>	Optometría		
<b>Titulación</b>	Grado en Óptica y Optometría		
<b>Plan</b>	643	<b>Código</b>	47809
<b>Periodo de impartición</b>	Anual	<b>Tipo/Carácter</b>	Obligatoria
<b>Nivel/Ciclo</b>	Grado	<b>Curso</b>	2º
<b>Créditos ECTS</b>	9,0		
<b>Lengua en que se imparte</b>	Castellano		
<b>Profesor/es responsable/s</b>	Raúl Martín Herranz		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	Facultad de Ciencias – Campus Miguel Delibes. Departamento Física TAO, Despacho B106. Teléfono 983 18 48 48 Paseo de Belén núm 7, 47011 Valladolid Email: raul@ioba.med.uva.es		
<b>Departamento</b>	Física TAO		

**1. Situación / Sentido de la Asignatura****1.1 Contextualización**

Como su propio nombre indica la asignatura de Competencias de Optometría I recoge las principales habilidades profesionales necesarias para la realización eficiente de un examen visual/refractivo si bien la asignatura se centrará en las técnicas de refracción y corrección óptica de las ametropías.

**1.2 Relación con otras materias**

Esta asignatura mantiene una relación muy estrecha con otras asignaturas del plan de estudios entre las que destacan la Anatomía general y ocular, Introducción a la Optometría, Óptica Geométrica (de primer curso) y otras del mismo y posteriores cursos como, Óptica Oftálmica, Habilidades de comunicación en ciencias de la salud, Óptica instrumental y fisiológica, o Adaptación de Lentes Oftálmicas, Clínica de las Lentes de Contacto, y Fundamentos de Patología Ocular. En estas asignaturas se establecen las bases anatómicas y fisiológicas de la visión, se determinan los principios físico-ópticos que caracterizan los diferentes sistemas ópticos empleados en la exploración optométrica para la corrección de las ametropías con lentes oftálmicas y lentes de contacto, así como para la detección de las principales alteraciones de la salud visual.

**1.3 Prerrequisitos**

Es recomendable que el alumno haya superado los objetivos de aprendizaje establecidos en las asignaturas de Anatomía general y ocular, Introducción a la Optometría, Óptica Geométrica. También se recomienda cursar simultáneamente (o haber cursado previamente) las asignaturas de Óptica Oftálmica, Óptica instrumental y fisiológica y Habilidades de comunicación en ciencias de la salud.



## 2. Competencias

### 2.1 Generales

La asignatura Introducción de la Optometría aborda las siguientes competencias recogidas en la Memoria VERIFICA:

- Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, y CB5
- Competencias Generales: CG2, CG3, CG4, CG5, CG10, CG11, CG12, CG13, CG14, CG15, CG16, CG17, y CG18.
- Competencias Intermedias: CI21, CI56, CI57, CI58, CI59, CI60, CI63, CI80, CI81, CI82, CI83, CI86, CI87, CI88, y CI89.

### 2.2 Específicas

La asignatura Introducción de la Optometría aborda las siguientes competencias específicas recogidas en la Memoria VERIFICA:

- Competencias Específicas: CE3, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE17, CE21, CE23, CE24, CE25, CE26, CE38, CE39, CE40, CE41, CE42, CE45, y CE48.

## 3. Objetivos

Al finalizar la asignatura de Competencias Exploración Optométrica I el alumno será capaz de realizar un examen visual en un compañero que incluya al menos:

- Historia clínica y anamnesis.
- Pruebas preliminares (motilidad ocular extrínseca e intrínseca).
- Refracción objetiva (retinoscopía).
- Refracción subjetiva.
- Evaluación de la salud ocular.

