



## Guía docente

# 370520 - ADAPTACIO - Adaptación y Montaje de Gafas

Última modificación: 27/05/2021

**Unidad responsable:** Facultad de Óptica y Optometría de Terrassa

**Unidad que imparte:** 731 - OO - Departamento de Óptica y Optometría.

**Titulación:** GRADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA (Plan 2009). (Asignatura obligatoria).

**Curso:** 2021

**Créditos ECTS:** 9.0

**Idiomas:** Catalán

## PROFESORADO

**Profesorado responsable:** MARTA FRANSOY BEL (<http://futur.upc.edu/MartaFransoyBel>)

**Otros:** Cada quadrimestre es publicarà el professorat al Campus Virtual ATENA, a la secció de PRESENTACIÓ DE L'ASSIGNATURA.

## CAPACIDADES PREVIAS

Es muy recomendable, podríamos decir que imprescindible haber cursado previamente la asignatura Lentes Oftálmicas, y necesario haberla aprobado. El plan de estudios no lo contempla como una incompatibilidad de matrícula, pero todos los conocimientos que se imparten en AIMU provienen de las bases establecidas en Lentes Oftálmicas.

## COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

### Específicas:

1. Adquirir las habilidades en la atención al paciente
2. Aplicar las técnicas y desarrollar las destrezas necesarias para proceder al montaje, y la reparación de cualquier tipo de gafas (de prescripción, de protección, o ayuda óptica), y su adaptación y ajuste al usuario.
3. Evaluar, valorar las causas, y solucionar los casos de inadaptación del usuario a las gafas o ayuda óptica.
4. Comprender las diversas funciones que pueden tener unas gafas: compensación de ametropías, protección ocular de uso general y laboral, ayudas para baja visión.
6. Establecer criterios de equilibrio entre los aspectos estéticos y funcionales del elemento compensador (gafas y ayudas visuales).
7. Hacer el control de calidad de las gafas o las ayudas ópticas una vez realizado el montaje.
8. Hacer el seguimiento del tratamiento y valorar la satisfacción del usuario
9. Hacer uso de la maquinaria, el instrumental y el utillaje necesarios para hacer montajes, ajustes, reparaciones, y el control de calidad del producto acabado
11. Individualizar la planificación del tratamiento
12. Interpretar los resultados de los exámenes refractivos para determinar la prescripción óptica adecuada
13. Interpretar los resultados y determinar si es necesario un tratamiento.
14. Reconocer los rasgos característicos de diferentes grupos de población atendiendo a la edad, a las demandas o necesidades visuales.
15. Reconocer si las gafas cumplen la normativa referida a la óptica oftálmica, las ayudas ópticas y la protección ocular
16. Seleccionar la ayuda óptica adecuada en función de las limitaciones visuales del paciente.
17. Manejar material i técnicas básicas de laboratorio. Ser capaz de tomar, tratar, representar e interpretar datos experimentales.
18. Transmitir al usuario la información necesaria para que pueda hacer un buen uso de su sistema compensador (gafas de prescripción, de protección o ayudas ópticas)
20. Valorar los efectos (cambios perceptivos) provocados por las gafas, las ayudas ópticas y los elementos de protección en el sistema visual.
21. Valorar la prescripción teniendo en cuenta los diferentes grupos de población (edades, actividades...), y establecer los criterios específicos de selección de montura y lentes para cada caso.
22. Valorar parámetros como el impacto psicoestético, o psicosocial, y el impacto económico para el usuario.



**Genéricas:**

23. Adecuación de todos los ámbitos de la actividad profesional en relación con aspectos compatibles con el medio ambiente (reciclaje, reutilización de los materiales,...)
24. Adquirir las técnicas de comunicación adecuadas para garantizar el éxito del trabajo en equipo
25. Capacidad de asumir diferentes papeles dentro del equipo, liderazgo, coordinación con los otros miembros...
26. Desarrollar empatía hacia las personas
27. Emitir opiniones (valoraciones) informes y peritajes
28. Flexibilidad para integrarse en ambientes dinámicos, pluridisciplinares y multiculturales.
29. Incentivar el trabajo metódico, riguroso, constante y innovador
30. Interpretar y utilizar el lenguaje no verbal
32. Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto.

