



FICHA IDENTIFICATIVA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Código: 34304
Nombre: Contactología
Ciclo: Grado
Créditos ECTS: 6
Curso académico: 2025-26

TITULACIONES

| Titulación | Centro | Curso | Periodo |
|-------------------------------------|--------------------|-------|---------------------|
| 1207 - Grado en Óptica y Optometría | Facultat de Física | 3 | Primer cuatrimestre |

MATERIAS

| Titulación | Materia | Carácter |
|-------------------------------------|---------------|-------------|
| 1207 - Grado en Óptica y Optometría | Contactología | OBLIGATORIA |

COORDINACIÓN

ALBARRAN DIEGO CESAR ANTONIO

RESUMEN

La asignatura proporciona los conocimientos fundamentales sobre lentes de contacto, incluyendo su interacción con la superficie ocular, los materiales y geometrías empleados en su fabricación, y los principios ópticos implicados. Se abordan los protocolos de adaptación de lentes de contacto blandas y rígidas, tanto esféricas como tóricas, así como los procedimientos para la valoración ocular previa a la adaptación, el seguimiento post-adaptación y los sistemas de mantenimiento y reemplazo.

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

Se recomienda haber cursado y superado las asignaturas Optometría I y II, y contar con



conocimientos de anatomía y fisiología ocular.

COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-

Adaptar lentes de contacto y prótesis oculares en la mejora de la visión y el aspecto externo del ojo.

Aplicar los procedimientos clínicos asociados a la adaptación de lentes de contacto ante diferentes disfunciones refractivas y oculares.

Conocer la geometría y propiedades físico-químicas de la lente de contacto y asociarlas a las particularidades oculares y refractivas.

Conocer las disoluciones de mantenimiento, diagnóstico y tratamiento y asociarlas con las características lenticulares y oculares.

Conocer las propiedades de los tipos de lentes de contacto y prótesis oculares.

Conocer y utilizar protocolos clínicos e instrumentales en la exploración asociada a la adaptación de lentes de contacto.

Detectar, valorar y resolver anomalías asociadas al porte de lentes de contacto.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1-Conceptos básicos en contactología

En este tema se introducen las funciones esenciales de las lentes de contacto y se estudian los distintos tipos de adaptación: ideal o paralela, abierta y cerrada. Se explica cómo variar los parámetros de la lente para conseguir la adaptación ideal y por último se analiza el papel del menisco lagrimal formado entre la lente y la córnea.

2-Anatomía y fisiología de la superficie ocular

En este tema se estudia el segmento anterior del ojo, ya que es la zona de contacto con la lente y su correcta comprensión resulta esencial para una adaptación exitosa. Se analiza la anatomía y funciones de la córnea, incluyendo su morfología y los descriptores de forma más relevantes; a continuación se aborda el metabolismo y los mecanismos que mantienen su transparencia. Se revisan las funciones del limbo y la importancia de la conjuntiva en la salud de la superficie ocular, así como la estructura y dinámica de los párpados en relación con el parpadeo y la protección corneal. Finalmente, se estudian los factores que influyen en la estabilidad de la película lagrimal y



su papel en la comodidad y el rendimiento de las lentes de contacto.

3-Valoración del segmento anterior en contactología

En este tema se presentan las técnicas y protocolos para evaluar de forma exhaustiva el segmento anterior del ojo en el contexto de la adaptación de lentes de contacto. Se comienza con la biomicroscopía para valorar salud corneal y conjuntival, se revisan las técnicas de iluminación más apropiadas para contactología y se enfatiza la necesidad de documentar detalladamente los hallazgos para asegurar una toma de decisiones adecuada. Seguidamente se aborda la morfometría corneal, comparando las ventajas de la topografía frente a la queratometría y explicando la interpretación de mapas axiales, tangenciales y de elevación. Se hace finalmente una mínima introducción a la aberrometría en contactología.

4-Materiales de las lentes de contacto

En este tema se presentan los dos grandes grupos de lentes de contacto (rígidas y blandas) detallando los materiales empleados en cada uno: acrilatos de silicona, acrilatos fluorosilicona y fluoroacrilatos en las lentes rígidas, e hidrogel convencional e hidrogel de silicona en las blandas. Se destaca la importancia de asegurar un suministro adecuado de oxígeno a la córnea para prevenir el edema, diferenciando entre permeabilidad (propiedad del material) y transmisibilidad (propiedad del diseño de la lente). Además, se examina la relevancia de la humectabilidad para el confort del usuario y la resistencia a la formación de depósitos, así como los principales procesos de fabricación de lentes de contacto.

