

Guía docente

370022 - CONBASICA - Contactología Básica

Última modificación: 04/10/2024

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 2020). (Asignatura obligatoria).
Curso: 2024 **Créditos ECTS:** 6.0 **Idiomas:** Catalán, Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: Cardona Torradeflot, Genis (<http://futur.upc.edu/GenisCardonaTorradeflot>)

Otros: Clavé Cerezo, Laura (<https://futur.upc.edu/LauraClaveCerezo>)
García Espinosa, Mireia
Gonzalez Lopez, Enrique (<https://futur.upc.edu/180408>)

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

CE11. (CAST) Conocer las propiedades físicas y químicas de los materiales utilizados en la óptica y la optometría.

CE23. (CAST) Conocer las propiedades de los tipos de lentes de contacto y prótesis oculares. Conocer la geometría y propiedades fisicoquímicas de la lente de contacto y asociarlas a las particularidades oculares y refractivas. Conocer y utilizar protocolos clínicos e instrumentales en la exploración asociada a la adaptación de lentes de contacto. Conocer las disoluciones de mantenimiento, diagnóstico y tratamiento y asociarlas a con las características lenticulares y oculares. Aplicar los procedimientos clínicos asociados a la adaptación de lentes de contacto ante diferentes disfunciones refractivas y oculares. Aplicar técnicas de modificación controlada de la topografía corneal con el uso de lentes de contacto. Detectar, valorar y resolver anomalías asociadas al porte de lentes de contacto. Adaptar lentes de contacto y prótesis oculares en la mejora de la visión y el aspecto externo del ojo.

Genéricas:

CG1. (CAST) Conocer, diseñar y aplicar programas de prevención y mantenimiento relacionados con la salud visual de la población.

CG2. (CAST) 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, de informes de remisión que establezcan los niveles de colaboración con otros profesionales, a fin de garantizar la mejor atención posible para el paciente.

CG4. Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales en que esté implicado el ejercicio profesional de la optometría, entendiendo los fundamentos científicos de la óptica y la optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, los ensayos clínicos y la metodología de la investigación relacionada con la óptica y la optometría.

CG8. Ser capaz de planificar y llevar a cabo proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de la optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales.

Transversales:

CT6. (CAST) Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar dicho conocimiento.

CT7. Tercera lengua. Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y las tituladas.

CT3. Trabajo en equipo. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos considerando los recursos disponibles.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Las metodologías utilizadas son:

MD1 - Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos.

MD3 - Clase práctica de resolución, con la participación de los estudiantes, de casos prácticos y / o ejercicios relacionados con los contenidos de la materia

MD4 - Prácticas de laboratorio

MD6 - Realización de problemas, ejercicios y trabajos y resolución de dudas a través del campus virtual Atenea

MD7- Tutorías

La asignatura consta de 15 sesiones de 2 horas cada una de clases teóricas y de 15 sesiones de 2 horas cada una de prácticas en el laboratorio. Además, se plantean varias tareas con trabajo autónomo (individual o en grupo) por parte del alumnado.

Para el aprovechamiento de la asignatura, se deben seguir las indicaciones y los plazos que se describen a través del campus digital ATENEA.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Al acabar la asignatura de Contactología Básica, el estudiante tiene que ser capaz de:

- Conocer las propiedades de los diferentes tipos de lentes de contacto.
- Conocer la geometría y propiedades físico-químicas de las lentes de contacto y asociarlas a las particularidades oculares y refractivas.
- Conocer y utilizar protocolos clínicos e instrumentales en la exploración asociada a la adaptación de lentes de contacto.
- Conocer las soluciones de mantenimiento, y su uso seguro y eficaz en contactología.
- Conocer los procedimientos para la adaptación y evaluación de lentes rígidas corneales y lentes blandas esféricas.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo mediano	30,0	20.00
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00
Horas grupo pequeño	30,0	20.00

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

T1. Introducción a la contactología

Descripción:

- 1.1 Terminología utilizada en contactología
- 1.2 Historia de la contactología

Dedicación: 5h

Grupo grande/Teoría: 1h

Aprendizaje autónomo: 4h

T2. Evaluación de la superficie ocular

Descripción:

- 2.1 Anatomía y fisiología de la córnea y de los anexos
- 2.2 Queratometría y topografía oculares
- 2.3 Evaluación cualitativa y cuantitativa de la película lagrimal
- 2.4 Estesimetría corneal

En este contenido se trabaja:

Descripción anatómica de las estructuras oculares anteriores y explicación detallada de las herramientas y metodologías utilizadas para medir sus parámetros principales como base para la futura elección del tipo de lente de contacto que resulte más idónea para cada paciente.