## **METODOLOGÍAS DOCENTES**

---

- Clases síncronas por parte del profesorado
- Clases participativas de resolución de problemas y seminarios de casos reales
- Prácticas de laboratorio
- Confección de un portafolio de la asignatura
- Asistencia y participación en las sesiones de PRACTICUM 2 (Dispensing) el CUV.
- Aprendizaje cooperativo en el aula (y a través de adobe connect y / o google meet) y en el laboratorio
- Aprendizaje basado en problemas (PBL) para la resolución de un caso real de adaptación
- Utilización de herramientas ofimáticas.



## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

---

Al finalizar el curso el estudiante debe ser capaz de:

- Conocer los procesos de diseño, fabricación y selección de las lentes oftálmicas y las monturas de gafas.
- Utilizar las técnicas de análisis, medida, corrección y control de los sistemas ópticos compensadores sobre el sistema visual, con el propósito de optimizar su diseño y adaptación.
- Valorar la repercusión de las aberraciones de las lentes oftálmicas compensadoras de las ametropías en la visión del usuario de gafas.
- Valorar los efectos monoculars y binoculares de las lentes oftálmicas.
- Conocer las propiedades y características diferenciales de las gafas de protección ocular.
- Calcular los parámetros geométricos ópticos y físicos más relevantes que caracterizan todo tipo de lente oftálmica utilizada en prescripciones optométricas y saber relacionarlos con las propiedades que intervienen en el proceso de adaptación.
- Realizar el protocolo de atención de pacientes / usuarios a la consulta / clínica optométrica para adaptar las gafas.
- Prescribir, controlar y hacer el seguimiento de las gafas como tratamiento de compensación de la ametropía tras el examen optométrico completo.
- Seleccionar las monturas y lentes adecuados según las necesidades y características específicas de cada usuario.
- Utilizar las técnicas de centrado, adaptación, montaje y manipulación específicas para todo tipo de lentes de prescripción optométrica y gafa de protección.
- Realizar la entrega de las gafas al usuario, dando las instrucciones precisas y haciendo las operaciones de ajuste anatómico necesarias
- Familiarizarse con la comercialización de los productos, su almacenaje, conservación y la información que hay que ofrecer al usuario.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en los módulos anteriores, en establecimientos de Óptica, Clínicas y Hospitales, Centros de Salud y Empresas del Sector.

## HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

---

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas aprendizaje autónomo	126,0	58.88
Horas grupo mediano	48,0	22.43
Horas grupo pequeño	40,0	18.69

**Dedicación total:** 214 h



## CONTENIDOS

### 1. INTRODUCCIÓN A LA ADAPTACIÓN DE GAFAS

#### **Descripción:**

En este contenido se trabaja:

- la adaptación de gafas como tratamiento mayoritario de las ametropías, en el contexto de las ciencias de la salud.
- el impacto de la adaptación de gafas en la calidad de visión, la protección ocular, el rendimiento visual y la autoimagen de los usuarios.

#### **Dedicación:** 10h

Grupo grande/Teoría: 2h

Grupo pequeño/Laboratorio: 2h

Aprendizaje autónomo: 6h

### 2. PROTOCOLO DE ADAPTACIÓN DE GAFAS

#### **Descripción:**

Este tema trata del método sistemático de escoger, ajustar, centrar, montar y adaptar unas gafas a un usuario con garantías de éxito y de control y seguimiento de las inadaptaciones.

#### **Dedicación:** 11h

Grupo grande/Teoría: 3h

Grupo pequeño/Laboratorio: 2h

Aprendizaje autónomo: 6h

### 3. SELECCIÓN DE LAS MONTURAS

#### **Descripción:**

En este tema se explican:

- los materiales empleados para la fabricación de monturas plásticas, metálicas y mixtas, y el proceso de fabricación en función del material. Los materiales de vanguardia.
- los criterios de selección de la montura ideal para cada usuario, atendiendo a criterios faciales, de prescripción y de utilización.
- los criterios de alineamiento y ajuste anatómico de las monturas y la gestión de las inadaptaciones.

#### **Dedicación:** 23h

Grupo grande/Teoría: 3h

Grupo pequeño/Laboratorio: 6h

Aprendizaje autónomo: 14h



#### 4. SELECCIÓN DE LAS LENTES

**Descripción:**

En este contenido se trabaja:

- el concepto de diámetro mínimo, y las diferentes maneras de calcularlo.
- las implicaciones de la refracción del paciente en la elección del material y la geometría de las lentes.
- las condiciones de uso de las gafas y la conveniencia de los tratamientos superficiales en las lentes.
- el cálculo y el análisis de la distribución de los gruesos de las lentes biseladas.