5-Diseño y geometría de las lentes de contacto

En este tema se profundiza en la geometría de las lentes de contacto mediante el estudio de sus parámetros esenciales: potencia, radio base y diámetro total. Se detalla el procedimiento para calcular el radio de curvatura anterior a partir de la potencia y el radio base, y se examinan las consecuencias de ajustar el diámetro total en la distribución de la presión corneal y la comodidad del usuario. Se introduce el concepto de lentes equivalentes para evaluar distintos diseños sobre una base comparativa y se destaca la relevancia del aclaramiento de borde para evitar zonas de compresión. Para concluir, se aborda la estabilidad rotacional de las lentes tóricas, clave para mantener una visión nítida y estable.

6-Óptica de las lentes de contacto

En este tema se abordan los principios ópticos de las lentes de contacto, comenzando por el principio de neutralización mediante la lente compensadora que sustituye la función refractiva de la córnea. A continuación, se estudia la potencia de la lente y la distometría, detallando su aplicación por meridianos para evaluar la efectividad óptica. Se destaca la importancia del menisco lagrimal en la refracción y su influencia en la calidad de imagen. Además, se analiza el



tamaño de la imagen retiniana formada con lentes de contacto y su repercusión en la agudeza visual. Seguidamente, se examinan los efectos sobre la acomodación y las vergencias durante el uso de la lente, así como los posibles cambios en el campo visual. Para concluir, se comparan los impactos en el sistema visual según el tipo de defecto refractivo (miopía, hipermetropía y astigmatismo) y cómo las lentes contribuyen a optimizar la percepción en cada caso.

7-Protocolo general de adaptación de lentes de contacto

En este tema se explica de forma detallada el protocolo general de adaptación de lentes de contacto, comenzando con la anamnesis del paciente y continuando con la refracción y la distometría por meridianos. A continuación se toman las dimensiones oculares relevantes y se evalúa la calidad de la película lagrimal. Con esta información, se selecciona el tipo de lente y los parámetros de prueba, y tras una prueba inicial se toman las decisiones finales para definir los parámetros definitivos de adaptación.

8-Adaptación de lentes de contacto blandas

En este tema se profundiza en la adaptación de lentes de contacto blandas, comenzando con la selección del tipo de lente más adecuada según las características oculares y el estilo de vida del paciente. Se describe el concepto de adaptación ideal y las estrategias para conseguir un asentamiento óptimo de la lente sobre la córnea. A continuación, se expone el protocolo completo de adaptación, que abarca desde la prueba de parámetros iniciales hasta la valoración del rendimiento visual y la comodidad. Tras confirmar el ajuste idóneo, se detalla el proceso de entrega al paciente, incluyendo instrucciones de uso y cuidados. Finalmente, se aborda el seguimiento programado para supervisar la tolerancia a largo plazo y gestionar posibles ajustes.

9-Adaptación de lentes de contacto rígidas esféricas

En este tema se detalla el proceso de adaptación de lentes de contacto rígidas esféricas, comenzando con la elección del material y los parámetros de diseño más apropiados según la topografía corneal y las necesidades refractivas. Se explica el concepto de adaptación ideal para lentes rígidas y las técnicas para conseguir un asentamiento estable sobre la córnea. A continuación, se expone el protocolo de prueba y valoración del ajuste, incluyendo el control del aporte de oxígeno, la distribución del menisco lagrimal y la evaluación de la calidad visual. Una vez confirmado el encaje óptimo, se describe la entrega al paciente con las instrucciones de uso y cuidado, y se planifica el seguimiento para supervisar la tolerancia y realizar ajustes si es necesario.

10-Adaptación de lentes de contacto blandas tóricas

En este tema se analizan las lentes blandas diseñadas para corregir el astigmatismo, incluyendo superficies de toro externo, toro interno y diseños bitóricos. Se detalla cómo el proceso de



adaptación es similar al de las lentes blandas esféricas, pero requiere asegurar la estabilidad rotacional mediante sistemas específicos, con sus respectivas ventajas e inconvenientes. Además, se examinan las implicaciones de la rotación de la lente en la corrección tórica y se presenta la regla DRIS para el cálculo final de potencia y eje definitivos al solicitar la lente personalizada.

11-Adaptación de lentes de contacto rígidas tóricas

En este tema se aborda la adaptación de lentes rígidas tóricas, compartiendo muchas de las bases de las lentes rígidas esféricas pero añadiendo procedimientos específicos para la corrección del astigmatismo. Se revisan los parámetros oculares clave (diámetro total, radio base y potencias esférica y tórica junto con el eje) y se describen los patrones fluorográficos con este tipo de adaptaciones.