## 4. Contenidos y/o bloques temáticos

### Bloque 1: Competencias de exploración Optométrica y refracción ocular

Carga de trabajo en créditos ECTS:

#### a. Contextualización y justificación

En este bloque se abordan las competencias en las que se fundamenta el trabajo profesional del Óptico Optometrista principalmente en la exploración ocular abordando en detalle la medida tanto objetiva como subjetiva de los errores de refracción o ametropías (esféricas -miopía e hipermetropía-, cilíndricas -astigmatismo- y también la presbicia) para proponer las pautas para su posterior compensación óptica teniendo en cuenta aspectos como la anisometropía o aniseiconía y el impacto (o mejora) en la función visual. Por tanto, es necesario conocer las bases de las diferentes técnicas de exploración y refracción para ser capaz de adaptar la exploración a las diferentes tipologías de pacientes; interpretando e identificando adecuadamente los resultados de las diferentes pruebas y contextualizarlos en base a la prevalencia e incidencia de los diferentes síntomas y signos clínicos, pero también en relación a la morbilidad asociada y a las principales características de los hallazgos o resultados clínicos que van a repercutir en la toma de decisiones en el gabinete como la historia clínica, anamnesis, la exploración de estructuras oculares (vía óptica, segmento anterior, oftalmoscopia, etc.) que influirán a la hora de clasificar los signos encontrados como debidos a un defecto de refracción o a otro problema



visual proponiendo un juicio clínico adecuado y un plan de manejo optométrico desde la corrección óptica, seguimiento o derivación del caso.

## b. Objetivos de aprendizaje

- Objetivo 1. Definir y diferenciar las principales características de un ojo miope.
- Objetivo 2. Diferenciar entre signo y síntoma de la miopía.
- Objetivo 3. Ante un hipotético paciente miope describir las alternativas a su corrección óptica (gafas, lentes de contacto o cirugía refractiva).
- Objetivo 4. Definir y diferenciar las principales características de un ojo hipermetrope.
- Objetivo 5. Diferenciar entre hipermetropía total, hipermetropía latente, hipermetropía manifiesta, hipermetropía absoluta e hipermetropía facultativa. Identificando el valor en dioptrías en un supuesto práctico (ejemplo real o ficticio).
- Objetivo 6. Ante un hipotético paciente hipermetrope definir la corrección en gafa o lente de contacto más apropiada en función de su edad, amplitud de acomodación, visión binocular (presencia o no de estrabismo) u otras.
- Objetivo 7. Diferenciar entre signo y síntoma de la hipermetropía.
- Objetivo 8. Definir y diferenciar las principales características de un ojo astigmata.
- Objetivo 9. Reconocer las características e indicaciones de las lentes para corregir un defecto refractivo astigmático, lentes planocilíndricas, esfero-cilíndricas, bicilíndricas y tóricas.
- Objetivo 10. Ante una refracción (o los valores dióptricos para cada meridiano principal) escribir la forma regular, transpuesta, bicilíndrica y el equivalente esférico, en un ejemplo real o ficticio.
- Objetivo 11. Diferenciar el astigmatismo en función de la estructura del globo ocular que lo produzca, en función de la regularidad de sus meridianos, en función de la ametropía esférica con la que se encuentre asociado, en función de la posición de sus meridianos y nombrar las principales características de cada uno de ellos.
- Objetivo 12. Diferenciar entre astigmatismo total, fisiológico y corneal, aplicando las leyes de Javal.
- Objetivo 13. Diferenciar entre signo y síntoma del astigmatismo.
- Objetivo 14. Reconocer los posibles problemas de adaptación al uso de lentes para la corrección del astigmatismo y sus posibles alternativas o soluciones.
- Objetivo 15. Definir y diferenciar las principales características de un ojo presbita.
- Objetivo 16. Definir el concepto de adición.
- Objetivo 17. Identificar la adición necesaria en un paciente aplicando la norma de dejar la mitad de la amplitud de acomodación en reposo o con la norma de dejar un tercio de la misma. Calculando el intervalo de visión nítida para cada caso en un ejemplo real o ficticio.
- Objetivo 18. Identificar los cuatro factores de los que va a depender la corrección de la presbicia, amplitud de acomodación, acomodación necesaria para la distancia de trabajo, el error refractivo y la distancia de trabajo.
- Objetivo 19. Realizar la verificación de la adición propuesta en un ejemplo (real o ficticio) utilizando el método de los límites.
- Objetivo 20. Reconocer someramente las características de las alternativas para la corrección óptica de la presbicia, gafas monofocales, bifocales o multifocales.
- Objetivo 21. Identificar la importancia de realizar la historia clínica en optometría y contactología.
- Objetivo 22. Diferenciar entre los apartados de la historia, datos de filiación, datos demográficos, motivo de la consulta, historia ocular, historia médica, historia acular familiar e historia general familiar, describiendo sus contenidos y objetivo de cada uno de ellos.
- Objetivo 23. Situar correctamente en cada apartado de la historia clínica los datos que aporte un hipotético paciente.
- Objetivo 24. Describir el procedimiento para realizar la refracción objetiva mediante retinoscopia ante un sujeto real o ficticio.
- Objetivo 25. Identificar la importancia de realizar la retinoscopia a todo paciente, previo a su refracción subjetiva.



