

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Complementos de Óptica y Optometría	Ergonomía Visual	3º	2º	6	Optativa
<b>PROFESORES<sup>(1)</sup></b>			<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS</b> (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Juan J. Durbán Fornieles</li> </ul>			Dpto. Óptica, Edif. Mecenas, Desp. 144 Tlf: 958-240060 <a href="mailto:jdurban@ugr.es">jdurban@ugr.es</a>		
			<b>HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS<sup>(1)</sup></b>		
			Martes, Miércoles y Jueves de 12:30 a 14:30 h		
<b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>			<b>OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>		
Grado en Óptica y Optometría					
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES</b> (si procede)					
Tener cursadas las asignaturas Optometría I y Optometría II					
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)</b>					
Ergonomía visual en el trabajo. Iluminación ergonómica. Análisis de la tarea. Interacción Hombre-Ordenador. Prescripción ergonómica. Ergonomía visual geriátrica. Prevención de lesiones oculares y patologías visuales.					
<b>COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS</b>					
COMPETENCIAS GENERALES: 1. Conocer, diseñar y aplicar programas de prevención y mantenimiento relacionados con la salud visual de la					

<sup>1</sup> Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" ([http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/))

población.

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; realizar informes de remisión que establezcan los niveles de colaboración con otros profesionales, a fin de garantizar la mejor atención posible para el paciente.
3. Asesorar y orientar al 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 llevar a cabo actividades de planificación y gestión en un servicio o pequeña empresa en el campo de la Óptica-Optometría.
8. 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.
9. Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada.
10. Ser capaz de comunicar las indicaciones terapéuticas de salud visual y sus conclusiones, al paciente, familiares, y al resto de profesionales que intervienen en su atención, adaptándose a las características socioculturales de cada interlocutor.
11. Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto.
12. Demostrar la comprensión de la estructura general de la optometría y su conexión con otras disciplinas específicas y otras complementarias.
13. Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría.
14. Demostrar que posee conocimientos, habilidades y destrezas en la atención sanitaria del paciente.
15. Demostrar capacidad para actuar como agente de atención primaria visual.
16. Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinarios y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría.
17. Incorporar los principios éticos y legales de la profesión a la práctica profesional, respetando la autonomía del paciente, sus determinantes genéticos, demográficos, culturales y socioeconómicos, integrando los aspectos sociales y comunitarios en la toma de decisiones, aplicando los principios de justicia social en la práctica profesional, en un contexto mundial en transformación.
18. Adquirir la capacidad para realizar una gestión clínica centrada en el 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.- Conocer y comprender la interacción entre cada tipo de tarea visual, el entorno y el hombre.
- 2.- Analizar de forma sistemática las demandas visuales de cada tarea y puesto de trabajo.
- 3.- Conocer las medidas para adecuar a la visión de cada persona su puesto de trabajo para mejorar la seguridad y eficiencia.
- 4.- Conocer y aplicar ayudas ópticas y terapia visual acorde a la tarea visual a realizar y las capacidades visuales de la persona.
- 5.- Conocer la iluminación adecuada para cada tarea.



- 6.- Conocer a y comprender la interacción entre pantallas de visualización de datos y las personas y las mejores condiciones de uso.
- 7.- Conocer la pérdida de capacidades visuales asociada a la edad y las medidas para intentar compensarlas.
- 8.- Conocer y aplicar el color para mejorar la eficiencia visual.
- 9.- Conocer las causas más frecuentes de lesiones y patologías oculares y visuales, y las medidas para prevenirlas.

#### **OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)**

- 1.- Implementación de mejoras ergonómicas generales en los puestos de trabajo.
- 2.- Valorar las demandas de las diferentes tareas visuales para asesorar en su modificación de distancias, iluminación, contraste, ... para hacerlas más ergonómicas teniendo en cuenta las capacidades visuales del paciente.
- 3.- Valorar la ergonomía visual de la tarea a realizar para recomendar el tipo de compensación óptica acorde a dicha tarea y a las capacidades visuales del paciente.
- 4.- Asesorar sobre prevención de astenopía.
- 5.- Asesorar sobre prevención de lesiones y enfermedades oculares.