12-Sistemas de mantenimiento de lentes de contacto

En este tema se presentan los componentes y funciones de los distintos sistemas de cuidado de lentes de contacto, incluyendo soluciones para limpieza, desinfección, enjuague y almacenamiento. Se enfatiza la importancia del frotado manual frente a un simple aclarado para eliminar depósitos de proteínas y lípidos. Se analizan los métodos desinfectantes, destacando los oxidativos como opción óptima, y el uso ocasional de un limpiador enzimático para prevenir acumulaciones difíciles. También se aborda la necesidad de una higiene rigurosa del estuche y su reemplazo frecuente, así como la identificación precoz de reacciones adversas para garantizar la seguridad y el confort del usuario.

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

| Actividad | Horas |
|--------------------|--------------|
| Tutorías | 15,00 |
| Teoría | 45,00 |
| Total horas | 60,00 |

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

| Actividad | Horas |
|---|--------------|
| Asistencia a otras actividades | 5,00 |
| Elaboración de trabajos individuales o en grupo | 10,00 |
| Estudio y trabajo autónomo | 60,00 |
| Preparación de clases | 15,00 |
| Preparación de actividades de evaluación | 0,00 |
| Resolución de casos prácticos | 0,00 |
| Total horas | 90,00 |



METODOLOGÍA DOCENTE

La asignatura combina clases teóricas y actividades prácticas en seminario para fomentar tanto la adquisición de conocimientos como la participación activa del estudiantado.

Clases teóricas:

Se emplea el método expositivo (clase magistral) complementado con preguntas dirigidas al alumnado, de manera que se motive la intervención y el debate en el aula. Estas sesiones cuentan con apoyo de material audiovisual (imágenes, vídeos y diagramas) proyectado para facilitar la comprensión de los contenidos.

Seminarios:

Paralelamente, se organizan seminarios en grupos reducidos. En ellos, el alumnado trabaja en equipo para:

- Preparar presentaciones sobre temas asignados, que luego exponen ante el resto de la clase.
- Resolver cuestionarios de autoevaluación concebidos como práctica para el examen.

Actividades complementarias:

Además de los seminarios regulares, el departamento programa dos jornadas formativas de carácter obligatorio que cuentan cada una como un seminario:

1. Jornada Mundial de la Visión, con ponencias sobre voluntariado en el ámbito de la visión.
2. Jornada Técnica de Lentes de Contacto, donde expertos invitados presentan casos clínicos y avances tecnológicos.

Estas actividades permiten al estudiantado relacionar la teoría con la práctica profesional y ampliar su visión del campo de la contactología.

EVALUACIÓN

La calificación final se compone de dos partes:

1. Examen (8 puntos)
2. Seminarios (2 puntos)

Para aprobar la asignatura será necesario obtener al menos la mitad de la puntuación de cada parte:

- Examen al menos 4/8
- Seminarios al menos 1/2

Primera convocatoria



- Si el estudiantado suspende solo el examen (nota < 4/8), podrá repetirlo en segunda convocatoria sin más requisitos.
- Si suspende solo la parte de seminarios (nota < 1/2), deberá realizar un trabajo monográfico propuesto por el profesor sobre un tema relacionado con la asignatura; la entrega y defensa de dicho trabajo sustituirá la calificación de seminarios.
- Si suspende ambas partes, deberá tanto presentar el trabajo de seminarios como repetir el examen en segunda convocatoria.

Segunda convocatoria

- Se mantiene la misma ponderación (8+2).
- El examen de segunda convocatoria recupera únicamente la parte del examen.
- El trabajo propuesto (para quienes no superaron seminarios) sustituye la parte de seminarios en la segunda convocatoria.

Para aprobar en segunda convocatoria se requieren las mismas condiciones de puntuación mínima: examen al menos 4/8 y seminarios/trabajo al menos 1/2.

BIBLIOGRAFÍA

Referencias básicas

- Phillips A.J., Speedwell L. *Contact Lenses*. Elsevier - 2019 - ISBN 9780702071683
- Efron N. *Contact Lens Practice* (3rd ed.). Elsevier - 2018 - ISBN 9780702066603
- López Alemany A. *Lentes de contacto: teoría y práctica*. Ulleye - 2019 - ISBN 9788494949562

Referencias complementarias

- González-Cavada Benavides J. *Atlas de lámpara de hendidura*. ICM - 2015 - ISBN 9788493965686
- Gellrich M.M. *The Slit Lamp*. Springer - 2014 - ISBN 9783642397929
- Kilic A., Roberts C.J. *Corneal Topography: From Theory to Practice*. Elsevier - 2018 - ISBN 9780702066603