

# Máster Semipresencial

## Tecnologías Ópticas y Optometría Clínica





## Máster Semipresencial Tecnologías Ópticas y Optometría Clínica

Modalidad: Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)

Duración: 12 meses

Titulación: TECH Universidad Tecnológica

60 + 5 créditos ECTS

Horas lectivas: 1.620 h.

Acceso web: [www.techtitute.com/medicina/master-semipresencial/master-semipresencial-tecnologias-opticas-optometria-clinica](http://www.techtitute.com/medicina/master-semipresencial/master-semipresencial-tecnologias-opticas-optometria-clinica)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

¿Por qué cursar este  
Máster Semipresencial?

---

*pág. 8*

03

Objetivos

---

*pág. 12*

04

Competencias

---

*pág. 20*

05

Dirección del curso

---

*pág. 24*

06

Planificación  
de la enseñanza

---

*pág. 28*

07

Prácticas Clínicas

---

*pág. 40*

08

¿Dónde puedo hacer  
las Prácticas Clínicas?

---

*pág. 46*

09

Metodología

---

*pág. 52*

10

Titulación

---

*pág. 60*

# 01

# Presentación

Las afecciones oculares están siendo provocadas en los últimos años por el uso excesivo de los aparatos electrónicos. En la actualidad, las pantallas se encuentran en nuestras labores cotidianas, desde el propio teléfono móvil, hasta los carteles publicitarios o en las tareas laborales. Aunque las compañías ya han detectado los perjuicios oculares de sus dispositivos y han integrado pantallas más beneficiosas, lo cierto es el uso prolongado de estos aparatos sigue siendo gravemente perjudicial. En este sentido, es cada vez más usual que los pacientes recurran a especialistas que se encuentren altamente actualizados para hacer frente a estas patologías. Por ello, TECH ofrece una titulación teórico-práctica que indague en el área optométrica.



“

*Este programa no solo te ofrece los mejores contenidos teóricos, sino que te brinda la posibilidad de ponerlos en práctica en un centro hospitalario de prestigio”*

La miopía, la presbicia y la retinopatía son algunas de las patologías más frecuentes a las que se enfrentan los especialistas. El aumento de estos casos precisa de expertos optometristas que se encuentren altamente capacitados e incluso, estén actualizados para poder poner en práctica los nuevos avances que, según las evidencias científicas, son la clave para la mejora de los pacientes, el manejo de las técnicas quirúrgicas microscópicas y, por ende, la prevención de daños irreparables en la vista de las personas.

El mercado laboral clínico requiere de especialistas que puedan hacer frente a los cambios en las patologías oculares por el uso excesivo de las pantallas, por ejemplo. En este sentido, los alumnos profundizarán en las adaptaciones especiales de lentes de contacto, las pruebas preoperatorias para la cirugía de cataratas, los fundamentos de bioestadística, el tratamiento de la baja visión, además de la optometríapediátrica. Todo ello, con el objetivo de que los especialistas incluyan estos métodos en la atención sanitarias de los sistemas de salud internacionales.

TECH ha desarrollado detalladamente esta titulación gracias a la aportación de expertos en la materia, que se han capacitado en el ámbito de las tecnologías ópticas y la optometría clínica. El equipo docente transmitirá los conocimientos teóricos en primera instancia a los especialistas para que, en el segundo periodo de la titulación, puedan ponerlo en práctica en un centro hospitalario.

Gracias a la estancia práctica en una clínica reconocida, los optometristas desarrollarán en profundidad sus capacidades prácticas al enfrentarse a casos reales. TECH plantea este modelo de enseñanza, dada la necesidad de especialistas de instruirse con rigurosidad y directamente en el espacio en el que desempeñan su carrera profesional.

Así mismo, se ofrece un estudio flexible basado en contenidos 100% online y descargables con los que los especialistas podrán contar en todo momento y lugar, incluso una vez ha finalizado la titulación. Es toda una oportunidad académica que permitirá una dotación académica que pueda adaptarse a las necesidades personales y profesionales de los expertos

Este **Máster Semipresencial en Tecnologías Ópticas y Optometría Clínica** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ Desarrollo de más de 100 casos clínicos desarrollados por expertos en hematología y hemoterapia que transmitirán su experiencia a los especialistas que cursen este programa
- ♦ Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información científica y asistencial sobre aquellas disciplinas médicas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Las novedades en Tecnologías Ópticas y Optometría Clínica más frecuentes
- ♦ La presentación de talleres prácticos sobre procedimientos, técnicas diagnósticas y terapéuticas
- ♦ El sistema interactivo de aprendizaje basado en algoritmos para la toma de decisiones sobre las situaciones clínicas planteadas
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ Todo esto se complementará con lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet
- ♦ Además, podrás realizar una estancia de prácticas clínicas en uno de los mejores centros hospitalarios

“

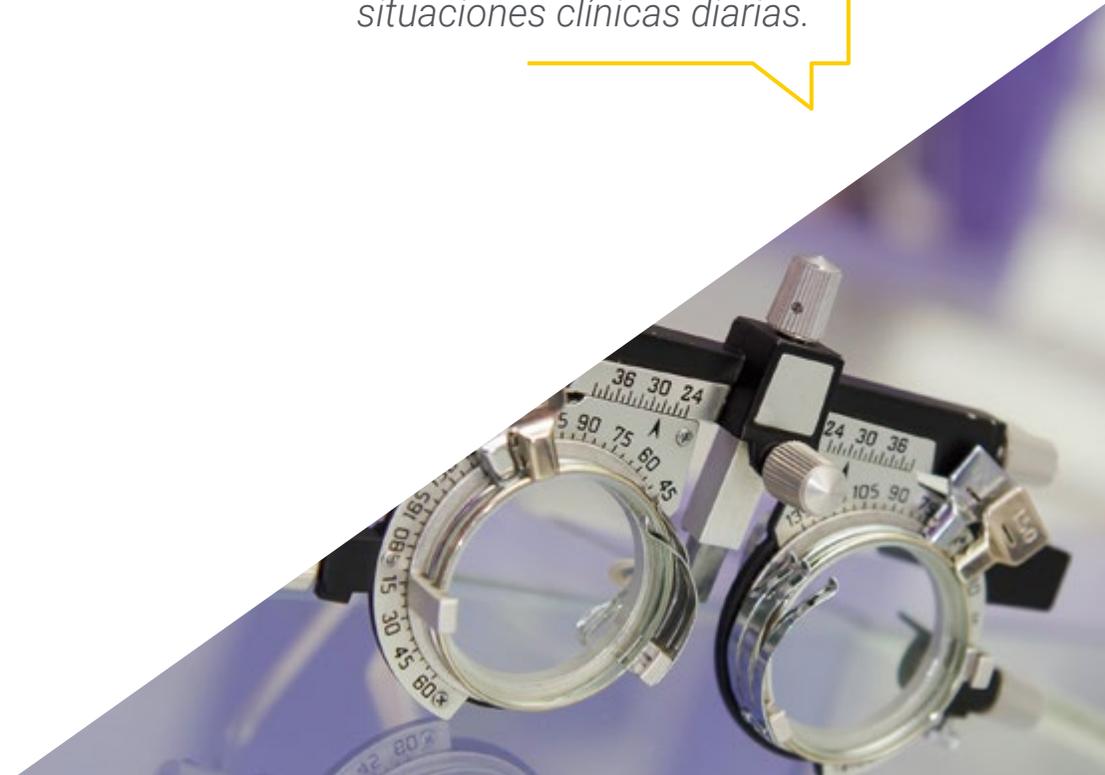
*Amplía tu experiencia profesional con la colaboración de docentes y expertos en el área optométrica que te guiarán en el estudio teórico-práctico”*

En esta propuesta de Máster, de carácter profesionalizante y modalidad semipresencial, el programa está dirigido a la actualización de optometristas que desarrollan sus funciones en las unidades de optometría y requieren de un alto nivel de cualificación. Los contenidos están basados en la última evidencia científica, y orientados de manera didáctica para integrar el saber teórico en la práctica clínica, y los elementos teórico-prácticos facilitarán la actualización del conocimiento y facilitarán la toma de decisiones ante las patologías de los pacientes.

Gracias a su contenido multimedia elaborado con la última tecnología educativa, permitirán al profesional de medicina un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un aprendizaje inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales. El diseño de este programa está centrado en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del mismo. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*Cursa una estancia intensiva de 3 semanas en un centro de prestigio e indaga sobre los conocimientos en innovación clínica optométrica.*

*Este Máster Semipresencial te permitirá ejercitar la optometría en entornos reales, que proporcionarán un aprendizaje inmersivo diseñado para enfrentarse a situaciones clínicas diarias.*



# 02

## ¿Por qué cursar este Máster Semipresencial?

El área de la Optometría Clínica ha experimentado una gran transformación en los últimos años, incorporando numerosas tecnologías que han propiciado unos diagnósticos aún más precisos. Así, para ponerse al día de los últimos avances en este campo sanitario es necesario acceder a algo más que un mero programa teórico. Por eso, TECH ha creado esta innovadora titulación, mediante la cual el alumno podrá conocer los últimos avances en estas disciplinas, poniéndolos en práctica en una estancia intensiva de 3 semanas en un centro de gran prestigio.



“

*No encontrarás otro programa como este que te permita conocer los últimos avances en Optometría Clínica y Tecnologías Ópticas mediante unas prácticas intensivas en un centro sanitario de referencia”*

### 1. Actualizarse a partir de la última tecnología disponible

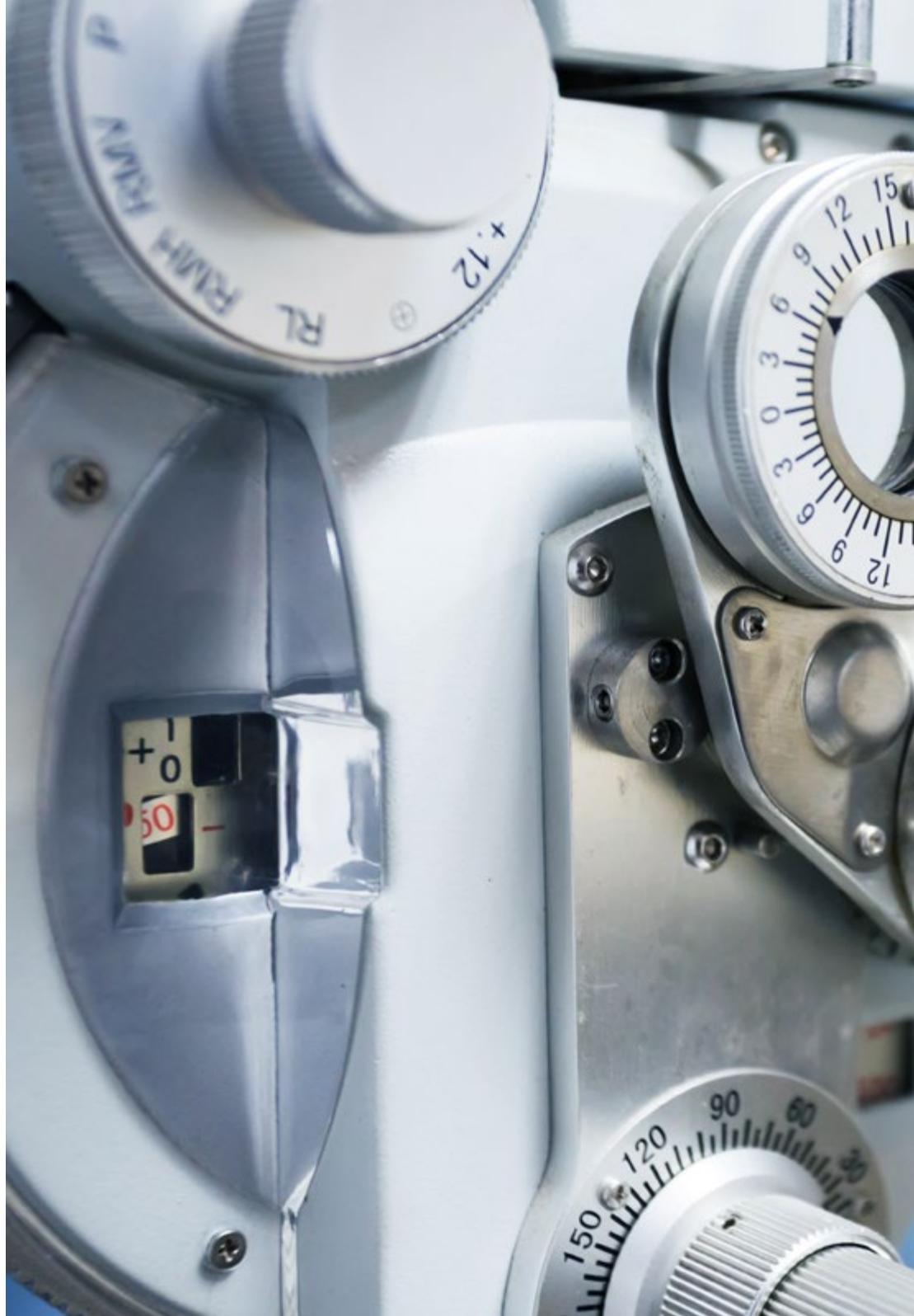
Los recientes avances tecnológicos en el área de la Optometría y la Óptica han hecho que el profesional orientado a estas especialidades necesite una actualización inmediata. Por eso, TECH pone a su disposición la oportunidad de realizar una estancia práctica en un centro clínico de gran prestigio, donde podrá desenvolverse en un entorno innovador y con un equipamiento de última generación.