**Actividades vinculadas:**

- 6h. Clase expositiva y resolución de problemas.
- 2h. Sesión práctica de elección de lente idónea y manejo de catálogos en papel y on-line.
- 4h Tarea campus virtual

**Dedicación:** 22h

Grupo grande/Teoría: 6h

Grupo pequeño/Laboratorio: 2h

Aprendizaje autónomo: 14h

#### 5. PRESCRIPCIONES CON LENTES MONOFOCALES

**Descripción:**

En este contenido se trabaja:

- los efectos monoculars de las lentes monofocales: variación del campo visual, variación del tamaño de la imagen, efecto de la distancia de vértice, efecto de la inclinación de las lentes.
- los efectos binoculares de las lentes monofocales: aniseiconía inducida por la prescripción, lentes iseiconicas, variación de la relación acomodación-convergencia, desequilibrios prismáticos inducidos, centrado de las lentes según el uso principal.
- los efectos de las prescripciones de elevada potencia: implicaciones de la compensación con gafas en las condiciones de afáquia, la elevada hipermetropía y la elevada miopía, criterios diferenciales de selección de monturas y lentes, y control de las condiciones de utilización.
- el montaje, ajuste y adaptación de gafas con prescripciones monofocales.

**Actividades vinculadas:**

- 8h. Clase expositiva y resolución de problemas.
- 12h. Sesiones prácticas de montaje, ajuste, adaptación y control de prescripciones monofocales en monturas con aro, y lentes de diferentes materiales, utilizando técnicas de centrado de biseladora automáticas y computarizadas.
- 4h Tarea campus virtual

**Dedicación:** 26h

Grupo grande/Teoría: 8h

Grupo pequeño/Laboratorio: 4h

Aprendizaje autónomo: 14h



## 6. PRESCRIPCIONES CON LENTES PRISMÁTICAS

### Descripción:

En este contenido se trabaja:

- la producción de una prescripción prismática tanto en prescripciones esféricas como astigmáticas.
- la repercusión prismática del los errores de centrado.
- la inducción de prismas por descentrado en casos especiales.
- la información al usuario de los cambios perceptivos asociados.
- el análisis y solución de los problemas de inadaptación.
- el montaje, ajuste y adaptación de gafas con prescripciones prismáticas.

### Actividades vinculadas:

- 6h. Clase expositiva y resolución de problemas.
- 3h. Sesiones prácticas de montaje, ajuste, adaptación y control de prescripciones prismáticas esféricas y astigmáticas.

I

### Dedicación: 23h

Grupo grande/Teoría: 6h

Grupo pequeño/Laboratorio: 3h

Aprendizaje autónomo: 14h

## 7. PRESCRIPCIONES CON LENTES MULTIFOCALS

### Descripción:

En este contenido se trabaja:

- la necesidad de prescripción multifocal y los sistemas compensadores disponibles.
- las técnicas de centrado y el control prismático en las prescripciones de adición progresiva y bifocales.
- la información al usuario del buen uso de la prescripción.
- el análisis y solución de los problemas de inadaptación.
- el montaje, ajuste y adaptación de gafas con prescripciones de lentes progresivas y bifocales.

### Actividades vinculadas:

- 10h. Clase expositiva y resolución de problemas.
- 9h: Tres sesiones prácticas de 3h cada una montaje, ajuste, adaptación y control de prescripciones para presbítas.

### Dedicación: 33h

Grupo grande/Teoría: 10h

Grupo pequeño/Laboratorio: 9h

Aprendizaje autónomo: 14h



## 7. PRESCRIPCIONES CON LENTES OCUPACIONALES

### **Descripción:**

En este contenido se trabaja:

- la necesidad de prescripción ocupacional y los sistemas compensadores disponibles.
- las técnicas de centrado y adaptación de prescripciones ocupacionales.
- la información al usuario del buen uso de la prescripción.
- el análisis y solución de los problemas de inadaptación.
- el montaje, ajuste y adaptación de gafas con prescripciones de lentes ocupacionales.

### **Actividades vinculadas:**

- . 4h. clase expositiva
- 2h. seminario invitado de fabricante de progresivos.

