

## Plan 529 MÁSTER EN INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA VISIÓN

## Asignatura 53502 INVESTIGACIÓN BÁSICA Y CLÍNICA EN ORTOQUERATOLOGÍA AVANZADA

## Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Optativa

## Créditos ECTS

3

## Competencias que contribuye a desarrollar

Competencias generales:

- CG1. Conocimiento del método científico: conocer lo necesario para saber planificar y ejecutar experimentos, desarrollar la metodología adecuada para cada contexto, interpretar los resultados y elaborar conclusiones que permitan ampliar el conocimiento en el área de la investigación biomédica y contribuyan a la resolución de problemas de interés en el ámbito de las ciencias de la visión.
- CG2 Adquirir conocimientos avanzados y criterios específicos de actuación clínica para la evaluación, el diagnóstico, y los tratamientos de las diferentes anomalías visuales y oculares propias del en el ámbito de las ciencias de la visión, para especializar al estudiante en los diferentes campos propios de la atención visual.
- CG3 Conocer, comprender y aplicar las bases y las técnicas sobre las que se apoyan los métodos avanzados de evaluación de la función visual y ocular, y los recientes avances de la instrumentación utilizada en el campo de las ciencias de la visión, adquiriendo un conocimiento especializado sobre los principios operativos de los dispositivos, y el alcance de su aplicación.
- CG4 Identificar, comprender y aplicar los principales aspectos metodológicos relacionados con la investigación en ciencias de la visión, incluyendo conceptos de cribaje visual y epidemiología, abarcando tanto la investigación clínica como la investigación experimental en laboratorio. Así como adquirir habilidades clínicas especializadas necesarias para la atención a diferentes poblaciones específicas.
- CG5 Demostrar capacidad para trabajar en colaboración con otros profesionales como miembro de un equipo multidisciplinar en el ámbito de las ciencias de la visión con un alto grado de eficacia.
- CG6 Capacitar al estudiante para la incorporación a el ejercicio profesional especializado y a la investigación en el campo de las ciencias de la visión.
- CG7 Conocer, comprender y aplicar los principios, metodologías y nuevas tecnologías de las ciencias de la visión, así como la adquisición de las destrezas y competencias descritas en los objetivos generales del título.
- CG8 Aplicar los conocimientos adquiridos para trabajar con responsabilidad y con iniciativa en servicios sanitarios y en departamentos de investigación.
- CG9. Capacidad de auto-aprendizaje: desarrollar las habilidades de aprendizaje necesarias para mantenerse al día en el campo de la investigación biomédica en visión y en sus técnicas de forma autónoma y a lo largo de la vida.

Competencias específicas:

- CE1. Conocimiento de las respuestas bioquímica, biofísica y fisiológica al moldeo corneal con lentes de contacto de geometría inversa.
- CE2. Adquisición de los conocimientos necesarios para la investigación de las alteraciones biomicroscópicas, topográficas, bioquímicas e inmunológicas que ocurren en la córnea como consecuencia de la interacción con las fuerzas mecánicas ejercidas por las lentes de contacto.
- CE3. Conocimiento de los mecanismos de actuación, del procedimiento de adaptación y de las repercusiones oculares de la ortoqueratología.
- CE4. Adquisición de las habilidades necesarias para la selección del candidato a este tipo de corrección, selección de la LC de prueba, realización de las modificaciones pertinentes y control posterior del paciente.

## Objetivos/Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura el estudiante deberá ser capaz de:

1. Describir las respuestas bioquímica, biofísica y fisiológica al moldeo corneal con lentes de contacto de geometría inversa.

2. Describir las alteraciones biomicroscópicas, topográficas, bioquímicas e inmunológicas que ocurren en la córnea ejercidas por las lentes de contacto.

3. Definir los mecanismos de actuación, del procedimiento de adaptación y de las repercusiones oculares de la ortoqueratología.

4. Seleccionar candidatos para ortoqueratología.

## Contenidos

### Contenidos Teóricos

1. Ortoqueratología: Concepto, evolución histórica y situación actual
2. Bases anatómico-fisiológicas para la acción de la ortoqueratología en las alteraciones refractivas
3. Topografía corneal en la preadaptación y en el seguimiento ortoqueratológico: Análisis de los diferentes patrones.
4. Materiales y diseños de las lentes de contacto para ortoqueratología.
5. Mecanismos de acción en el proceso ortoqueratológico.
6. Selección de los pacientes para ortoqueratología: Indicaciones y limitaciones, ventajas e inconvenientes, contraindicaciones. Consentimiento informado
7. Proceso de adaptación: Selección de las lentes, fluoresceinograma, seguimiento
8. Calidad de visión y ortoqueratología: Cambios en las aberraciones.
9. Respuesta ocular a la ortoqueratología: Cambios morfométricos.
10. Bioquímica e inmunología de la lágrima: Estudios pre- y post-adaptación
11. Ortoqueratología versus corrección óptica convencional y versus cirugía refractiva.
12. Ortoqueratología en astigmatismos y post-cirugía refractiva corneal.
13. Complicaciones y recomendaciones FDA para reducir su incidencia.
14. Miopía: Prevalencia, factores de riesgo y control de la progresión con Orto-K nocturna.

### Contenidos Prácticos

1. El stock de pruebas. Proceso de adaptación y seguimiento con lentes CRT. Primera adaptación.
2. Consultando: Pacientes CRT.

## Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Seminarios interactivos.

Actividades de aula.

Trabajo personalizado del alumno con materiales enviados a través de e-mail y/o disponibles en el campus virtual (<http://www.usc.es/gl/servizos/ceta/tecnoloxias/campus-virtual.html>)

## Criterios y sistemas de evaluación

La asistencia es obligatoria a un 70 % de las actividades presenciales de la asignatura y aportará el 40% de la calificación final. El 60% restante provendrá del resultado de un examen tipo test y la simulación de caso clínico.

## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Instalaciones del Laboratorio de Superficie Ocular y Lentes de Contacto, Facultad de Óptica y Optometría, Campus Vida..

Aula de Oftalmología, Hospital Provincial de Conxo, CHUS.

Aularios de la Facultad de Óptica y Optometría, Campus Vida.

Campus virtual (<http://www.usc.es/gl/servizos/ceta/tecnoloxias/campus-virtual.html>)

## Calendario y horario

Segundo cuatrimestre (febrero)

## Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

El estudiante deberá dedicar en promedio 14 horas de trabajo personal fuera del aula por cada 12 horas presenciales. Finalmente deberá aplicar los conocimientos adquiridos en el transcurso de las sesiones prácticas.

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Responsable: Javier González Pérez ([javier.gonzález@usc.es](mailto:javier.gonzález@usc.es))

José Manuel González Méijome