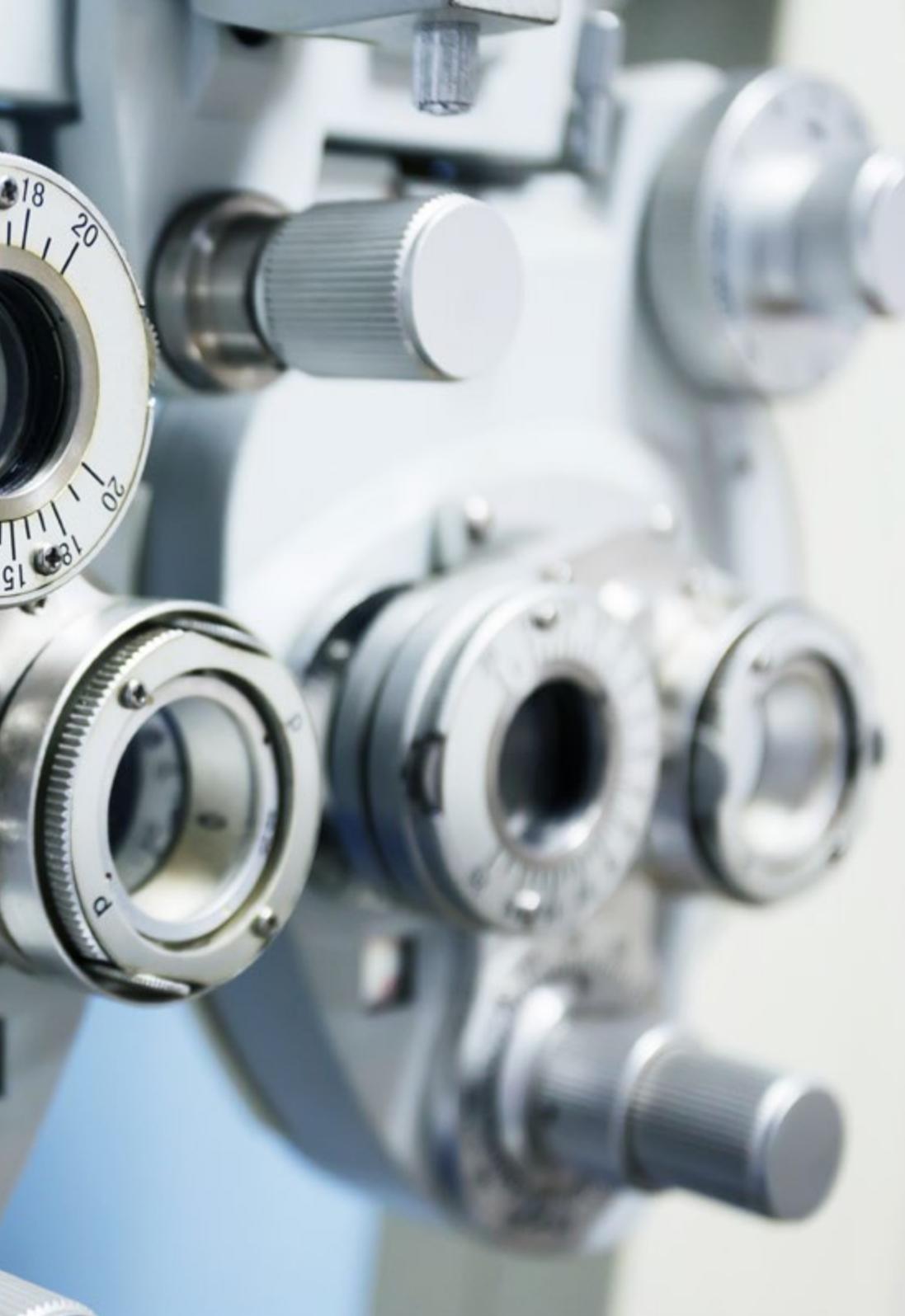
### 2. Profundizar a partir de la experiencia de los mejores especialistas

El alumno tendrá la oportunidad de desenvolverse en un entorno profesional rodeado de un amplio equipo de especialistas, quienes le acompañarán a lo largo de todo el periodo práctico. Así, se garantiza que obtiene los últimos postulados científicos y técnicos de la mano de expertos experimentados en las áreas de la Optometría Clínica y las Tecnologías Ópticas.

### 3. Adentrarse en entornos clínicos de primera

TECH es coge con minuciosidad todos los centros disponibles para sus prácticas. Por eso, el profesional tendrá garantizado el acceso a un entorno clínico de prestigio en el área de la Optometría. De esta manera, podrá comprobar el día a día de un área de trabajo exigente, rigurosa y exhaustiva, aplicando siempre las últimas tesis en su metodología de trabajo.





#### **4. Combinar la mejor teoría con la práctica más avanzada**

Este programa permite al profesional integrar inmediatamente en su labor diaria las últimas novedades en esta disciplina clínica. Esto se debe a que su combinación de teoría avanzada con prácticas de alto nivel asegura una experiencia de aprendizaje óptima. Así, al finalizar la estancia ofrecida en esta titulación, el alumno podrá comenzar a emplear todas las técnicas y procedimientos adquiridos en su propia consulta.

#### **5. Expandir las fronteras del conocimiento**

TECH ofrece la oportunidad de realizar estas prácticas no solo en centros de envergadura nacional, sino también internacional. De esta forma, el especialista podrá expandir sus fronteras y ponerse al día con los mejores profesionales, que ejercen en hospitales de primera categoría y en diferentes continentes. Una oportunidad única que solo TECH, la universidad digital más grande del mundo, podría ofrecer.



*Tendrás una inmersión práctica total en el centro que tú mismo elijas*

# 03

## Objetivos

El diseño de este Máster Semipresencial permitirá al alumno adquirir las competencias necesarias para actualizarse en las adaptaciones especiales de lentes de contacto, las pruebas preoperatorias para la cirugía de cataratas, los fundamentos de bioestadística, el tratamiento de la baja visión, además de la optometría pediátrica. El conocimiento vertido en el desarrollo de los puntos del plan de estudios impulsará al profesional desde una perspectiva global, con plena capacitación para la consecución de los objetivos propuestos. De esta manera, el optometrista desarrollará múltiples facultades en el campo de actuación. Por ello, TECH establece una serie de objetivos generales y específicos para mayor satisfacción del futuro egresado, siendo los siguientes:



“

*Este programa te permitirá actualizar tus conocimientos desde un escenario real, con el máximo rigor científico de una institución que aplica la tecnología óptica más novedosa”*



## Objetivo general

---

- Este programa pretende ampliar y actualizar los conocimientos del optometrista de un modo teórico-práctico. TECH lo consigue a través de una experiencia práctica en una clínica hospitalaria de rigor y que aplica la innovación tecnológica para sus diagnósticos. El experto podrá desarrollar, en torno a la evaluación de casos clínicos, la prevención de las patologías oculares, los mecanismos de acción y vías de administración de los fármacos a nivel ocular, además de ser capaz de intervenir con instrumentos de medida de la calidad y cantidad lagrimal, de caracterización de la córnea y de la esclera, la medida de la cámara anterior y el ángulo iridocorneal, etc. Todo ello para garantizar un servicio superior que rehabilite a los pacientes



*Este programa de actualización aportará beneficios profesionales al médico también en la praxis, como los métodos objetivos de refracción y retinoscopia”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Procedimientos optométricos en la cirugía refractiva corneal, intraocular y de cataratas

- ♦ Comprender en profundidad la óptica ocular y cómo actuar sobre ella para modificar la refracción modificando la potencia corneal
- ♦ Comprender en profundidad la óptica ocular y cómo actuar sobre ella para modificar la refracción con lentes intraoculares
- ♦ Manejar el láser excimer y los perfiles de ablación según la refracción intervenida
- ♦ Estudiar las diferentes técnicas de cirugía refractiva corneal
- ♦ Describir las pruebas preoperatorias necesarias para la indicación quirúrgica en cirugía refractiva corneal
- ♦ Manejar el papel que juega el optometrista en el proceso pre, intra y postoperatorio de la cirugía refractiva corneal
- ♦ Profundizar en el tratamiento médico postoperatorio en la cirugía refractiva corneal
- ♦ Conocer en profundidad la evolución normal y las complicaciones en la cirugía refractiva corneal
- ♦ Estudiar las técnicas de cirugía refractiva intraocular
- ♦ Describir las lentes fáquicas, sus indicaciones y las pruebas preoperatorias necesarias
- ♦ Describir las lentes pseudofáquicas, sus indicaciones y las pruebas preoperatorias necesarias
- ♦ Ser especialista en el procedimiento quirúrgico de la cirugía de cristalino claro y cataratas
- ♦ Aplicar las diferentes fórmulas de cálculo de la lente intraocular pseudofáquica en ojos normales
- ♦ Profundizar en los procedimientos especiales de cálculo de la lente intraocular pseudofáquica en ojos intervenidos previamente de cirugía refractiva corneal
- ♦ Describir las principales complicaciones que pueden darse en la cirugía refractiva intraocular

### **Módulo 2. Bioestadística para la investigación en óptica y optometría**

- ♦ Definir los conceptos de estadística, bioestadística y epidemiología
- ♦ Comprender la necesidad de conocer la bioestadística para un clínico
- ♦ Saber aplicar la representación gráfica apropiada al tipo de datos resultantes de un estudio clínico
- ♦ Profundizar en los procedimientos de análisis paramétrico y no paramétrico de los datos resultantes de una investigación
- ♦ Saber realizar un análisis de regresión simple, múltiple y logística
- ♦ Conocer de manera profunda los procedimientos para la comparación de instrumentación clínica

### **Módulo 3. Terapia visual en la práctica clínica**

- ♦ Interpretar las diferentes variables que intervienen en una historia clínica completa
- ♦ Adquirir criterios y procedimientos según edad, motivo de visita y pronóstico
- ♦ Consolidar las bases, procedimientos y materiales necesarios
- ♦ Comprender en profundidad los resultados obtenidos tras la valoración
- ♦ Consolidar las bases, procedimientos y materiales necesarios
- ♦ Conocer, integrar y establecer protocolos de consulta según diagnóstico optométrico
- ♦ Profundizar en las alteraciones visuales que se pueden presentar en un daño cerebral adquirido
- ♦ Interpretar resultados, selección adecuada del paciente y plan de intervención mediante terapia visual
- ♦ Ser especialista en habilidades visuales que intervienen en un deportista de base y/o de élite
- ♦ Aprender a establecer protocolos de consulta
- ♦ Sentar las bases de una intervención mediante terapia visual según evidencia y trabajo interdisciplinar
- ♦ Aprender a desarrollar un ejercicio profesional de comunicación con otros profesionales

### **Módulo 4. Métricas y medidas de la calidad visual**

- ♦ Profundizar en los principios de la aberrometría
- ♦ Presentar el concepto de sistema óptico perfecto
- ♦ Saber que es imposible obtener un ojo sin aberraciones
- ♦ Manejar la clasificación de las aberraciones ópticas
- ♦ Describir la distribución de las aberraciones presentes en el ojo normal
- ♦ Conocer de manera profunda las principales métricas que se utilizan para evaluar la calidad visual
- ♦ Saber las superficies ópticas oculares susceptibles de ser afectadas por aberraciones
- ♦ Diferenciar entre aberraciones oculares externas e internas
- ♦ Ser especialista en las aberraciones presentes en patología ocular corneal
- ♦ Conocer en profundidad los tipos de aberraciones inducidas por la cirugía refractiva corneal e intraocular
- ♦ Describir los instrumentos para la medida de las aberraciones
- ♦ Presentar estrategias de tratamiento para las aberraciones oculares

### **Módulo 5. Últimos avances en el manejo de la ambliopía**

- ♦ Conocer en profundidad los tipos y características de las ambliopías
- ♦ Conocer en profundidad las alteraciones visuales que se producen en los distintos tipos de ambliopías
- ♦ Aprender el protocolo de examen visual que se debe realizar para la detección y seguimiento de las ambliopías
- ♦ Conocer en profundidad el protocolo de tratamiento a seguir con base científica
- ♦ Ampliar la proyección laboral del participante, siendo capaz de evaluar, diagnosticar y tratar a los pacientes con ambliopías, los cuales se encuentran actualmente desatendidos en ocasiones por los optometristas