#### **TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA**

##### TEMARIO TEÓRICO:

- Tema 1. Concepto de la Ergonomía.
- Tema 2. Antecedentes e historia de la Ergonomía.
- Tema 3. Metodología de la Ergonomía.
- Tema 4. Concepto e historia de la Ergonomía Visual.
- Tema 5. Concepto de luz, Iluminancia, Luminancia, Reflectancia y Transmitancia.
- Tema 6. Iluminación natural y artificial. Fuentes de luz.
- Tema 7. Nivel de iluminación. Distribución de luminancias en el campo visual.
- Tema 8. Deslumbramiento. Modelado. Calidad de color.
- Tema 9. Iluminación de emergencia.
- Tema 10. Depreciación del rendimiento luminoso.
- Tema 11. Tareas comunes y no comunes. Metodología.
- Tema 12. Análisis de la tarea.
- Tema 13. Visión y uso del color.
- Tema 14. Astenopía asociada a TVD. Factores.
- Tema 15. Consejos de ubicación y uso.
- Tema 16. Iluminación y reflejos.
- Tema 17. Ergonomía de la visión pediátrica.
- Tema 18. Ergonomía de la visión geriátrica.
- Tema 19. Dispensación óptica ergonómica.
- Tema 20. Causas de lesiones oculares.
- Tema 21. Conducta de riesgo.
- Tema 22. Prevención y protección ocular y visual.

##### TEMARIO PRÁCTICO:

- Práctica 1. Observación de casos reales de aplicación de la Ergonomía Visual.
- Práctica 2. Aplicación de la Ergonomía de la Visión en el diseño o mejora de un puesto de trabajo o tarea.
- Práctica 3. Exposición y discusión de la práctica.



## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

North RV. Trabajo y ojo. Barcelona. Masson. 1996.

Lillo Jover Julio. L. Ergonomía evaluación y diseño del entorno visual. Editorial Alianza. Madrid. España. 2000.

Anshel J. Visual ergonomics handbook. Boston. Taylor & Francis. 2005.

Anshel J. Visual ergonomics in the workplace. Boston. CRC Press. 1998

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Kroemer KH, Grandjean E. Fitting the Task to the Human: A Textbook of Occupational Ergonomics. Boston. Taylor & Francis. 1997.

Castillo JJ, Villena J. Ergonomía : conceptos y métodos. Madrid. Universidad Complutense de Madrid. 1998.

## ENLACES RECOMENDADOS

<http://www.office-ergo.com>

<http://www.iea.cc>

## METODOLOGÍA DOCENTE

Para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje se llevarán a cabo distintas acciones formativas que permitirán al alumnado adquirir las competencias programadas:

- -Clases teóricas, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica.
- -Clases prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia.
- -Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante.
- -Seminarios, trabajos en grupo y trabajo individual del alumnado, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje.

De las diferentes acciones formativas citadas, las actividades presenciales (clases teóricas y prácticas, tutorías, seminarios) no podrán superar el 40% de la dedicación del alumno.

El proceso de enseñanza y aprendizaje será un proceso activo y significativo. Los debates suscitados en clases, en seminarios y trabajos en grupo, permitirá al alumnado ser activo y protagonista de su propio proceso de aprendizaje. La diversidad de materias deberá desarrollar una visión multidisciplinar y dotarles de competencias cognitivas e instrumentales.

## EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

La valoración del nivel de adquisición por parte de los estudiantes de las competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales, anteriormente señaladas, será continua.

Procedimientos para la evaluación:



1. Examen escrito de preguntas cortas y multirespuesta de aplicación de la asignatura.
2. Análisis de contenido de los trabajos individuales y grupales realizados en las clases prácticas, en los seminarios y en las tutorías académicas. Evaluación de la exposición del trabajo realizado.
3. Otros procedimientos para evaluar la participación del alumno en las diferentes actividades planificadas: participación en clase, listas de control, escalas de cotejo,...