Actividades vinculadas:

- Práctica 1: Queratometría y Topografía (P1)
- Práctica 6: Biomicroscopia (P6)

Dedicación: 20h

Grupo grande/Teoría: 3h

Grupo pequeño/Laboratorio: 3h

Aprendizaje autónomo: 14h

T3. Materiales de las lentes de contacto y soluciones de mantenimiento

Descripción:

- 3.1 Materiales utilizados en la fabricación de lentes de contacto
- 3.2 Depósitos en lentes de contacto
- 3.3 Sistemas de cuidado y mantenimiento de las lentes de contacto

En este contenido se trabaja:

Descripción de los diferentes materiales utilizados para la fabricación de lentes de contacto y de sus características, así como de los depósitos que se forman en su superficie y de los sistemas de cuidado y mantenimiento utilizados para limpiarlos y para desinfectar las lentes.

Actividades vinculadas:

Se llevarán a cabo las sesiones prácticas 7 y 8, correspondientes a la identificación de parámetros de lentes de contacto y al estudio de soluciones de cuidado y mantenimiento. (P7, P8)

Al finalizar este apartado se realizará una primera evaluación de conocimientos teóricos (E1)

Dedicación: 32h

Grupo grande/Teoría: 5h

Grupo mediano/Prácticas: 3h

Aprendizaje autónomo: 24h

T4. Geometría y parámetros de las lentes de contacto

Descripción:

- 4.1 Geometría y diseño de lentes de contacto RPG
- 4.2 Geometría y diseño de lentes de contacto de hidrogel
- 4.3. Verificación de parámetros de lentes de contacto RPG
- 4.4. Verificación de parámetros de lentes de contacto de hidrogel
- 4.5. Fabricación de lentes de contacto RPG
- 4.6. Fabricación de lentes de contacto de hidrogel

En este contenido se trabaja:

Descripción de los diferentes diseños de las lentes de contacto RPG y de hidrogel, así como de los métodos utilizados para verificar sus parámetros. Breve inciso sobre fabricación de lentes RPG y de hidrogel.

Actividades vinculadas:

Prácticas 2 y 3 de verificación de lentes rígidas corneales y lentes de hidrogel (P2, P3)

Dedicación: 18h

Grupo grande/Teoría: 3h

Grupo pequeño/Laboratorio: 1h

Aprendizaje autónomo: 14h

T5. Óptica de las lentes de contacto y exámenes preliminares

Descripción:

- 5.1. Óptica del sistema formado por el ojo y la lente de contacto
- 5.2. Exámenes preliminares a la adaptación de los diferentes tipos de lentes de contacto

En este contenido se trabaja:

Se aglutina todo el conocimiento trabajado en los temas anteriores para tratar del efecto óptico de la adaptación de una lente de contacto en diferentes ametropías. Aproximación inicial a los exámenes previos necesarios en toda adaptación de lentes de contacto.

Actividades vinculadas:

Se llevarán a cabo las sesiones prácticas 4 y 5, correspondientes a medida de los parámetros oculares y evaluación de la película lagrimal (P4, P5), así como las sesiones prácticas 9 y 10, correspondientes a la adaptación de lentes de contacto rígidas corneales y de hidrogel. (P9, P10)

Dedicación: 36h

Grupo grande/Teoría: 5h

Grupo pequeño/Laboratorio: 7h

Aprendizaje autónomo: 24h

T6. Adaptación de lentes de contacto rígidas corneales y blandas esféricas

Descripción:

- 6.1. Adaptación y evaluación de lentes de contacto rígidas corneales esféricas.
- 6.2. Adaptación y evaluación de lentes de contacto blandas esféricas.

Actividades vinculadas:

Se llevarán a cabo las sesiones prácticas 9 y 10, correspondientes a la adaptación de lentes de contacto rígidas corneales y de hidrogel. (P9, P10)

Se realizará la prueba de evaluación final de la asignatura (E2).