### **Módulo 6. Baja visión y optometría geriátrica**

- ♦ Conocer en profundidad los tipos de afecciones que causan la limitación visual leve, media y severa
- ♦ Conocer en profundidad las alteraciones visuales que se producen en los distintos tipos de patologías y afecciones no oculares que afectan al sistema visual
- ♦ Aprender el protocolo de examen visual que se debe realizar para la detección y seguimiento del paciente con baja visión. Conocer las técnicas de los TR aplicadas en pacientes
- ♦ Conocer en profundidad los nuevos protocolos de examen, tratamiento y actuación de manera multidisciplinar
- ♦ Ampliar la proyección laboral del participante, siendo capaz de evaluar, diagnosticar y tratar a los pacientes con baja visión, los cuales se encuentran actualmente desatendidos en gran parte por los optometristas, ya que es una disciplina aun "joven" y desconocida por la sociedad y gran parte de los profesionales de la visión

### **Módulo 7. Farmacología de uso oftálmico**

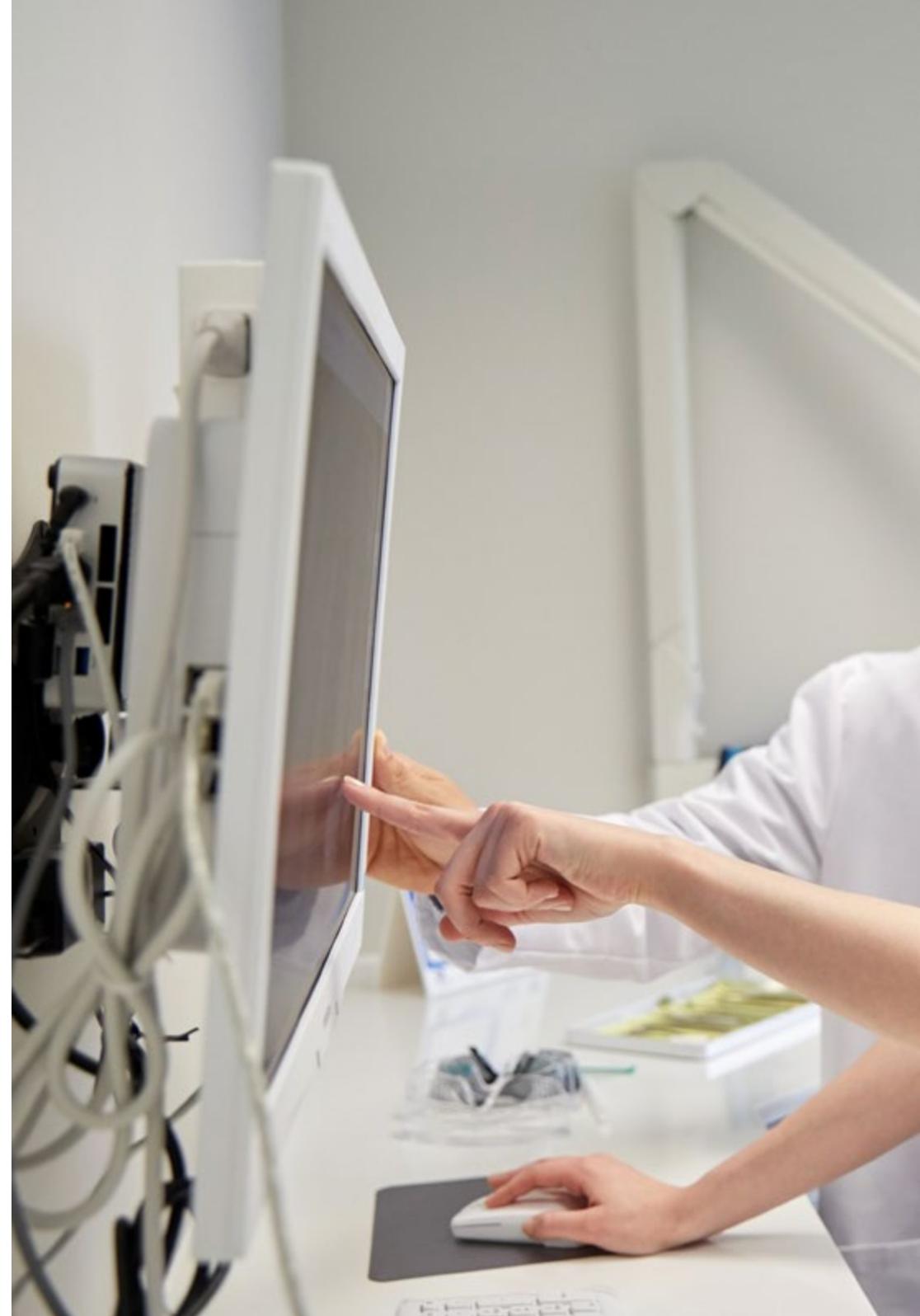
- ♦ Comprender en profundidad el mecanismo de acción de los fármacos oculares
- ♦ Identificar las reacciones adversas provocadas por este tipo de fármacos
- ♦ Profundizar en los grupos de fármacos utilizados en el tratamiento de patologías oculares infecciosas y los fármacos antifúngicos
- ♦ Describir los fármacos antiinflamatorios, tanto los esteroideos como los no esteroideos
- ♦ Conocer de manera precisa los fármacos antiangiogénicos para el tratamiento de la DMAE
- ♦ Conocer en profundidad el uso y efectos de la toxina botulínica en el ojo
- ♦ Describir los diferentes tipos de lubricantes oculares

### Módulo 8. Últimos avances en instrumentación óptica y optométrica

- ♦ Estar familiarizado con los métodos e instrumental necesarios para la caracterización de la capa lagrimal ocular
- ♦ Describir los instrumentos de medida de los parámetros ópticos y morfología corneal
- ♦ Conocer de manera precisa el instrumental necesario para la caracterización de la esclera
- ♦ Describir las técnicas e instrumental de medida del ángulo irido-corneal
- ♦ Presentar los instrumentos de medida de la presión intraocular
- ♦ Profundizar en el instrumental utilizado para la evaluación del campo visual
- ♦ Describir el instrumental utilizado para la evaluación del nervio óptico

### Módulo 9. Optometría pediátrica

- ♦ Consolidar las metas optométricas en la población pediátrica
- ♦ Profundizar en la escala evolutiva del niño
- ♦ Conocer y relacionar las bases neurofisiológicas de la visión con las diferentes habilidades visuales
- ♦ Profundizar en las guías clínicas relacionadas con la población pediátrica
- ♦ Ser especialista en la prevalencia en la población pediátrica y relacionarlo con la práctica clínica
- ♦ Aprender a interactuar con el paciente pediátrico
- ♦ Afianzar procedimientos en un entorno pediátrico
- ♦ Aprender a realizar historias clínicas según edad y motivo de visita
- ♦ Interpretar una historia clínica y establecer un prediagnóstico
- ♦ Aprender a realizar evaluación según edad y condición del paciente
- ♦ Aprender a establecer diagnósticos optométricos pediátricos
- ♦ Aprender a realizar diferentes modelos de informes de derivación y comunicación interprofesional





### Módulo 10. Contactología avanzada

- ◆ Conocer de manera detallada la superficie ocular y la lágrima, ya que es el medio donde el contactólogo adaptará la lente de contacto
- ◆ Conocer en profundidad los distintos mapas topográficos y su aplicación clínica en contactología
- ◆ Estar familiarizado con el uso del biomicroscopio para el estudio de la salud ocular antes de adaptar una lente de contacto y la evaluación posterior de la adaptación
- ◆ Profundizar y aprender a adaptar lentes de contacto rígidas gas permeable en córneas regulares
- ◆ Aprender a adaptar, y no “poner”, lentes de contacto blandas. Muchas de las adaptaciones que se hacen en la actualidad no son óptimas. El contactólogo aprenderá a que las adaptaciones sean lo más personalizadas posibles
- ◆ Estar familiarizado con todas las soluciones posibles en adaptaciones de córneas irregulares y saber elegir con criterio la mejor alternativa
- ◆ Manejar las bases de la ortoqueratología y la adaptación de este tipo de lentes
- ◆ Aprender a valorar una adaptación y seguimiento
- ◆ Aprender los aspectos principales que hacen diferente una adaptación de ortoqueratología en miopías altas, astigmatismos e hipermetropía
- ◆ Aprender a utilizar los medios que disponemos actualmente para controlar la progresión de la miopía
- ◆ Controlar la adaptación de lentes multifocales y conocer cómo mejorar y optimizar una adaptación por medio de las curvas de desenfoque y los perfiles de potencia de las lentes
- ◆ Profundizar y solventar las complicaciones más frecuentes que nos encontramos en adaptaciones de lentes de contacto

# 04

# Competencias

Una vez realizado el Máster Semipresencial en Tecnologías Ópticas y Optometría Clínica, el especialista habrá indagado en las competencias profesionales necesarias para analizar anomalías visuales y métodos de medida y proponer alternativas de corrección visual. Además, reforzará sus habilidades clínicas en cirugía ocular sobre las patologías. Y, a su vez, obtendrá las herramientas para comunicar sus resultados de investigación y sobrellevar el postoperatorio de un paciente.



“

*Gracias a este programa podrás actualizar tus conocimientos en biomicroscopia y sus usos y convertirte en un profesional con múltiples habilidades”*



## Competencias generales

---

- ♦ Aplicar los conocimientos teóricos y clínicos adquiridos en este programa, para abordar cualquiera de las especialidades de la Óptica y la Optometría
- ♦ Manejar las diferentes técnicas de terapia visual en las disfunciones acomodativas, oculomotoras y perceptuales, desde un punto de vista multidisciplinar
- ♦ Desarrollar los conocimientos necesarios para poder evaluar un caso clínico, detectar las posibles aberraciones presentes e identificar si entran dentro de la normalidad y cuál podría ser su tratamiento
- ♦ Ser capaz de dosificar los fármacos anestésicos, que modifican el tamaño de la pupila y actúan sobre la acomodación

“

*Profundiza en la teoría de mayor relevancia en este campo, aplicándola posteriormente en un entorno laboral real”*





## Competencias específicas

---

- ♦ Realizar una biometría ocular y el cálculo de la lente intraocular para la cirugía de cristalino claro y cataratas
- ♦ Entender la diferencia entre la respuesta intuitiva y la respuesta basada en el análisis de los datos
- ♦ Establecer un diagnóstico optométrico
- ♦ Distinguir los tipos de aberraciones ópticas
- ♦ Presentar los resultados de los últimos estudios realizados sobre ambliopías
- ♦ Aplicar los últimos avances en ayudas para baja visión, técnicas de examen, y acompañamiento al paciente y familiares
- ♦ Reconocer las propiedades de los fármacos utilizados en el tratamiento y en el diagnóstico de la patología ocular
- ♦ Describir la biometría ocular y su uso en Optometría
- ♦ Consolidar conocimientos de la vía visual y su desarrollo
- ♦ Identificar condiciones oculares que desaconsejen utilizar lentes de contacto y buscar la mejor alternativa

# 05 Dirección del curso

TECH ha recurrido a un equipo de docentes que se encuentran a la vanguardia de la disciplina optométrica, los estudios oculares y los diagnósticos oculares. Gracias a su experiencia, los especialistas que cursen este programa recibirán una instrucción complementaria que profundizará en los estudios de la optometría. Además, este equipo profesional pondrá a disposición del alumnado tutorías personalizadas con las que resolverán todas las cuestiones del estudio.