Todo lo relativo a la evaluación se regirá por la normativa de planificación docente y organización de exámenes de la Universidad de Granada, de 30 de junio de 1997 y modificada en el Boletín Oficial de la UGR nº 112 de 9 de noviembre de 2016

El sistema de calificación empleado será el establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

La calificación global en la convocatoria ordinaria responderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación, pero el alumno deberá aprobar, obtener un 5 sobre 10, independientemente, en la teoría y las prácticas, para superar la asignatura. El valor relativo de cada actividad en la Nota Final puede variar en función de las actividades específicas realizadas durante el curso, pero de manera orientativa se indican en la siguiente ponderación:

- Examen escrito: 60%
- Examen de prácticas obligatorias y memoria de resultados: 20%
- Asistencia y participación en clase, resolución de ejercicios y problemas propuestos: 20%

La calificación global en la convocatoria extraordinaria responderá a la puntuación ponderada del Examen escrito y el Examen de prácticas, pero el alumno deberá aprobar, obtener un 5 sobre 10, independientemente, en la teoría y las prácticas. El valor relativo de cada actividad en la Nota Final se indican en la siguiente ponderación:

- Examen escrito: 70%
- Examen de prácticas obligatorias y memoria de resultados: 30%

Los estudiantes que opten por la Evaluación Única tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria realizarán el Examen escrito, que tendrá un valor del 70% de la Nota Final, y un Examen práctico que tendrá un valor del 30%, pero el alumno deberá aprobar independientemente la teoría y las prácticas para superar la asignatura.

#### **DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"**

Tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria:

- Examen escrito: Preguntas cortas y multirespuesta de aplicación de la teoría de asignatura. 70%
- Examen de prácticas obligatorias: Analizar imágenes de situaciones reales de tarea visual y dar diagnóstico de problemas y posibles soluciones aplicando las competencias adquiridas. 30%

#### **ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)**

#### **ATENCIÓN TUTORIAL**



<b>HORARIO</b> (Según lo establecido en el POD)	<b>HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL</b> (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
Martes, Miércoles y Jueves de 12:30 a 14:30 h	En escenario semipresencial, salvo excepciones, se atenderán las tutorías por videoconferencia (Googel Meet) o correo electrónico oficial. Las tutorías individuales tendrán lugar previa petición del estudiante. El profesor podrá proponer tutorías grupales, obligatorias u optativas, si lo estima oportuno como herramienta de retorno formativo en caso de que hubiera que impartir clases virtuales en modo asíncrono.
<b>MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La proporción entre clases virtuales y presenciales dependería del centro y circunstancias sanitarias. En las clases virtuales se concentraría la enseñanza de índole teórica, en las presenciales se primaría la impartición de aplicaciones prácticas a casos reales.</li> <li>• Las clases virtuales se impartirán utilizando las plataformas PRADO, Google Meet o las que dicte la UGR en su momento.</li> <li>• Se impartirá docencia síncrona y asíncrona dependiendo del tipo de materia a impartir.</li> <li>• Las plataformas Prado, Google Meet, Consigna UGR, Google Drive a través de cuenta @go.ugr, correo institucional, son las actualmente autorizadas por la UGR. Podrían verse modificadas si las instrucciones de la UGR al respecto cambiasen durante el curso.</li> <li>• Como medida adicional, se prestaría especial atención en facilitar material docente a los estudiantes a través de la plataforma Prado, Consigna UGR y/o Google Drive.</li> </ul>	
<b>MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN</b> (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)	
<b>Convocatoria Ordinaria</b>	
<p>La evaluación se realizará a partir de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una pruebas intermedia (30% de la calificación final) con preguntas teóricas y de aplicación de la teoría realizada en horario de clase durante el semestre.</li> <li>• Una segunda prueba (30% de la calificación final) que se realizará durante el horario previsto para el examen final ordinario.</li> <li>• Al finalizar esta segunda prueba, se ofrecerá la posibilidad de repetir la prueba intermedia con el objetivo de mejorar la calificación obtenida en ella inicialmente. En este caso, la calificación de esta prueba sustituye a la obtenida anteriormente a la que el alumno renuncia al presentarse a esta prueba de mejora.</li> <li>• La parte de prácticas representa el 20% de la calificación final y se evaluará mediante examen con preguntas tipo ensayo similares a las realizadas durante el semestre en horario de clases practicas.</li> <li>• El 20% restante corresponde a las respuestas obtenidas de las preguntas realizadas durante el semestre destinadas al seguimiento continuado de la asignatura y a completar la evaluación continua.</li> </ul> <p>Las pruebas tendrán lugar, si la situación lo permite, de forma presencial. La prueba final de prácticas también se llevaría a cabo de forma presencial. Si no fuese posible, las pruebas se plantearían como entregas secuenciadas de respuestas y soluciones de problemas que se realizarán a través de la plataforma Prado Examen siempre siguiendo las instrucciones que dictase la UGR en su momento.</p>	



### Convocatoria Extraordinaria

Examen final con preguntas de teoría (70%) y prácticas (30%) relativas a la materia impartida en clase. La prueba sería presencial. Si no fuese posible, se realizará vía plataforma PRADO EXAMEN, siempre siguiendo las instrucciones que dicte la UGR al respecto.