Objetivo 26. Diferenciar entre el significado del movimiento de las sombras al utilizar el retinoscopía de espejo plano o el de espejo cóncavo.

Objetivo 27. Calcular el valor de la retinoscopía en esfera, cilindro y eje, aplicando la distancia de trabajo cuando es necesario, utilizando la lente de trabajo o al realizarla en visión próxima, partiendo de los resultados de neutralización en los meridianos principales, en un supuesto real o ficticio.

Objetivo 28. Diferenciar entre las maniobras para estimar defectos de refracción esféricos o cilíndricos.

Objetivo 29. Identificar cuando la pérdida de AV puede ser consecuencia de un error de refracción utilizando el agujero estenopeico.

Objetivo 30. Diferenciar entre refracción subjetiva y refracción objetiva.

Objetivo 31. Identificar cuando o en qué tipo de pacientes está más indicado utilizar la gafa de pruebas o el foróptero para realizar la refracción. Describiendo sus principales características.

Objetivo 32. Describir, paso a paso, el procedimiento necesario para realizar la refracción en un sujeto que presente un defecto de refracción, ya sea miopía, hipermetropía, astigmatismo, presbicia o sus combinaciones posibles, utilizando las siguientes pruebas: Subjetivo monocular de lejos, Test duocromo, Método de Donders, Test horario, Test de los cilindros cruzados de Jackson, Refracción Meridional, Subjetivo binocular de lejos, Equilibrio biocular, Subjetivo monocular de cerca (cilindros cruzados o método de tanteo), Subjetivo binocular de cerca (cilindros cruzados o método de tanteo).

Objetivo 33. Decidir, en función de los resultados de la refracción, si está indicado prescribir o modificar la refracción previa del paciente, ya sea este emétrope, miope, hipermétrope, astígmata o présbita. Sin tener en cuenta el estado sensorial y la visión binocular del paciente.

Objetivo 34. Explorar el fondo de ojo, identificando la papila y polo posterior (mácula y fovea) mediante oftalmoscopia directa o retinografía.

Objetivo 35. Evaluar y detectar un defecto aferente o eferente en la vía visual mediante la exploración de los reflejos pupilares.

### c. Contenidos

---

Tema 1.- Estado refractivo del ojo I: Conceptos básicos, PR, PP y acomodación.

Tema 2.- Estado refractivo del ojo II: Miopía.

Tema 3.- Estado refractivo del ojo III: Hipermetropía.

Tema 4.- Estado refractivo del ojo IV: Astigmatismo.

Tema 5.- Estado refractivo del ojo V: Presbicia.

Tema 6.- Optometría Clínica I: Historia Clínica y Anamnesis.

Tema 7.- Optometría Clínica II: Métodos objetivos de refracción.

Tema 8.- Optometría Clínica III: Métodos subjetivos de refracción.