“

*Los profesionales más destacados en el área óptica te proporcionarán los avances tecnológicos y científicos de mayor relevancia en este campo para que te desarrolles con rigurosidad”*

## Dirección



### Dr. Calvache Anaya, José Antonio

- ♦ Optometrista en Clínica Baviera de Palma de Mallorca
- ♦ Docente en cursos sobre Bioestadística, Queratometría y Topografía Corneal y Biometría Ocular
- ♦ Grado en Óptica y Optometría por la Universidad de Alicante
- ♦ Doctor en Optometría y Ciencias de la Visión por la Universidad de Valencia
- ♦ Máster en Optometría Avanzada y Ciencias de la Visión por la Universidad de Valencia
- ♦ Experto Universitario en Estadística Aplicada a las Ciencias de la Salud por la UNED
- ♦ Diplomado en Óptica y Optometría por la Universidad de Alicante

## Profesores

### Dra. Just Martínez, María José

- ♦ Farmacéutico Comunitario en Farmacia Aquamarina
- ♦ Director Técnico Óptica privada en Valencia
- ♦ Doctora en Farmacia de la Universidad de Valencia
- ♦ Diplomado en Óptica y Optometría por la Universidad de Valencia
- ♦ Experto Universitario en seguimiento farmacoterapéutico por la Universidad de Granada
- ♦ Diplomado en Sanidad

### Dra. Escutia Puig, María Oreto

- ♦ Optometrista en el Hospital Universitario de La Ribera
- ♦ Directora Técnica en Óptica Parc, Alzira
- ♦ Directora técnica en Óptica Lucena
- ♦ Licenciada en Farmacia por la Universitat de València
- ♦ Diplomada en Óptica y Optometría por la Universitat de València
- ♦ Máster en Optometría Avanzada y Ciencias de la Visión por la Universitat de València
- ♦ Máster en Atención Sanitaria Visual Avanzada por la Universitat de València

**Dr. Pérez Cambrodí, Rafael**

- ♦ Director Técnico en Cambrodi Ópticos
- ♦ Especialista en proyecto de Baja Visión en la ONCE
- ♦ Especialista en la Unidad de Optometría y Cirugía Refractiva de OFTALMAR
- ♦ Optometrista en el Hospital Internacional Medimar
- ♦ Director de la Unidad de Optometría del Hospital Internacional Medimar
- ♦ Doctor en Optometría y Ciencias de la Visión por la Universidad de Valencia
- ♦ Diplomado en Óptica por la Universidad de Alicante
- ♦ Máster en Optometría y Lentes Intraoculares por la Universidad Europea de Madrid

**Dra. Fernández-Baca, Macarena**

- ♦ Especialista en Optometría Pediátrica, Terapia Visual y Neuro-Optometría
- ♦ Optometrista en consulta privada
- ♦ Vicepresidenta del comité de admisión de la Academia Americana de Optometría
- ♦ Subdirectora y Coordinadora del Centro Boston de Optometría
- ♦ Facultativa clínica en The New England College of Optometry
- ♦ Profesora asistente en la Universidad de Houston
- ♦ Doctora en Optometría por la University of Houston College of Optometry de Texas
- ♦ Diplomada en Óptica por la Universidad Complutense de Madrid

**D. Berbegal García, Vicente**

- ♦ Especialista en Óptica y Optometría
- ♦ Contactólogo en el equipo de optometristas de Teixido Óptiques de Reus
- ♦ Graduado en Óptica y Optometría por la Universidad de Alicante
- ♦ Máster en Optometría y Terapia Visual por el centro de Optometría Internacional
- ♦ Miembro de Academia Internacional de Ortoqueratología y Control de Miopía (FIAMOC)

**Dr. Roca Fernández del Villar, Ricardo**

- ♦ Optómetra en CASAÑA ROCA SL
- ♦ Especialista en Baja Visión en Servicio de Oftalmología de Quirón Málaga
- ♦ Gerente y Fundador de Óptica
- ♦ Diplomado en Óptica Tecnológica e Instrumental por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Diplomado en Óptica por la Universidad Complutense de Madrid

**Dra. de Lamo Requena, Mercedes**

- ♦ Directora técnica de IVOP Institut Valencià d'Optometría
- ♦ Óptico-Optometrista en Centro CIOC y Visió-Teràpia E. Santolaria
- ♦ Óptico-Optometrista en Multiópticas Pérez Setien, Óptica Mercedes y Vissum Oftalmología
- ♦ Diplomada en Óptica y Optometría por la Universidad de Valencia
- ♦ Titulada en múltiples especialidades por el Pacific University Collegue of Optometry

# 06

## Planificación de la enseñanza

Los contenidos de este programa se han pautado detalladamente por especialistas del sector con gran experiencia, que avalan la correcta instrucción de los optometristas. Gracias a la distribución de los conocimientos, el profesional profundizará en las adaptaciones especiales de lentes de contacto, las pruebas preoperatorias para la cirugía de las cataratas, los fundamentos de bioestadística especialmente dirigidos a la investigación en tecnologías ópticas y optométrica, el tratamiento de la baja visión desde la práctica clínica, además de la optometría pediátrica. Todo ello con un enfoque práctico y multidisciplinar que, desde el primer módulo teórico, ampliará el conocimiento de los profesionales.





“

*Indaga en el estudio del plano corneal para aplicar nuevas técnicas de cirugía refractiva en la córnea”*

## Módulo 1. Procedimientos optométricos en la cirugía refractiva corneal, intraocular y de cataratas

- 1.1. Fundamento físico del cambio refractivo en el plano corneal
  - 1.1.1. Solución del ojo teórico
    - 1.1.1.1. Ojo teórico emétrope
    - 1.1.1.2. Ojo teórico amétrope
  - 1.1.2. Cambio en la refracción en función del cambio en la ACD
  - 1.1.3. Cambio en la refracción en función del cambio en la potencia corneal
- 1.2. Técnicas de cirugía refractiva corneal
  - 1.2.1. Anatomía y fisiología corneal
  - 1.2.2. Fundamento óptico
  - 1.2.3. LASIK
  - 1.2.4. PRK
  - 1.2.5. LASEK
  - 1.2.6. SMILE
  - 1.2.7. PRESBILASIK
  - 1.2.8. Re-tratamientos
- 1.3. Tipos de láseres
  - 1.3.1. El láser excimer
  - 1.3.2. Perfiles de ablación
  - 1.3.3. El optometrista en el quirófano de cirugía refractiva láser
  - 1.3.4. Programación de la cirugía y protocolos de seguridad
  - 1.3.5. Realización de un nomograma
- 1.4. Pruebas preoperatorias para la cirugía refractiva corneal
  - 1.4.1. Topografía y tomografía corneal
    - 1.4.1.1. Topografía corneal normal
    - 1.4.1.2. Astigmatismo corneal vs. Refractivo: aplicación de la regla de Javal
    - 1.4.1.3. Topografías patológicas
    - 1.4.1.4. Topografías sospechosas
  - 1.4.2. Paquimetría
    - 1.4.2.1. Valores normales, límites y paquimetrías finas
    - 1.4.2.2. Limitaciones en la cirugía debidas a la paquimetría
- 1.4.3. Refracción
  - 1.4.3.1. Agudezas visuales
  - 1.4.3.2. Refracción subjetiva vs. Refracción objetiva
  - 1.4.3.3. Refracción cicloplégica
  - 1.4.3.4. Indicación quirúrgica
- 1.4.4. Comprobación de las pruebas
  - 1.4.4.1. El briefing pre-quirúrgico
- 1.5. Postoperatorio y complicaciones en la cirugía refractiva corneal
  - 1.5.1. Intraoperatorias
    - 1.5.1.1. Corrección de errores de programación mediante vectores de potencias dióptricas
    - 1.5.1.2. Lenticulo incompleto
    - 1.5.1.3. Lenticulo completo
    - 1.5.1.4. Pérdida de epitelio
  - 1.5.2. Postoperatorias
    - 1.5.2.1. Dislocación del flap
    - 1.5.2.2. Queratitis sicca
    - 1.5.2.3. Infección
    - 1.5.2.4. Crecimiento epitelial en la interfase
    - 1.5.2.5. Síndrome de fluido en la interfase
    - 1.5.2.6. Aumento de la presión intraocular cortico-dependiente
    - 1.5.2.7. *Toxic anterior segment syndrome* (TASS)
    - 1.5.2.8. Pérdida de calidad visual
- 1.6. Fundamento físico del cambio refractivo inducido por lentes intraoculares
  - 1.6.1. Solución del ojo teórica
    - 1.6.1.1. Lentes fáquicas
    - 1.6.1.2. Lentes pseudofáquicas en el cristalino transparente y cataratas
- 1.7. Prueba preoperatoria para la cirugía intraocular
  - 1.7.1. Lente fáquica
  - 1.7.2. Cirugía de cristalino

- 1.8. Biometría ocular y cálculo de lentes intraoculares
  - 1.8.1. Fórmula de cálculo de la lente intraocular pseudofáquica
  - 1.8.2. Fórmula de cálculo de la lente intraocular fáquica
  - 1.8.3. Biometría ocular ultrasónica y óptica
  - 1.8.4. Fórmulas de cálculo de la potencia de la lente intraocular
  - 1.8.5. Cálculo en ojos intervenidos de cirugía refractiva corneal láser
    - 1.8.5.1. Método de Haigis
    - 1.8.5.2. Método de Shammas
    - 1.8.5.3. Barret true-K
- 1.9. Tipos de lentes intraoculares
  - 1.9.1. Monofocales
  - 1.9.2. Multifocales
  - 1.9.3. Tóricas
  - 1.9.4. Acomodativas
- 1.10. Postoperatorio y complicaciones en la cirugía refractiva intraocular
  - 1.10.1. Intraoperatorias
  - 1.10.2. Preoperatorias tempranas
  - 1.10.3. Postoperatorias tardías

## Módulo 2. Bioestadística para la investigación en óptica y optometría

- 2.1. Concepto de bioestadística y epidemiología
  - 2.1.1. Definición de estadística y bioestadística
  - 2.1.2. La investigación clínica
  - 2.1.3. Niveles de evidencia
  - 2.1.4. Óptica y Optometría basadas en la evidencia
- 2.2. Un experimento de medida de agudezas visuales
  - 2.2.1. La duda de la profesora
  - 2.2.2. El error aleatorio y el error sistemático
  - 2.2.3. Responder a una pregunta desde la intuición o desde la ciencia
  - 2.2.4. La estimación puntual o por intervalo
  - 2.2.5. El intervalo de confianza: concepto y utilidad
  - 2.2.6. El contraste de hipótesis: concepto y utilidad
- 2.3. Estadística descriptiva
  - 2.3.1. Tipos de variables
  - 2.3.2. Medidas de tendencia central
  - 2.3.3. Medidas de dispersión
  - 2.3.4. Representación gráfica de los resultados de una investigación
  - 2.3.5. Uso de software
  - 2.3.6. Ejemplos aplicados a la Óptica y la Optometría
- 2.4. Distribuciones de probabilidad
  - 2.4.1. Concepto de probabilidad
  - 2.4.2. Concepto de distribución de probabilidad
  - 2.4.3. Distribución binomial
  - 2.4.4. Distribución normal
  - 2.4.5. Concepto de normalidad y homocedasticidad
    - 2.4.5.1. Distribución normal tipificada
  - 2.4.6. Uso de software
  - 2.4.7. Ejemplos aplicados a la Óptica y la Optometría
- 2.5. Intervalos de confianza
  - 2.5.1. Estimación puntual o por intervalo
  - 2.5.2. El intervalo de confianza del 95%
  - 2.5.3. Estimación del tamaño muestral
  - 2.5.4. Estimación de una media
  - 2.5.5. Estimación de una proporción
  - 2.5.6. Intervalo de confianza para una diferencia de medias
  - 2.5.7. Intervalo de confianza para una diferencia de proporciones
  - 2.5.8. Uso de software
  - 2.5.9. Ejemplos aplicados a la Óptica y la Optometría

- 2.6. Contraste de hipótesis
  - 2.6.1. El p-valor
  - 2.6.2. Análisis crítico del p-valor
  - 2.6.3. Test de normalidad
    - 2.6.3.1. Kolmoronov-Smirnov
    - 2.6.3.2. Test de Shapiro-Wilk
  - 2.6.4. Test de homocedasticidad
  - 2.6.5. Uso de software
  - 2.6.6. Ejemplos aplicados a la Óptica y la Optometría
- 2.7. Test para la comparación de dos muestras y dos proporciones
  - 2.7.1. Test paramétricos y no paramétricos
  - 2.7.2. Test de la T de *Student*
  - 2.7.3. Test de Welch
  - 2.7.4. Test de Wilcoxon
  - 2.7.5. Test de Mann-Whitney
  - 2.7.6. Intervalo de confianza para la diferencia de medias
  - 2.7.7. Uso de software
  - 2.7.8. Ejemplos aplicados a la Óptica y la Optometría
- 2.8. Test para la comparación de más de dos muestras o proporciones
  - 2.8.1. ANOVA
  - 2.8.2. Kruskal-Wallis
  - 2.8.3. Análisis post-hoc
  - 2.8.4. Uso de software
  - 2.8.5. Ejemplos aplicados a la Óptica y la Optometría
- 2.9. Análisis de regresión
  - 2.9.1. Lineal simple
  - 2.9.2. Lineal múltiple
  - 2.9.3. Logística
  - 2.9.4. Uso de software
  - 2.9.5. Ejemplos aplicados a la Óptica y la Optometría
- 2.10. Análisis de comparación y concordancia entre métodos de medida
  - 2.10.1. Diferencia entre concordancia y correlación
  - 2.10.2. Método gráfico de Bland-Altman
  - 2.10.3. Uso de software
  - 2.10.4. Ejemplos aplicados a la Óptica y la Optometría