Dedicación: 39h

Grupo grande/Teoría: 13h

Grupo pequeño/Laboratorio: 16h

Aprendizaje autónomo: 10h

ACTIVIDADES

Lab1. Queratometría, Topografía y Biomicroscopía

Descripción:

- P1. Medida y análisis crítico de los parámetros queratométricos y topográficos de la cornea
P6. Examen del segmento anterior mediante biomicroscopía

Objetivos específicos:

- Realizar correctamente medidas de los radios corneales mediante los distintos tipos de queratómetros y de topógrafos de los que se dispone en el laboratorio.
- Mostrar competencia con las distintas técnicas de iluminación para el examen del segmento anterior con el biomicroscopio.

Material:

Queratómetros, topógrafos y biomicroscopios
Ficha de prácticas

Entregable:

Ficha de prácticas debidamente cumplimentada

Dedicación: 11h

Aprendizaje autónomo: 6h

Grupo pequeño/Laboratorio: 5h

Lab2. Parámetros de las lentes de contacto

Descripción:

- P2. Medida y la verificación de los parámetros (radio, diámetro, potencia, etc.) de las lentes rígidas corneales.
P3. Medida y la verificación de los parámetros (radio, diámetro, potencia, etc.) de las lentes blandas.

Objetivos específicos:

- Conocer los métodos y las limitaciones en la medida y verificación de los parámetros de las lentes rígidas corneales.
- Conocer los métodos y las limitaciones en la medida y verificación de los parámetros de las lentes blandas.

Material:

Instrumentación para la medida de parámetros de las lentes de contacto
Lentes de contacto de diferentes materiales y diseños
Ficha de prácticas

Entregable:

Ficha de prácticas debidamente cumplimentada

Dedicación: 7h

Aprendizaje autónomo: 4h

Grupo mediano/Prácticas: 3h

Lab3. Materiales de las lentes de contacto y soluciones de mantenimiento

Descripción:

P7. Se revisarán distintos tipos de lentes de contacto actuales para determinar y comparar sus propiedades (permeabilidad al oxígeno, contenido en agua, rigidez, etc.).

P8. Se evaluarán diferentes tipos de soluciones de limpieza y mantenimiento para explorar su composición y fundamento de acción.

Objetivos específicos:

-Conocer las distintas propiedades físico-químicas de los materiales de lentes de contacto actuales

-Conocer la composición y modo de acción de soluciones de mantenimiento actuales

Material:

Lentes de contacto actuales

Soluciones de mantenimiento actuales

Ficha de prácticas

Entregable:

Ficha de prácticas debidamente cumplimentada

Dedicación: 9h

Aprendizaje autónomo: 6h

Grupo pequeño/Laboratorio: 3h

Lab4. Parámetros oculares y adaptación de lentes de contacto

Descripción:

P4. Medida de los parámetros del segmento anterior.

P5. Evaluación cualitativa y volumétrica de la película lagrimal.

P9. Adaptación y primera valoración de lentes de contacto rígidas corneales.

P10. Adaptación y primera valoración de lentes de contacto blandas.

Objetivos específicos:

-Conocer las técnicas de medida de los parámetros del segmento anterior y de la película lagrimal y como estos parámetros determinan la selección inicial de la lente de contacto.

-Desarrollar las habilidades manuales para la inserción y extracción de lentes de contacto rígidas corneales y blandas, y para su cuidado y mantenimiento.

-Saber valorar la adaptación de las lentes de contacto rígidas corneales y blandas esféricas.

Material:

Lentes de contacto, instrumentación de medida de los parámetros del segmento anterior y de la película lagrimal, soluciones de mantenimiento.

Ficha de prácticas.

Entregable:

Fichas de prácticas debidamente cumplimentadas.