Tema 9.- Optometría Clínica IV: Evaluación de la salud ocular, reflejos pupilares, oftalmoscopia y retinografía.

### d. Métodos docentes

---

Se propone una metodología docente adaptada a la formación de profesionales de la salud como los Optometristas fomentando la participación de los alumnos durante el desarrollo de las clases teóricas y prácticas. Los métodos docentes que se aplicarán en este bloque temático se describen en detalle en el apartado “5. Métodos docentes y principios metodológicos”.



### e. Plan de trabajo

---

Se impartirán las clases teóricas y prácticas siguiendo el calendario académico.

### f. Evaluación

---

Evaluación continua. Los detalles de la evaluación se describen en el apartado “7 Sistema y características de la evaluación”.

### g. Material docente

---

#### g.1 Bibliografía básica

---

R Martín, G Vecilla. “Manual de Optometría”. (2ª Ed). Ed. Médica Panamericana. 2018. Madrid.

#### g.2 Bibliografía complementaria

---

Grosvenor T. Optometría de atención primaria. Masson, Barcelona 2004.

Benjamin W.J. Borisch’s Clinical Refraction. Butterworth-Heinemann-Elsevier. 2ª Ed, St. Louis, Missouri (USA) 2006.

Harvey W. Exploración sistemática del ojo. Masson, Barcelona, 2006.

Castiella JC, Pastor JC. La refracción en el niño. McGraw-Hill-Interamericana. Madrid, 1997.

#### g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

---

El Campus Virtual de la asignatura incluye las Lecciones de los temas correspondientes a este bloque que el alumno deberá completar obligatoriamente. Además del cuestionario específico de evaluación continua correspondiente a cada tema o lección.

### h. Recursos necesarios

---

Se contarán con los recursos multimedia para el aula (cañón y ordenador) y pizarra, además de los recursos on-line del Campus Virtual. Para la realización de las prácticas es necesario contar con los gabinetes de exploración optométrica completos y los test y pruebas para la medida de la función visual y completar la exploración optométrica.

### i. Temporalización

---

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
9,0	Teoría: Semanas 1 a 30

## 5. Métodos docentes y principios metodológicos

Se propone una metodología docente adaptada a la formación de profesionales de la salud como los Optometristas fomentando la participación de los alumnos durante el desarrollo de las clases teóricas y prácticas.

Las clases teóricas se fundamentarán principalmente con exposiciones orales ayudadas de material multimedia (presentación de diapositivas powerpoint, vídeos y simulaciones con cañón de proyección) y debate con los alumnos incluyendo numerosas referencias a casos clínicos de optometría (sesiones clínicas, etc.) situando los conceptos en un entorno clínico-profesional. Las exposiciones fomentarán la participación de los alumnos más que la sola exposición del profesor.

El objetivo de las clases teóricas es resolver dudas, plantear ejemplos, escenarios, etc. sobre el material docente de la asignatura que los alumnos deben haber trabajado (completando las actividades en el Campus Virtual) y no se plantean como clases magistrales para "transmitir contenidos teóricos". Por tanto, tienen una concepción más de seminario o tutoría grupal en la que se podrán presentar conceptos teóricos igualmente si es preciso. Las clases teóricas se podrán complementar con exposiciones virtuales a través del Campus Virtual, etc.

Por su parte las prácticas se diseñan siguiendo el modelo de Skillslab dedicando el tiempo de la práctica a que el alumno realice físicamente la misma y no a observar cómo la realiza el profesor. Los alumnos contarán con el material docente previamente elaborado, guiones de prácticas, temario teórico, simulaciones, etc. disponible en el Campus Virtual de la asignatura (para su descarga, visualización y ampliación con referencias y otras webs seleccionadas), si bien se considera básico disponer de la bibliografía básica para poder seguir la asignatura.