### Módulo 3. Terapia visual en la práctica clínica

- 3.1. Anamnesis
  - 3.1.1. Historia clínica del paciente
  - 3.1.2. Triada: paciente, familia y optometrista
- 3.2. Valoración de la función sensorial y acomodativa
  - 3.2.1. La función sensorial: supresión y estereopsis
  - 3.2.2. Disfunciones acomodativas
  - 3.2.3. Material necesario
- 3.3. Valoración de la función vergencial y oculomotora
  - 3.3.1. Disfunciones vergenciales
  - 3.3.2. Disfunciones oculomotoras
  - 3.3.3. Material necesario
- 3.4. Valoración del procesamiento de la información visual
  - 3.4.1. Relación entre visión y aprendizaje
  - 3.4.2. Habilidades visuoespaciales
  - 3.4.3. Habilidades de análisis visual
  - 3.4.4. Habilidades de integración visumotora
- 3.5. Terapia visual en disfunciones no estrábicas
  - 3.5.1. Intervención en disfunciones acomodativas
  - 3.5.2. Intervención en disfunciones binoculares
  - 3.5.3. Intervención en disfunciones oculomotoras
- 3.6. Terapia visual en ambliopía y estrabismos
  - 3.6.1. Tipos de intervención en ambliopía
  - 3.6.2. Intervenciones en estrabismos
- 3.7. Terapia visual en daño cerebral con afectación visual
  - 3.7.1. Clasificación de lesiones cerebrales
  - 3.7.2. Problemas visuales tras lesión cerebral adquirida
  - 3.7.3. Examen visual
  - 3.7.4. Pronóstico y plan de intervención
- 3.8. Terapia visual en el deporte y otras profesiones
  - 3.8.1. Visión deportiva
  - 3.8.2. Habilidades visuales según disciplina deportiva
  - 3.8.3. Técnicas y procedimientos de selección y entrenamiento en deportistas
  - 3.8.4. Terapia visual en otras profesiones

- 3.9. Terapia visual en comorbilidad con trastornos del neurodesarrollo, baja visión, personas con discapacidad y diversidad funcional
  - 3.9.1. Examen visual en los trastornos del neurodesarrollo
  - 3.9.2. Protocolos de intervención según la evidencia y guías clínicas actuales
  - 3.9.3. Terapia visual en pacientes con baja visión
  - 3.9.4. Triada: alumno, familia y escuela
- 3.10. Ejercicio transdisciplinar en terapia visual
  - 3.10.1. Modelos de informes optométricos
  - 3.10.2. Comunicación con la familia
  - 3.10.3. Comunicación con los pacientes
  - 3.10.4. Comunicación con los profesionales sanitarios
  - 3.10.5. Comunicación con la escuela
  - 3.10.6. Intervención visual en el aula

## Módulo 4. Métricas y medidas de la calidad visual

- 4.1. Principios de Aberrometría
  - 4.1.1. Frente de onda
    - 4.1.1.1. Frente de onda perfecto
    - 4.1.1.2. Frente de onda aberrado
  - 4.1.2. Sistema óptico perfecto y difracción
    - 4.1.2.1. Anillos de difracción
  - 4.1.3. Clasificación de las aberraciones ópticas
    - 4.1.3.1. De alto orden
    - 4.1.3.2. De bajo orden
  - 4.1.4. Descomposición en polinomios de Zernike
    - 4.1.4.1. Coeficientes de Zernike
    - 4.1.4.2. Valores normales
- 4.2. Aberraciones ópticas clínicamente significativas
  - 4.2.1. Aberración esférica
    - 4.2.1.1. Fundamento óptico
    - 4.2.1.2. Aberración esférica positiva
    - 4.2.1.3. Aberración esférica negativa
    - 4.2.1.4. Valores normales
  - 4.2.2. Coma
    - 4.2.2.1. Valores normales
- 4.3. Métricas para la medida de la calidad visual
  - 4.3.1. Coeficientes de Zernike
  - 4.3.2. Ratio de Strehl
  - 4.3.3. CSF y MTF
  - 4.3.4. RMS
- 4.4. Aberraciones oculares externas
  - 4.4.1. Geometría corneal
  - 4.4.2. Asfericidad
    - 4.4.2.1. Coeficientes de asfericidad
    - 4.4.2.2. Aberración esférica y asfericidad
  - 4.4.3. Distribución normal de las aberraciones corneales
    - 4.4.3.1. Asfericidad en el ojo normal
    - 4.4.3.2. Coma en el ojo normal
- 4.5. Aberraciones oculares internas
  - 4.5.1. Cristalino
  - 4.5.2. Medios
- 4.6. Aberraciones en la córnea irregular
  - 4.6.1. Queratocono
  - 4.6.2. Ectasia corneal
- 4.7. Cambios aberrométricos inducidos sobre la córnea
  - 4.7.1. Ortoqueratología
    - 4.7.1.1. Caso de tratamiento centrado
    - 4.7.1.2. Caso de tratamiento descentrado
  - 4.7.2. Cambios aberrométricos inducidos por la cirugía refractiva corneal
    - 4.7.2.1. Cirugía de la miopía
    - 4.7.2.2. Cirugía de la hipermetropía
    - 4.7.2.3. Ablaciones descentradas

- 4.8. Cambios aberrométricos inducidos por la cirugía de cristalino e implante de lente intraocular
  - 4.8.1. Aberraciones de las lentes intraoculares
  - 4.8.2. Asfericidad y aberraciones en el ojo pseudofáquico
- 4.9. Instrumentos de medida de la calidad visual
  - 4.9.1. Topógrafos
  - 4.9.2. Aberrometría Hartmann-Shack
- 4.10. Compensación de las aberraciones oculares
  - 4.10.1. Lentes de contacto
  - 4.10.2. Ablación láser guiada por topografía corneal

### Módulo 5. Últimos avances en el manejo de la ambliopía

- 5.1. Información General
  - 5.1.1. Desarrollo de Agudeza Visual
  - 5.1.2. Periodo Crítico vs. Plasticidad
- 5.2. Definición
- 5.3. Tipos de Ambliopías
  - 5.3.1. Ambliopía Refractiva
  - 5.3.2. Ambliopía Estrábica
  - 5.3.3. Ambliopía por Deprivación
  - 5.3.4. Ambliopía por Combinación
- 5.4. Alteraciones Visuales
  - 5.4.1. Agudeza Visual
  - 5.4.2. Sensibilidad al contraste
  - 5.4.3. Sistema Acomodativo
  - 5.4.4. Motilidad Ocular
  - 5.4.5. Localización Espacial (Incertidumbre Espacial y Distorsiones)
  - 5.4.6. Efecto de Amontonamiento
  - 5.4.7. Supresión y Estereopsis
  - 5.4.8. Rendimiento de lectura
  - 5.4.9. Tareas visuomotoras
  - 5.4.10. Actividad Neurológica y reacción pupilar
  - 5.4.11. Cambios anatómicos



- 
- 5.5. Agudeza Visual
    - 5.5.1. Sensibilidad al contraste
    - 5.5.2. Sistema Acomodativo
    - 5.5.3. Motilidad Ocular
    - 5.5.4. Localización Espacial (Incertidumbre Espacial y Distorsiones)
    - 5.5.5. Efecto de Amontonamiento
    - 5.5.6. Supresión y Estereopsis
    - 5.5.7. Rendimiento de lectura
    - 5.5.8. Tareas visuomotoras
    - 5.5.9. Actividad Neurológica y reacción pupilar
    - 5.5.10. Cambios anatómicos
  - 5.6. Evaluación y Diagnóstico de Inclusión y Exclusión
    - 5.6.1. Valoración de la Agudeza Visual
    - 5.6.2. Evaluación del Estado Refractivo
    - 5.6.3. Evaluación del Sistema Binocular
    - 5.6.4. Evaluación del Sistema Acomodativo
    - 5.6.5. Valoración de la Motilidad Ocular
    - 5.6.6. Evaluación de la Salud Ocular
  - 5.7. Tratamiento con Corrección del Estado Refractivo. Últimos estudios
    - 5.7.1. Corrección Óptica a Prescribir
    - 5.7.2. Tiempo necesario para el efecto
    - 5.7.3. Efectividad
  - 5.8. Tratamiento con Oclusión y Penalización Farmacológica. Últimos estudios
    - 5.8.1. Oclusión
      - 5.8.1.1. Tipos de oclusión
      - 5.8.1.2. Tiempo de Oclusión
      - 5.8.1.3. Efectividad
    - 5.8.2. Penalización Farmacológica
      - 5.8.2.1. Dosis de Atropina
      - 5.8.2.2. Efectividad
      - 5.8.2.3. Comparativa de tratamiento con Oclusión Vs Penalización Farmacológica
      - 5.8.2.4. Cumplimiento del Tratamiento
      - 5.8.2.5. Regresión del tratamiento

- 5.8.3. Tratamiento con Terapia Visual. Últimos estudios
  - 5.8.3.1. Ventajas e Inconvenientes
  - 5.8.3.2. Actividades Monoculares
  - 5.8.3.3. Actividades en visión de Cerca y Lejos
  - 5.8.3.4. Técnicas Antisupresoras y Terapia Binocular
- 5.8.4. Otros tratamientos actuales y futuros
  - 5.8.4.1. Tratamiento Farmacológico
  - 5.8.4.2. Acupuntura
  - 5.8.4.3. Otros tratamientos futuros
- 5.8.5. Manejo Integral del paciente con Ambliopía
  - 5.8.5.1. Protocolo de Actuación
  - 5.8.5.2. Evaluación de Seguimiento
  - 5.8.5.3. Calendario de revisiones

## Módulo 6. Baja visión y optometría geriátrica

- 6.1. Baja visión, Definición y Clasificaciones actuales
  - 6.1.1. Definición, nuevos términos y conceptos
  - 6.1.2. ¿Qué es un examen de baja visión?
  - 6.1.3. Visión funcional
  - 6.1.4. Nuevo concepto de visión frágil
  - 6.1.5. Distintas clasificaciones, ¿un único protocolo?
  - 6.1.6. Estadísticas relacionadas con limitación visual de todo tipo
  - 6.1.7. Acepciones y terminología
  - 6.1.8. Estadísticas sobre baja visión
  - 6.1.9. Decálogo de baja visión
- 6.2. Patologías oculares y resto de condiciones que provocan baja visión
  - 6.2.1. Patologías degenerativas y no degenerativas
  - 6.2.2. Clasificación de dichas patologías por su afección
  - 6.2.3. Fisiopatogenia
  - 6.2.4. Factores de riesgo
  - 6.2.5. Evolución actual de dichas patologías, Epidemiología
  - 6.2.6. Proceso de ajuste al déficit visual
  - 6.2.7. Baja visión en niños y bebés

- 6.3. Anamnesis en baja visión e intervención multidisciplinar
  - 6.3.1. Consideraciones previas
  - 6.3.2. Pautas de Interacción con personas con baja Visión
  - 6.3.3. Papel de la familia y/o acompañantes del paciente
  - 6.3.4. Como transmitir la información
  - 6.3.5. Acompañamiento de la persona con baja visión
  - 6.3.6. Selección del paciente, éxito o fracaso, pronósticos de resultados
- 6.4. Protocolo de intervención clínica en personas con baja visión o pérdida visual moderada y severa
  - 6.4.1. Diagrama de la OMS
  - 6.4.2. Personas susceptibles de adaptar ayudas de baja visión y rehabilitación visual
  - 6.4.3. Mejora en la intervención en personas con baja visión, visión frágil o lesiones neurológicas
  - 6.4.4. Consejos para los profesionales para ayudar al paciente y familiares
  - 6.4.5. Protocolo interdisciplinar de derivación
  - 6.4.6. Interacción con personas con pérdida visual
  - 6.4.7. A mismas condiciones, distintas soluciones
- 6.5. Material en consultas de baja visión
  - 6.5.1. Actitud y aptitud
  - 6.5.2. Material en la consulta de baja visión y Geriátrica
  - 6.5.3. Test necesarios para la evaluación
  - 6.5.4. Productos comerciales, ¿cuáles son útiles?
  - 6.5.5. Organización de una consulta para de Baja visión
  - 6.5.6. Informes de ayudas para pacientes y familiares
- 6.6. Examen del paciente en baja visión y visión geriátrica
  - 6.6.1. Valores fundamentales para la atención de pacientes con baja visión y geriátricos
  - 6.6.2. Síndrome en el profesional "Dunning-Kruger"
  - 6.6.3. Refracción del paciente con baja visión
  - 6.6.4. Visión de lejos
  - 6.6.5. Visión próxima
  - 6.6.6. ¿Qué quiere el paciente?