### Evaluación Única Final

Examen final con preguntas de teoría (70%) y prácticas (30%) relativas a la materia impartida en clase. La prueba sería presencial. Si no fuese posible, se realizará vía plataforma PRADO EXAMEN, siempre siguiendo las instrucciones que dicte la UGR al respecto.

## ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

### ATENCIÓN TUTORIAL

#### HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

#### HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

Martes, Miércoles y Jueves de 12:30 a 14:30 h

En escenario semipresencial, salvo excepciones, se atenderán las tutorías por videoconferencia (Google Meet) o correo electrónico oficial. Las tutorías individuales tendrán lugar previa petición del estudiante. El profesor podrá proponer tutorías grupales, obligatorias u optativas, si lo estima oportuno como herramienta de retorno formativo en caso de que hubiera que impartir clases virtuales en modo asíncrono.

### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- Todas las clases serían virtuales utilizando las plataformas PRADO, Google Meet o las que dicte la UGR en su momento.
- Se impartirá docencia síncrona y asíncrona dependiendo del tipo de materia a impartir.
- Las plataformas Prado, Google Meet, Consigna UGR, Google Drive a través de cuenta @go.ugr, correo institucional, son las actualmente autorizadas por la UGR. Podrían verse modificadas si las instrucciones de la UGR al respecto cambiasen durante el curso.
- Como medida adicional, se prestaría especial atención en facilitar material docente a los estudiantes a través de la plataforma Prado, Consigna UGR y/o Google Drive.

### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

#### Convocatoria Ordinaria

La evaluación se realizará a partir de:

- Una pruebas intermedia (30% de la calificación final) con preguntas teóricas y de aplicación de la teoría realizada en horario de clase durante el semestre.
- Una segunda prueba (30% de la calificación final) que se realizará durante el horario previsto para el examen final ordinario.
- Al finalizar esta segunda prueba, se ofrecerá la posibilidad de repetir la prueba intermedia con el objetivo de



mejorar la calificación obtenida en ella inicialmente. En este caso, la calificación de esta prueba sustituye a la obtenida anteriormente a la que el alumno renuncia al presentarse a esta prueba de mejora.

- La parte de prácticas representa el 20% de la calificación final y se evaluará mediante examen con preguntas tipo ensayo similares a las realizadas durante el semestre en horario de clases prácticas.
- El 20% restante corresponde a las respuestas obtenidas de las preguntas realizadas durante el semestre destinadas al seguimiento continuado de la asignatura y a completar la evaluación continua.

Todas las pruebas se realizarán a través de la plataforma Prado Examen siempre siguiendo las instrucciones que dictase la UGR en su momento.

#### **Convocatoria Extraordinaria**

Examen final con preguntas de teoría (70%) y prácticas (30%) relativas a la materia impartida en clase. La prueba sería vía plataforma PRADO EXAMEN, siempre siguiendo las instrucciones que dicte la UGR al respecto.

#### **Evaluación Única Final**

Examen final con preguntas de teoría (70%) y prácticas (30%) relativas a la materia impartida en clase. La prueba sería vía plataforma PRADO EXAMEN, siempre siguiendo las instrucciones que dicte la UGR al respecto.

#### **INFORMACIÓN ADICIONAL** (Si procede)

Siguiendo las recomendaciones de la CRUE y del Secretariado de Inclusión y Diversidad de la UGR, los sistemas de adquisición y de evaluación de competencias recogidos en esta guía docente se aplicarán conforme al principio de diseño para todas las personas, facilitando el aprendizaje y la demostración de conocimientos de acuerdo a las necesidades y la diversidad funcional del alumnado.