Este material será necesario para su estudio y lectura crítica previa a las clases y/o prácticas, de manera que durante su impartición no tengan necesidad de "copiar apuntes" y se limite a la toma de las notas que considere oportunas favoreciendo su participación y su aprendizaje significativo dedicando las clases a seminarios grupales y no a la repetición de los contenidos.

Además, la realización de las tareas del Campus Virtual (Lecciones de cada tema, cuestionarios de evaluación continua, tareas, cuestionarios, etc.) se considera requisito imprescindible para poder superar la asignatura mediante la evaluación continua.

## 6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES A DISTANCIA <sup>(1)</sup>	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas (aula) <sup>(1)</sup>	20	Trabajo autónomo sobre contenidos teóricos	35
Clases prácticas/resolución de problemas	25	Trabajo autónomo sobre contenidos prácticos	30
Prácticas de Gabinete de Optometría	90	Realización de trabajos, informes, memorias ...	10
		Preparación orientada a la evaluación	15
<b>Total presencial</b>	<b>135</b>	<b>Total no presencial</b>	<b>90</b>
<b>TOTAL presencial + no presencial</b>			<b>225</b>

(1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sigue una videoconferencia de forma síncrona a la clase impartida por el profesor para otro grupo presente en el aula. Esta modalidad se aplicará en caso de ser necesaria.

## 7. Sistema y características de la evaluación

Se apuesta por un sistema de evaluación continua soportado en el Campus Virtual, de manera que se fijarán diferentes tareas, actividades, cuestionarios, etc. que los alumnos deberán realizar para superar cada apartado de la asignatura. Las características de la evaluación se detallan en la siguiente tabla:



INSTRUMENTO/ PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Evaluación continua a través del Campus Virtual	10%	En la asignatura se contempla un examen tipo-test a través del Campus Virtual para cada uno de los temas de la asignatura. Para poder incluir la nota del cuestionario en la evaluación el alumno deberá haber completado <b>TODAS</b> las tareas del Campus Virtual (Lecciones, incluyendo los cuestionarios y ejercicios de autoevaluación) de todos los temas de la asignatura.
Resolución de problemas y ejercicios y su exposición en el aula.	20%	Se aplicará recogiendo la resolución de los problemas planteados en el aula. Los alumnos entregarán los problemas resueltos (a través del Campus Virtual) antes de su resolución en el aula. La no presentación de los problemas supone no superar la evaluación de la asignatura. Es necesario obtener un 5 sobre 10 para ponderar su valor en la nota final. Esta prueba no es objeto de recuperación en la convocatoria extraordinaria por lo que la calificación obtenida se aplica en ambas convocatorias. <b>La asistencia (presencial o virtual) a las sesiones de resolución de problemas ES OBLIGATORIA.</b> La ausencia a estas sesiones supone suspender la parte de "Resolución de Problemas". Además, para que esta nota cuente en la calificación los alumnos deberán haber superado la evaluación continua.
Superación de las prácticas y examen OSCE.	50%	Los alumnos deberán superar el examen práctico (OSCE) examinado a un paciente simulado. Además, deben superar los objetivos de las prácticas (medida de la AV, refracción, etc.) y completar el LogBook con los resultados de las prácticas. Es imprescindible completar el LogBook y la asistencia a las prácticas para superar la asignatura.
Examen final global.	20%	Se realizará una prueba de evaluación con preguntas múltiples con los contenidos teóricos prácticos y de problemas de la asignatura. Será necesario alcanzar una calificación igual o superior a 5 puntos para poder superar la asignatura.

#### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
  - Es necesario superar cada una de las partes de la asignatura (nota de 5 sobre 10) para poder calcular la nota final (en función del peso de cada apartado). La no superación de una de las partes impide superar la evaluación y suspender la convocatoria.
- **Convocatoria extraordinaria:**
  - Se incluirá en la evaluación del examen final escrito (30%), guardando la nota de Resolución de problemas (20%) y del examen práctico (50%).

## 8. Consideraciones finales

Más información en la página web de la asignatura en el Campus Virtual.