- 6.7. Ayudas visuales y no visuales en limitación visual, baja visión y Geriátría
  - 6.7.1. Ayudas ópticas, clasificación
  - 6.7.2. Ayudas no ópticas. Entorno en pacientes con baja visión
  - 6.7.3. Ayudas electrónicas, clasificación y utilidades
  - 6.7.4. Últimas tecnologías e Inteligencia artificial para baja visión
  - 6.7.5. Como crear circunstancias positivas
- 6.8. La luz, su importancia y conceptos básicos necesarios para baja visión
  - 6.8.1. Nociones de espectro de la luz
  - 6.8.2. Conceptos básicos
  - 6.8.3. Adaptación a la luz y oscuridad en baja visión
  - 6.8.4. Deslumbramiento, factor fundamental en baja visión y Geriátría
  - 6.8.5. Variable de los objetos que influyen la visión
  - 6.8.6. Filtros selectivos: no todo vale
- 6.9. Entrenamiento en ayudas con el paciente de baja visión, acompañamiento y seguimiento
  - 6.9.1. Elección óptima en ayudas para el paciente
  - 6.9.2. Información clara y documentada sobre las ayudas prescritas
  - 6.9.3. Pautas en el entrenamiento de las ayudas
  - 6.9.4. Entrenamiento específico en visión lejana, media y próxima
  - 6.9.5. Expectativas y percepciones
  - 6.9.6. Seguimiento e intervención multidisciplinar, entrenamiento
  - 6.9.7. Conceptos de TR, y orientación al paciente
- 6.10. Optometría Geriátrica. El envejecimiento y los problemas de visión
  - 6.10.1. Pilares de la Geriátría
  - 6.10.2. Envejecimiento y discapacidad visual
  - 6.10.3. Cambios físicos importantes
  - 6.10.4. Valoración de la autonomía personal
  - 6.10.5. Características neuro-psicológicas más relevantes
  - 6.10.6. Examen optométrico en pacientes geriátricos
  - 6.10.7. Correcciones adecuadas en pacientes geriátricos
  - 6.10.8. Apoyo al bienestar

## Módulo 7. Farmacología de uso oftálmico

- 7.1. Principios generales de Farmacología
  - 7.1.1. Concepto de fármaco
  - 7.1.2. Mecanismo de acción de los fármacos
- 7.2. Farmacocinética
  - 7.2.1. Vías de administración de los fármacos
  - 7.2.2. Proceso LADME: Liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción de los fármacos
  - 7.2.3. Reacciones adversas de los fármacos administrados por vía general y por vía tópica ocular
- 7.3. Fármacos anestésicos en oftalmología
  - 7.3.1. Efectos farmacológicos de los anestésicos aplicados a nivel ocular
  - 7.3.2. Uso de los anestésicos en oftalmología
  - 7.3.3. Reacciones adversas
- 7.4. Fármacos que modifican el diámetro de la pupila
  - 7.4.1. Efectos farmacológicos de los midriáticos, mióticos y ciclopéjicos aplicados a nivel ocular
  - 7.4.2. Uso de estos fármacos en oftalmología
  - 7.4.3. Reacciones adversas
- 7.5. Fármacos hipotensores oculares
  - 7.5.1. Patología del glaucoma
  - 7.5.2. Mecanismos de acción de estos fármacos
  - 7.5.3. Reacciones adversas
- 7.6. Fármacos antiinfecciosos
  - 7.6.1. Fármacos antibióticos
  - 7.6.2. Fármacos antivíricos
  - 7.6.3. Fármacos antifúngicos
- 7.7. Fármacos antiinflamatorios y antihistamínicos
  - 7.7.1. Fármacos AINES
  - 7.7.2. Fármacos antiinflamatorios esteroideos
  - 7.7.3. Fármacos antihistamínicos

- 7.8. Fármacos antiangiogénicos
  - 7.8.1. Patología de la DMAE
  - 7.8.2. Mecanismo de acción de los fármacos antiangiogénicos
- 7.9. Toxina botulínica
  - 7.9.1. Mecanismo de acción de la toxina botulínica
  - 7.9.2. Uso de la toxina botulínica en estrabismos
- 7.10. Fármacos utilizados en el diagnóstico de la alteración de la superficie ocular. Lágrimas artificiales y humectantes oculares
  - 7.10.1. Colorantes oculares
  - 7.10.2. Lágrimas artificiales y humectantes oculares

### Módulo 8. Últimos avances en instrumentación óptica y optométrica

- 8.1. Caracterización de la lágrima
  - 8.1.1. Caracterización de las glándulas de Meibomio: indicaciones para el tratamiento con Luz Pulsada Intensa (IPL)
  - 8.1.2. Técnicas cualitativas y cuantitativas
  - 8.1.3. Valoración de los patrones lagrimales
- 8.2. Caracterización de la córnea
  - 8.2.1. Topografía corneal: sistemas de Placido y fotografía de Scheimpflug
  - 8.2.2. Tomografía de coherencia óptica (OCT) del segmento anterior
  - 8.2.3. Microscopía endotelial
  - 8.2.4. Biomecánica corneal
- 8.3. Caracterización de la esclera: topografía escleral
- 8.4. Evaluación de la cámara anterior y el ángulo iridocorneal
  - 8.4.1. Técnicas clásicas
  - 8.4.2. OCT del segmento anterior
  - 8.4.3. Gonioscopía
  - 8.4.4. Biomicroscopía Ultrasónica (UBM)
- 8.5. Tonometría
  - 8.5.1. Técnicas
  - 8.5.2. Instrumentación
- 8.6. Evaluación del cristalino
  - 8.6.1. Técnicas
  - 8.6.2. Instrumentación

- 8.7. Evaluación del nervio óptico, de la retina (árbol vascular, parénquima y área macular) y coroides
  - 8.7.1. Oftalmoscopia
  - 8.7.2. OCT del segmento posterior
  - 8.7.3. Retinografía
  - 8.7.4. Otras técnicas
- 8.8. Evaluación del campo visual
  - 8.8.1. Campimetría computerizada
- 8.9. Sistemas para evaluar la calidad visual y la dispersión de la luz
- 8.10. Biometría ocular
  - 8.10.1. Usos en Optometría
  - 8.10.2. Biometría ultrasónica
  - 8.10.3. Biometría óptica

### Módulo 9. Optometría pediátrica

- 9.1. Introducción
  - 9.1.1. Metas optométricas en la población pediátrica
  - 9.1.2. Escala evolutiva del niño en los primeros años de vida
- 9.2. Desarrollo del sistema visual
  - 9.2.1. La ruta visual: retina-cuerpo geniculado lateral-corteza visual
  - 9.2.2. Otras rutas, estructuras y conexiones
- 9.3. Epidemiología y guías clínicas
  - 9.3.1. Consideraciones previas
  - 9.3.2. Prevalencia de errores refractivos, ambliopía y estrabismo
  - 9.3.3. Otras prevalencias
- 9.4. Diseño del gabinete y aptitud del optometrista
  - 9.4.1. El optometrista y el niño
  - 9.4.2. Diseño de consulta pediátrica
  - 9.4.3. Inclusión desde la diversidad
- 9.5. Historia clínica en la población pediátrica
  - 9.5.1. Anamnesis de 0 a 3 años
  - 9.5.2. Anamnesis de 3 a 7 años
  - 9.5.3. Anamnesis de 7 a 18 años

- 9.6. Agudeza visual, estado refractivo y sensibilidad al contraste en la población pediátrica
  - 9.6.1. Desarrollo de la agudeza visual en población pediátrica
  - 9.6.2. Refracción y su evolución en la población pediátrica
  - 9.6.3. Sensibilidad al contraste en población pediátrica
- 9.7. Acomodación y función oculomotora en la población pediátrica
  - 9.7.1. Acomodación en población pediátrica
  - 9.7.2. Función oculomotora en población pediátrica
- 9.8. Función binocular y evaluación perceptual
  - 9.8.1. Función binocular
  - 9.8.2. Evaluación perceptual y otras habilidades
- 9.9. Detección de alteraciones patológicas en la población pediátrica
  - 9.9.1. Detección de alteraciones en polo anterior
  - 9.9.2. Detección de alteraciones en polo posterior
- 9.10. Implicación transdisciplinar del optometrista en terapia visual
  - 9.10.1. Comunicación con otros sanitarios
  - 9.10.2. Comunicación con profesionales educativos

## Módulo 10. Contactología avanzada

- 10.1. Córnea y superficie ocular
  - 10.1.1. Córnea
  - 10.1.2. Lágrima
  - 10.1.3. Relación lente-ojo
- 10.2. Topografía corneal
  - 10.2.1. Introducción y principios
  - 10.2.2. Topografías basadas en Disco de Plácido y en elevación
  - 10.2.3. Tipos de mapa y su aplicación
- 10.3. Biomicroscopía
  - 10.3.1. Introducción
  - 10.3.2. Técnicas y usos
  - 10.3.3. Fotografía y captura de imágenes
- 10.4. Adaptación de lentes de contacto en córnea regular
  - 10.4.1. Cuándo una córnea es regular
  - 10.4.2. Lentes RGP
    - 10.4.2.1. Materiales
    - 10.4.2.2. Diseños
  - 10.4.3. Adaptación personalizada de lentes blandas
    - 10.4.3.1. Introducción
    - 10.4.3.2. Concepto de sagita
    - 10.4.3.3. Importancia de la altura sagital en lentes blandas
- 10.5. Adaptación de lentes de contacto en córnea irregular
  - 10.5.1. Definición de córnea irregular
  - 10.5.2. Lentes corneales
  - 10.5.3. Lentes esclerales
  - 10.5.4. Otras soluciones posibles
- 10.6. Principios de la ortoqueratología
  - 10.6.1. Historia
  - 10.6.2. Mecanismo del tratamiento
  - 10.6.3. Diseño de las lentes
  - 10.6.4. Evaluación del fluorograma
  - 10.6.5. Evaluación de la topografía
- 10.7. Ortoqueratología avanzada
  - 10.7.1. Miopía
  - 10.7.2. Astigmatismo
  - 10.7.3. Hipermetropía
- 10.8. Control de miopía con lentes de contacto
  - 10.8.1. Introducción a la miopía
  - 10.8.2. Ortoqueratología
  - 10.8.3. Lentes blandas multifocales
  - 10.8.4. Tratamientos combinados con atropina
- 10.9. Adaptación de lentes multifocales para presbicia
  - 10.9.1. Curva de desenfoque y perfiles de potencia
  - 10.9.2. Lentes RGP
  - 10.9.3. Lentes blandas
- 10.10. Complicaciones en contactología
  - 10.10.1. Complicaciones derivadas de la adaptación
  - 10.10.2. Complicaciones ajenas a la adaptación

07

# Prácticas Clínicas

Tras realizar el periodo de contenidos teóricos online, la titulación plantea un desarrollo práctico en un reconocido centro clínico por su atención a numerosos pacientes con patologías oculares y expertos. Durante su transcurso, el especialista tendrá el apoyo de profesionales que cuentan con años de experiencia en el sector y que resolverán todas las dudas de los casos reales in situ.



“

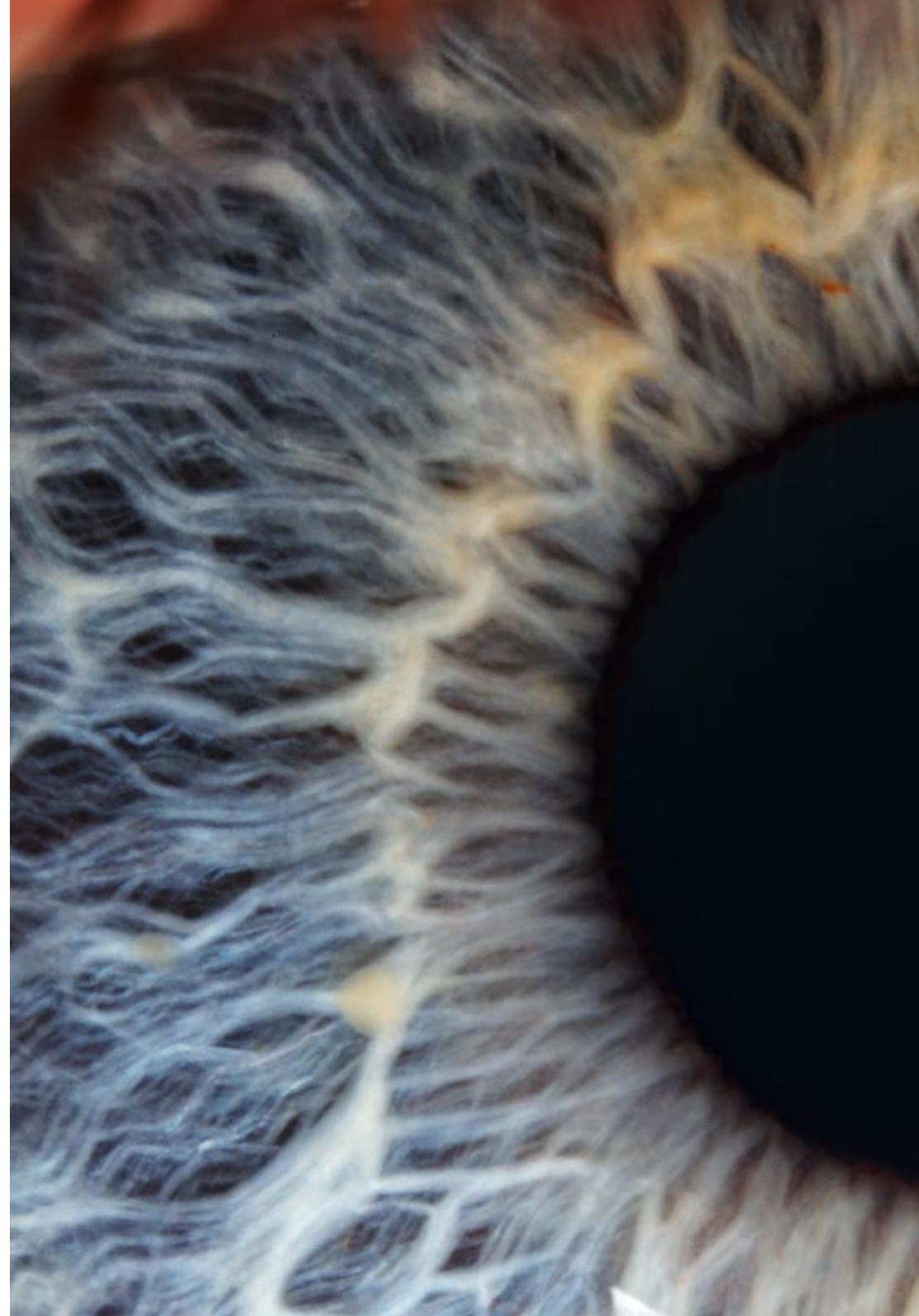
*Amplía tus conocimientos profesionales  
siendo partícipe de un equipo clínico  
que atiende diariamente a multitud de  
pacientes con problemáticas ópticas”*

El periodo de Capacitación Práctica de este programa en tecnologías ópticas y optometría clínica se desarrolla a lo largo de 3 semanas con una preparación exhaustiva en torno a patologías oculares. Se trata de jornadas de 8 horas de lunes a viernes, que contarán con la guía de los optometristas adjuntos. De esta manera, el especialista profundizará en las herramientas de terapia visual y la prevención de patologías en la vista, tratando directamente a pacientes que presentan diversas patologías.