Dedicación: 33h

Aprendizaje autónomo: 14h

Grupo pequeño/Laboratorio: 19h

Pruebas escritas

Descripción:

E1. Primera prueba escrita (T1, T2 i T3)

E2. Segunda prueba escrita (T1, T2, T3, T4, T5 y T6)

Dedicación: 9h

Aprendizaje autónomo: 6h

Grupo grande/Teoría: 3h

Competencias del Diploma Europeo

Descripción:

Esta asignatura participa en las competencias del Diploma Europeo en Optometría que se indican el siguiente link:

https://drive.google.com/drive/folders/1bwmHBsvkrGnY63DfXAnWZB_i0I2pXa-I?usp=drive_link

Dedicación: 54h

Grupo grande/Teoría: 24h

Grupo pequeño/Laboratorio: 30h

Evaluación Competencias Transversales

Dedicación: 4h

Grupo grande/Teoría: 3h

Grupo mediano/Prácticas: 1h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Se realizarán dos pruebas escritas E1 y E2 (total 70%). La materia no será eliminable.

Prueba escrita E1 (30%)

Prueba escrita E2 (40%)

Las prácticas se evaluarán en función de su aprovechamiento (20%) y se deberá entregar varias tareas (total 10%)

Reevaluación: la reevaluación consistirá en un examen teórico (100% de la calificación). En ningún caso se podrá optar a la reevaluación con una nota global de la asignatura inferior a 3 (o un no-presentado) o con una nota de prácticas inferior a 5.

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

- Es obligatoria la asistencia a todas las actividades evaluables.
- Si no se realiza alguna de las actividades evaluables, se considerará como no puntuada (0).
- Será requisito para superar la asignatura obtener una nota de prácticas igual o superior a 5 (sobre 10).

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Hom, Milton M. Manual de prescripción y adaptación de lentes de contacto. 3a ed. Barcelona: Elsevier Masson, 2007. ISBN 9788445817605.
- Efron, Nathan. Contact lenses A-Z. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2002. ISBN 0750653027.
- Richdale, K. [et al.]. "BCLA CLEAR - Contact lens optics". Contact lens and anterior eye [en línea]. 2021, vol. 44, núm. 2, p. 220-239 [Consulta: 10/05/2022]. Disponible a: <https://www.sciencedirect-com.recursos.biblioteca.upc.edu/science/article/pii/S1367048421000199>.
- Wolffsohn, J.S. [et al.]. "BCLA CLEAR - Evidence-based contact lens practice". Contact lens and anterior eye [en línea]. 2021, vol. 44, núm. 2, p. 368-397 [Consulta: 10/05/2022]. Disponible a: <https://www.sciencedirect-com.recursos.biblioteca.upc.edu/science/article/pii/S1367048421000229>.
- Willcox, Mark [et al.]. "BCLA CLEAR - Contact lens wettability, cleaning, disinfection and interactions with tears". Contact lens and anterior eye [en línea]. 2021, vol. 44, núm. 2, p. 157-191 [Consulta: 10/05/2022]. Disponible a: <https://www.sciencedirect-com.recursos.biblioteca.upc.edu/science/article/pii/S1367048421000187>.
- Morgan Philip B. [et al.]. "BCLA CLEAR - Effect of contact lens materials and designs on the anatomy and physiology of the eye". Contact lens and anterior eye [en línea]. 2021, vol. 44, núm. 2, p. 192-219 [Consulta: 10/05/2022]. Disponible a: <https://www.sciencedirect-com.recursos.biblioteca.upc.edu/science/article/pii/S1367048421000205>.
- Downie Laura E. [et al.]. "BCLA CLEAR - Anatomy and physiology of the anterior eye". Contact lens and anterior eye [en línea]. 2021, vol. 44, núm. 2, p. 132-156 [Consulta: 10/05/2022]. Disponible a: <https://www.sciencedirect-com.recursos.biblioteca.upc.edu/science/article/pii/S1367048421000230>.

RECURSOS

Enlace web:

- Contact Lens Spectrum. <https://www.clspectrum.com/>- Pubmed. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=contact+lenses>- Web cursos formació Conòptica. <https://www.youtube.com/channel/UCtoCgClKK1eo6KbVMPwAG7Q>- Youtube Tear Film Ocular Surface (TFOS). <https://www.youtube.com/user/TearFilmSociety/videos>- Revista Contact Lens Anterior Eye Abril 2021 CLEAR Report. CLEAR Report con la evidencia más actual de los distintos temas relacionados con la adaptación de lentes de contacto

Otros recursos:

El/la profesor/a pondrá a disposición de los/las estudiantes diversos artículos de lectura voluntaria u obligatoria, así como las correspondientes presentaciones que se realicen en clase a través del portal ATENEA.