### **Dedicación: 16h**

Grupo grande/Teoría: 4h

Actividades dirigidas: 2h

Aprendizaje autónomo: 10h

## 9. PRESCRIPCIONES DE PROTECCIÓN OCULAR

### **Descripción:**

En este contenido se trabaja:

- la necesidad de protección ocular contra radiaciones y otros agentes externos.
- los ámbitos de la protección ocular y la normativa vigente.
- los sistemas de protección disponibles según la utilización principal y necesidad del usuario.
- los requerimientos, las especificaciones y la clasificación de los protectores oculares.
- la actuación del óptico-optometrista en la selección y adaptación del protector ocular.
- el análisis y solución de casos especiales.

### **Actividades vinculadas:**

- . 4h. Clase expositiva.
- 2h. Conferencia invitada experto en protección en el ámbito de la optometría. (Depende de la disponibilidad del conferenciante)

### **Dedicación: 16h**

Grupo grande/Teoría: 4h

Actividades dirigidas: 2h

Aprendizaje autónomo: 10h



## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

---

La calificación total será fruto del resultado de pruebas escritas e individuales al finalizar los temas, el caso real de adaptación, la realización e informes de las prácticas, la confección del portafolio de la asignatura que incluirá las actividades complementarias que se propongan, con la siguiente ponderación:

### PONDERACIÓN DE LA EVALUACIÓN:

TEORÍA 65%, que incluye los siguientes conceptos:

15% TESTS AL FINAL DE CADA TEMA

25% CASO REAL DE ADAPTACIÓN (escrito y presentación oral)

25% EXAMEN FINAL

PRÁCTICAS 30%, que incluyen los siguientes conceptos:

5% PRUEBA DE NIVEL DE Frontofocómetro

10% INFORMES DE PRÁCTICAS SEMANALES

10% PORTAFOLIO DE LA ASIGNATURA

10% EXAMEN FINAL

La información sobre posibles cambios en las diferentes actividades de evaluación se detallarán al CAMPUS VIRTUAL ATENEA.

## NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

---

Todas las entregas se tienen que hacer conforme las directrices indicadas en el Campus Virtual ATENEA. En caso contrario no serán evaluadas, si no existe una causa justificada.

## BIBLIOGRAFÍA

---

### Básica:

- Brooks, Clifford W. System for ophthalmic dispensing. 3rd ed. St. Louis: Butterworth Heinemann, 2006. ISBN 9780750674805.
- Horne, D. F. Spectacle lens technology. Bristol: Adam Hilger, 1978. ISBN 0852742789.
- Bohn, Heiner. Tecnología para ópticos, vol. 1. [s.n. : s.l.], 1989-1990. De núm. 25 (abril 1987) a núm. 35 (noviembre 1988).
- Bohn, Heiner. Tecnología para ópticos, vol. 2. [s.n. : s.l.], 1989-1990. De núm. 37 (març 1989) a núm. 58.
- Schulz, Wolfgang. Técnica de centrado. [s.n. : s.l.], 1987-1988. De núm. 25 (abril 1987) a núm. 35 (noviembre 1988).
- Salvadó J [et al.]. Tecnología óptica: lentes oftálmicas, diseño y adaptación [en línea]. Barcelona: Edicions UPC, 2001 [Consulta: 20/04/2022]. Disponible a: <http://hdl.handle.net/2099.3/36343>. ISBN 8483014742.
- Fannin,T.; Grosvenor, T. Clinical optics. 2nd ed. Boston: Butterworth-Heinemann, 1996. ISBN 0750696702.
- Jalie, M. The principles of ophthalmic lenses. 4th ed. London: The Association of Dispensing Opticians, 1984. ISBN 0900099208.
- Jalie, Mo. Ophthalmic lenses & dispensing. 3rd ed. Oxford: Butterworth Heinemann, 2008. ISBN 9780750688949.

### Complementaria:

- Drew, Ralph. Professional ophthalmic dispensing. Chicago: The Professional Press, 1970.
- Salvado, J. [et al.]. Lentes oftalmicas: problemas. 2a ed. Barcelona: Edicions UPC, 1994. ISBN 8476534299.
- Catàlegs comercials de lents oftàlmiques i muntures, i publicacions internes d'empreses del sector.

## RECURSOS

---

### Otros recursos:

Programas de asistencia a la selección de lentes oftálmicas:

- PRATS ON-LINE ( Programa de selección de lentes oftálmicas PRATS )
- ESSILORPRO ( Programa ONLINE de selecció de lents oftàlmiques ESSILOR )
- NATURLENS ( Programa ONLINE de selecció de lents oftàlmiques NATURLENS)
- spectacle optics (programa online de diseño de lentes)