Estas prácticas se plantean como una alternativa académica a los programas ortodoxos que se fundamentan en teoría. TECH no solo plantea el periodo académico desde cualquier lugar y cuando escoja el especialista, sino que le ofrece la oportunidad de aplicar todos los conocimientos en el campo de actuación hospitalario. Esta es la forma más eficaz de conocer de primera mano, las métricas de la calidad visual, los avances en ambliopía, las novedades en optometría geriátrica, la farmacología oftalmológica, además de la instrumentación optométrica.

El periodo práctico supone una oportunidad única y enriquecedora que fomentará la capacitación multidisciplinar del optometrista e impulsará su carrera profesional. Asimismo, le será facilitado todo el material clínico para que pueda poner sus conocimientos previos teóricos en práctica con pacientes reales y junto a tutores expertos. Los alumnos participarán en distintos casos que integran desde la optometría pediátrica, hasta la contactología avanzada. Todo ello con el respaldo de los tutores que les orientarán y garantizarán su correcta praxis.

Los procedimientos descritos a continuación serán la base de la parte práctica de la capacitación, y su realización está sujeta tanto a la idoneidad de los pacientes como a la disponibilidad del centro y su volumen de trabajo, siendo las actividades propuestas las siguientes:



Módulo	Actividad Práctica
<b>Procedimientos quirúrgicos y técnicas de terapia visual</b>	Realizar las pruebas preparatorias para la cirugía refractiva corneal e intraocular
	Intervenir empleando las últimas técnicas de cirugía refractiva corneal
	Manejar y usar los diferentes tipos de láseres en cirugía refractiva tales como PRK, LASIK, LASEK o EPILASIK
	Realizar el cálculo de las lentes intraoculares
	Efectuar un seguimiento postoperatorio y controlar las posibles complicaciones surgidas después de la cirugía
	Llevar a cabo la intervención específica en disfunciones acomodativas, binoculares, oculomotoras y en estrabismos
	Realizar un correcto informe optométrico
	Evaluar y tratar la ambliopía mediante tratamientos con corrección del estado refractivo y con oclusión y penalización farmacológica
<b>Bioestadística y métricas en óptica, optometría y calidad visual</b>	Emplear la bioestadística para realizar test para comparación de dos o más muestras y dos o más proporciones
	Usar las métricas específicas, mediante el instrumental más avanzado, para la valoración de la calidad visual del paciente (coeficientes de Zernike, Ratio de Strehl, CSF y MTF, RMS)
	Tratar, a partir de los diferentes métodos de medida, las anomalías oculares, así como las ametropías esféricas y cilíndricas
<b>Innovaciones tecnológicas, contactología e instrumentación óptica y optométrica</b>	Llevar a cabo la topografía corneal mediante los sistemas de Placido y fotografía de Scheimpflug
	Emplear la tomografía de coherencia óptica (OCT) del segmento anterior
	Evaluar, mediante instrumentación óptica y optométrica, los patrones lagrimales, la cámara anterior y el ángulo iridocorneal, así como el cristalino, el nervio óptico de la retina y el campo visual
	Aplicar análisis mediante microscopia endotelial
	Abordar, mediante técnicas de tonometría, el estado de la presión intraocular
	Usar instrumentos ópticos como el telescopio y el microscopio en diferentes procedimientos clínicos
	Llevar a cabo la adaptación de lentes de contacto en córneas regulares e irregulares
	Aplicar el tratamiento de la ortoqueratología
Diseñar lentes adaptadas a cada paciente, atendiendo a sus afecciones visuales	

Módulo	Actividad Práctica
<b>Técnicas de optometría geriátrica y pediátrica</b>	Realizar el examen de baja visión en el paciente geriátrico
	Aplicar los test específicos para evaluar el estado visual y ocular del paciente geriátrico
	Evaluar la percepción de la función binocular en el paciente pediátrico
	Distinguir la farmacodinámica en el paciente geriátrico y cómo afecta a los principales fármacos prescritos
	Detectar alteraciones patológicas en el paciente pediátrico
	Adaptar lentes de contactos para pacientes en edad pediátrica
	Identificar en pacientes pediátricos problemas comunes como ambliopías, problemas de eficacia visual e impacto del rendimiento visual y escolar
<b>Farmacología de uso oftalmológico</b>	Usar fármacos que modifican el diámetro de la pupila
	Aplicar fármacos hipotensores oculares, así como antiinfecciosos y antiinflamatorios
	Emplear la toxina botulínica en estrabismos
	Abordar diferentes procedimientos en función de los efectos farmacológicos de los anestésicos aplicados a nivel ocular
Valorar el uso de parasimpaticomiméticos y brimonidina en casos de presbicia	



*A través de este programa podrás formar parte del equipo profesional que atiende a multitud de pacientes e interviene en el preoperatorio y el postoperatorio del ojo*

## Seguro de responsabilidad civil

La máxima preocupación de esta institución es garantizar la seguridad tanto de los profesionales en prácticas como de los demás agentes colaboradores necesarios en los procesos de capacitación práctica en la empresa. Dentro de las medidas dedicadas a lograrlo, se encuentra la respuesta ante cualquier incidente que pudiera ocurrir durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, esta entidad educativa se compromete a contratar un seguro de responsabilidad civil que cubra cualquier eventualidad que pudiera surgir durante el desarrollo de la estancia en el centro de prácticas.

Esta póliza de responsabilidad civil de los profesionales en prácticas tendrá coberturas amplias y quedará suscrita de forma previa al inicio del periodo de la capacitación práctica. De esta forma el profesional no tendrá que preocuparse en caso de tener que afrontar una situación inesperada y estará cubierto hasta que termine el programa práctico en el centro.



## Condiciones generales de la capacitación práctica

Las condiciones generales del acuerdo de prácticas para el programa serán las siguientes:

- 1. TUTORÍA:** durante el Máster Semipresencial el alumno tendrá asignados dos tutores que le acompañarán durante todo el proceso, resolviendo las dudas y cuestiones que pudieran surgir. Por un lado, habrá un tutor profesional perteneciente al centro de prácticas que tendrá como fin orientar y apoyar al alumno en todo momento. Por otro lado, también tendrá asignado un tutor académico cuya misión será la de coordinar y ayudar al alumno durante todo el proceso resolviendo dudas y facilitando todo aquello que pudiera necesitar. De este modo, el profesional estará acompañado en todo momento y podrá consultar las dudas que le surjan, tanto de índole práctica como académica.
- 2. DURACIÓN:** el programa de prácticas tendrá una duración de tres semanas continuadas de formación práctica, distribuidas en jornadas de 8 horas y cinco días a la semana. Los días de asistencia y el horario serán responsabilidad del centro, informando al profesional debidamente y de forma previa, con suficiente tiempo de antelación para favorecer su organización.
- 3. INASISTENCIA:** en caso de no presentarse el día del inicio del Máster Semipresencial, el alumno perderá el derecho a la misma sin posibilidad de reembolso o cambio de fechas. La ausencia durante más de dos días a las prácticas sin causa justificada/ médica, supondrá la renuncia las prácticas y, por tanto, su finalización automática. Cualquier problema que aparezca durante el transcurso de la estancia se tendrá que informar debidamente y de forma urgente al tutor académico.

**4. CERTIFICACIÓN:** el alumno que supere el Máster Semipresencial recibirá un certificado que le acreditará la estancia en el centro en cuestión.

**5. RELACIÓN LABORAL:** el Máster Semipresencial no constituirá una relación laboral de ningún tipo.

**6. ESTUDIOS PREVIOS:** algunos centros podrán requerir certificado de estudios previos para la realización del Máster Semipresencial. En estos casos, será necesario presentarlo al departamento de prácticas de TECH para que se pueda confirmar la asignación del centro elegido.

**7. NO INCLUYE:** el Máster Semipresencial no incluirá ningún elemento no descrito en las presentes condiciones. Por tanto, no incluye alojamiento, transporte hasta la ciudad donde se realicen las prácticas, visados o cualquier otra prestación no descrita.

No obstante, el alumno podrá consultar con su tutor académico cualquier duda o recomendación al respecto. Este le brindará toda la información que fuera necesaria para facilitarle los trámites.

# 08

## ¿Dónde puedo hacer las Prácticas Clínicas?

Este programa de Máster Semipresencial integra en su itinerario la estancia en una clínica hospitalaria de prestigio, donde el especialista podrá completar su instrucción académica y abordar todas las cuestiones prácticas en el propio escenario clínico. Este periodo práctico se realizará durante 3 semanas y acercará al optometrista a los retos cotidianos de la profesión al enfrentarse a casos reales de patologías oculares diversas.





“

*Completa tu dotación académica teórica con la estancia en un centro hospitalario, gracias a la que te desenvolverás en las labores clínicas diarias”*



El alumno podrá cursar la parte práctica de este Máster Semipresencial en los siguientes centros:



Medicina

### Miranza Alicante

País	Ciudad
España	Alicante

Dirección: Calle Cabañal 1, 03016, Alicante

Miranza es el grupo líder en el cuidado de la salud y el bienestar ocular en España

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**  
 -Oftalmología Clínica  
 -Tecnologías Ópticas y Optometría Clínica



Medicina

### Miranza Getafe

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: C. Polvoranca, 9, 28901 Getafe, Madrid

Miranza es el grupo líder en el cuidado de la salud y el bienestar ocular en España

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**  
 -Oftalmología Clínica  
 -Tecnologías Ópticas y Optometría Clínica



Medicina

### Hospital HM Modelo

País	Ciudad
España	La Coruña

Dirección: Rúa Virrey Osorio, 30, 15011, A Coruña

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**  
 -Anestesiología y Reanimación  
 -Cirugía de Columna Vertebral



Medicina

### Hospital Maternidad HM Belén

País	Ciudad
España	La Coruña

Dirección: R. Filantropía, 3, 15011, A Coruña

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**  
 -Actualización en Reproducción Asistida  
 -Dirección de Hospitales y Servicios de Salud



Medicina

### Hospital HM Rosaleda

País	Ciudad
España	La Coruña

Dirección: Rúa de Santiago León de Caracas, 1, 15701, Santiago de Compostela, A Coruña

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**  
 -Trasplante Capilar  
 -Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial



Medicina

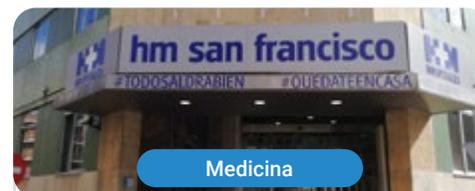
### Hospital HM La Esperanza

País	Ciudad
España	La Coruña

Dirección: Av. das Burgas, 2, 15705, Santiago de Compostela, A Coruña

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**  
 -Enfermería Oncológica  
 -Oftalmología Clínica



Medicina

### Hospital HM San Francisco

País	Ciudad
España	León

Dirección: C. Marqueses de San Isidro, 11, 24004, León

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**  
 -Actualización en Anestesiología y Reanimación  
 -Enfermería en el Servicio de Traumatología



Medicina

### Hospital HM Nou Delfos

País	Ciudad
España	Barcelona

Dirección: Avinguda de Vallcarca, 151, 08023, Barcelona

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**  
 -Medicina Estética  
 -Nutrición Clínica en Medicina



Medicina

### Hospital HM Madrid

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Pl. del Conde del Valle de Súchil, 16, 28015, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Análisis Clínicos
- Anestesiología y Reanimación



Medicina

### Hospital HM Montepríncipe

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Av. de Montepríncipe, 25, 28660, Boadilla del Monte, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Ortopedia Infantil
- Medicina Estética



Medicina

### Hospital HM Torreldones

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Av. Castillo Olivares, s/n, 28250, Torreldones, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Anestesiología y Reanimación
- Pediatría Hospitalaria



Medicina

### Hospital HM Sanchinarro

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Calle de Oña, 10, 28050, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Anestesiología y Reanimación
- Medicina del Sueño



Medicina

### Hospital HM Puerta del Sur

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Av. Carlos V, 70, 28938, Móstoles, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

#### Capacitaciones prácticas relacionadas:

- Urgencias Pediátricas
- Oftalmología Clínica



Medicina

### Hospital HM Vallés

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Calle Santiago, 14, 28801, Alcalá de Henares, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

#### Capacitaciones prácticas relacionadas:

- Ginecología Oncológica
- Oftalmología Clínica



Medicina

### Policlínico HM Cruz Verde

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Plaza de la Cruz Verde, 1-3, 28807, Alcalá de Henares, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

#### Capacitaciones prácticas relacionadas:

- Podología Clínica Avanzada
- Tecnologías Ópticas y Optometría Clínica



Medicina

### Policlínico HM Distrito Telefónica

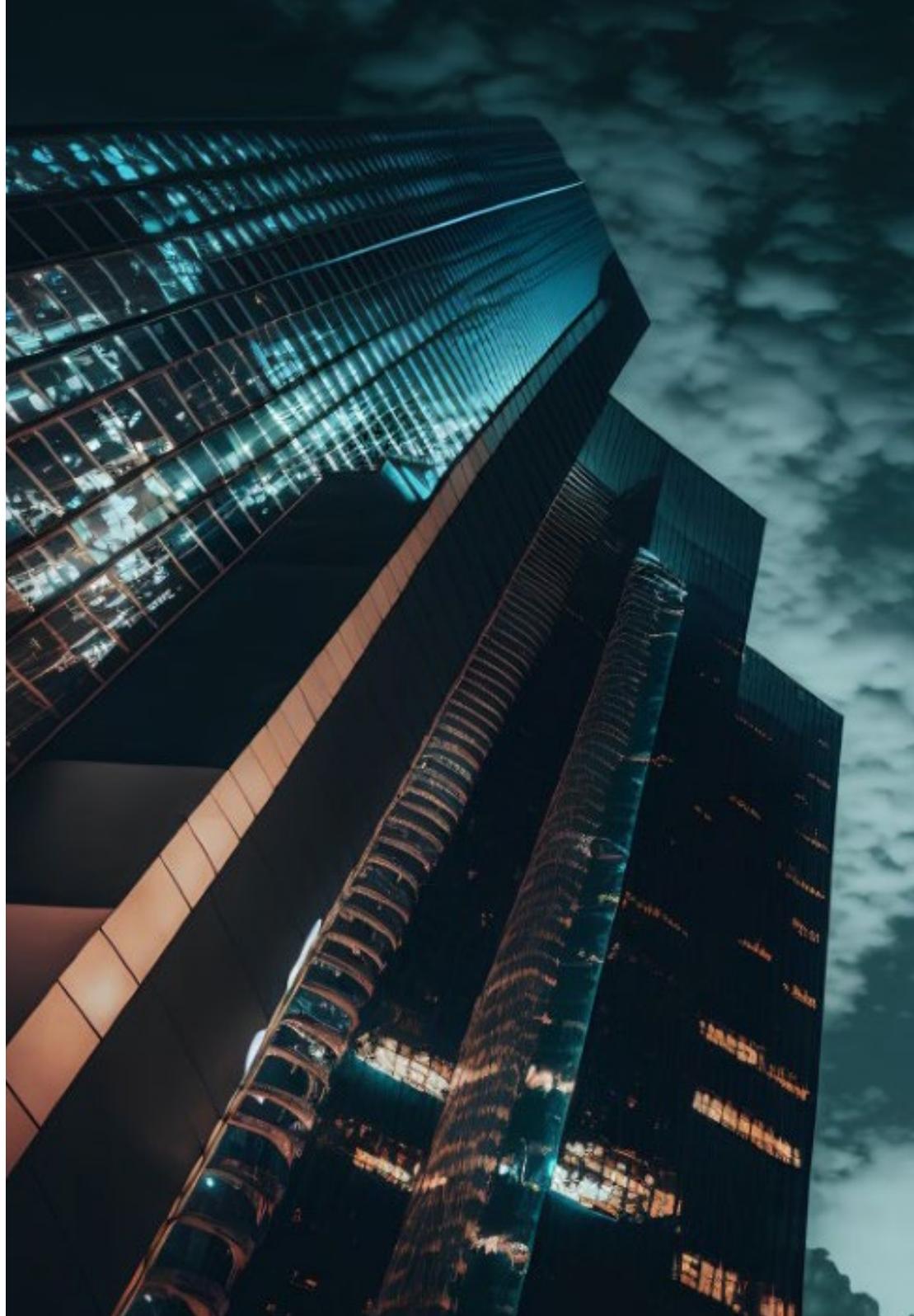
País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Ronda de la Comunicación, 28050, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

#### Capacitaciones prácticas relacionadas:

- Tecnologías Ópticas y Optometría Clínica
- Cirugía General y del Aparato Digestivo





Medicina

### Policlínico HM Gabinete Velázquez

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: C. de Jorge Juan, 19, 1º 28001, 28001, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

#### Capacitaciones prácticas relacionadas:

- Nutrición Clínica en Medicina
- Cirugía Plástica Estética



Medicina

### Policlínico HM Moraleja

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: P.º de Alcobendas, 10, 28109, Alcobendas, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

#### Capacitaciones prácticas relacionadas:

- Medicina Rehabilitadora en el Abordaje del Daño Cerebral Adquirido



Medicina

### Policlínico HM Rosaleda Lalín

País	Ciudad
España	Pontevedra

Dirección: Av. Buenos Aires, 102, 36500, Lalín, Pontevedra

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

#### Capacitaciones prácticas relacionadas:

- Avances en Hematología y Hemoterapia
- Fisioterapia Neurológica

09

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.



“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## En TECH empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberán investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Los especialistas aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo.*



Según el Dr. Gérvas, el caso clínico es la presentación comentada de un paciente, o grupo de pacientes, que se convierte en «caso», en un ejemplo o modelo que ilustra algún componente clínico peculiar, bien por su poder docente, bien por su singularidad o rareza. Es esencial que el caso se apoye en la vida profesional actual, intentando recrear los condicionantes reales en la práctica profesional del médico.

“

*¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard”*

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*El profesional aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de software de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.*



Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología, se han capacitado más de 250.000 médicos con un éxito sin precedentes en todas las especialidades clínicas con independencia de la carga en cirugía. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en un entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene el sistema de aprendizaje de TECH es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Técnicas quirúrgicas y procedimientos en vídeo

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, los últimos avances educativos y al primer plano de la actualidad en técnicas médicas. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para contribuir a la asimilación y comprensión del estudiante. Y lo mejor de todo, pudiéndolo ver las veces que quiera.



#### Resúmenes interactivos

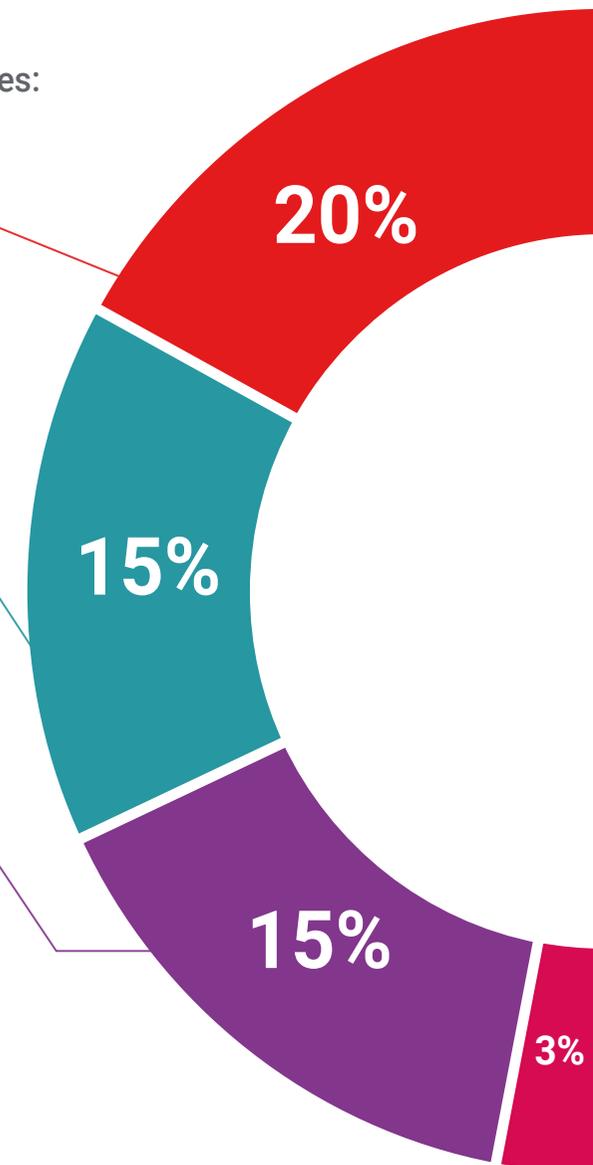
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





#### Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.



#### Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



#### Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



# 10 Titulación

El Máster Semipresencial en Tecnologías Ópticas y Optometría Clínica garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Semipresencial expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este Título de Máster Semipresencial en **Tecnologías Ópticas y Optometría Clínica** contiene el programa educativo más completo y actualizado del panorama profesional y académico.

Tras la superación de las pruebas por parte del alumno, este recibirá por correo postal, con acuse de recibo, el correspondiente Certificado de Máster Semipresencial expedido por TECH.

El certificado expedido por TECH expresará la calificación que haya obtenido en la prueba.

Título: **Máster Semipresencial en Tecnologías Ópticas y Optometría Clínica**

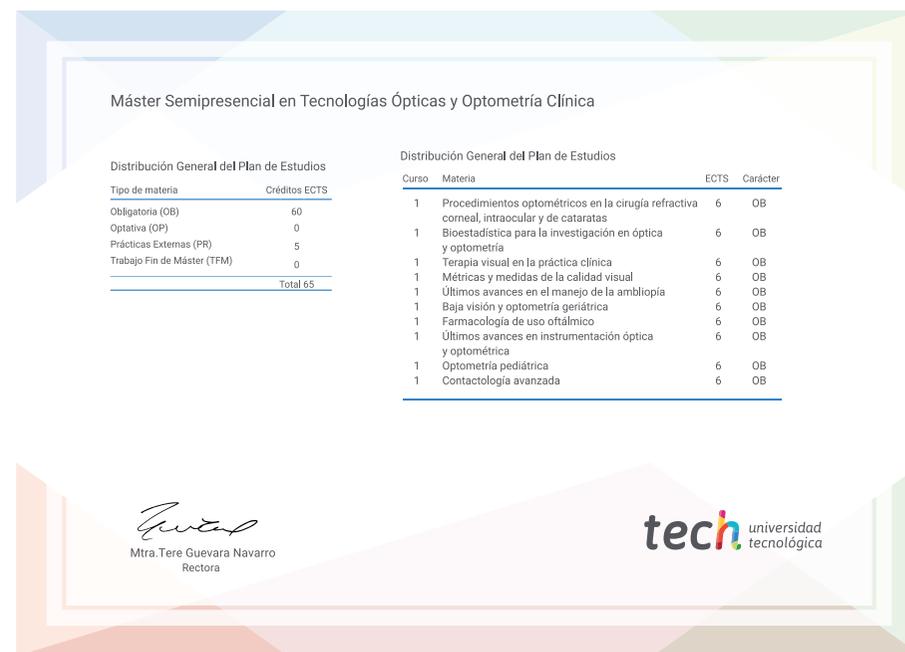
Modalidad: **Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)**

Duración: **12 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Reconocimiento: **60 + 5 créditos ECTS**

Horas lectivas: **1.620 h.**





## Máster Semipresencial

### Tecnologías Ópticas y Optometría Clínica

Modalidad: Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)

Duración: 12 meses

Titulación: TECH Universidad Tecnológica

60 + 5 créditos ECTS

Horas lectivas: 1.620 h.

# Máster Semipresencial

## Tecnologías Ópticas y Optometría Clínica

