

Máster de Formación Permanente  
Semipresencial

Patología y Cirugía de la  
Mácula, Retina y Vítreo





# Máster de Formación Permanente Semipresencial Patología y Cirugía de la Mácula, Retina y Vítreo

Modalidad: Semipresencial (Online + Prácticas)

Duración: 7 meses

Titulación: TECH Universidad

Créditos: 60 + 5 ECTS

Acceso web: [www.techtitute.com/medicina/master-semipresencial/master-semipresencial-patologia-cirugia-macula-retina-vitreo](http://www.techtitute.com/medicina/master-semipresencial/master-semipresencial-patologia-cirugia-macula-retina-vitreo)



# Índice

01	Presentación del programa	pág. 4	02	¿Por qué estudiar en TECH?	pág. 8	03	Plan de estudios	pág. 12
04	Objetivos docentes	pág. 34	05	Prácticas	pág. 40	06	Centros de prácticas	pág. 46
07	Metodología de estudio	pág. 52	08	Cuadro docente	pág. 62	09	Titulación	pág. 70

01

# Presentación del programa

Según la Organización Mundial de la Salud, más de 2.200 millones de personas tienen algún tipo de Deficiencia Visual, muchas de ellas prevenibles o tratables. La retina y el vítreo son áreas críticas en el abordaje clínico actual, especialmente ante el aumento de patologías asociadas al envejecimiento ocular. Por ello, como respuesta a esta realidad, TECH Universidad ha creado una titulación universitaria única, con una modalidad flexible que combina sesiones clínicas presenciales y contenidos digitales de última generación. De esta manera, los profesionales del sector salud contarán con una experiencia académica rigurosa, disruptiva y actualizada adaptada, al contexto real de la práctica médica.

66

Ahondarás en la Patología Retiniana con un enfoque práctico que impulsa habilidades diagnósticas, terapéuticas y quirúrgicas de alto nivel”

Las Patologías Maculares y Vitreorretinianas ocupan un lugar central en la práctica clínica oftalmológica, no solo por su complejidad diagnóstica, sino por el alto impacto que generan en la calidad visual de los pacientes. La creciente prevalencia de enfermedades como la Degeneración Macular asociada a la edad, el Desprendimiento de Retina o la Retinopatía Diabética ha convertido el abordaje quirúrgico y terapéutico del polo posterior en un área de especialización crítica.

En este contexto, TECH Universidad presenta un completo Máster de Formación Permanente Semipresencial en Patología y Cirugía de la Mácula, Retina y Vítreo que responde a las necesidades reales del entorno sanitario actual, integrando ciencia, tecnología y experiencia clínica. Por ello, el plan de estudios ofrece una visión completa del manejo médico y quirúrgico de la retina y el vítreo, desde los fundamentos anatómicos y fisiopatológicos hasta las técnicas más innovadoras en vitrectomía, farmacoterapia intravítreo o diagnóstico por imagen de alta resolución. A través de una combinación estratégica de sesiones presenciales y contenidos digitales interactivos, los profesionales pueden acceder a conocimiento especializado, de forma dinámica y adaptada a la exigencia de su práctica diaria.

A su vez esta oportunidad académica aplica en el itinerario académico el exclusivo sistema de aprendizaje *Relearning*, basado en la repetición contextualizada de los conceptos clave, lo que permite afianzar el conocimiento en menor tiempo, y con mayor profundidad. Del mismo modo, este recorrido ha sido diseñado por especialistas en retina de referencia, lo que garantiza una aproximación rigurosa, práctica y centrada en las últimas actualizaciones científicas.

Una propuesta que impulsa la excelencia clínica y la actualización constante en una de las subespecialidades más complejas de la oftalmología. Además, como valor añadido, los egresados tendrán acceso a 10 inigualables *Masterclasses* impartidas por un reconocido Director Invitado Internacional, con experiencia en la cirugía vitreorretiniana de alto nivel.

Este **Máster de Formación Permanente Semipresencial en Patología y Cirugía de la Mácula, Retina y Vítreo** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- Desarrollo de más de 100 casos prácticos presentados por expertos en Patología y Cirugía de la Mácula, Retina y Vítreo, así como docentes universitarios con amplia experiencia en el área
- Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información imprescindible sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Presentación de talleres prácticos sobre técnicas diagnósticas y terapéuticas en el manejo de Patologías de la Mácula, Retina y Vítreo
- Sistema interactivo de aprendizaje basado en algoritmos para la toma de decisiones en situaciones clínicas relacionadas con la Patología de la Mácula, Retina y Vítreo
- Con un especial hincapié en la Medicina basada en pruebas y las metodologías de investigación en cirugía y tratamiento de Patologías de la Mácula, Retina y Vítreo
- 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 en una de las mejores empresas



*Consolidarás tu dominio sobre procedimientos como el tratamiento del Desprendimiento de Retina a través de una rigurosas Masterclasses que serán impartidas por un experto invitado de renombre Internacional"*

“

Desarrollarás un conocimiento clínico - quirúrgico integral que abarca desde la fisiología retiniana hasta las técnicas más innovadoras de vitrectomía y abordaje tumoral ocular”

En esta propuesta de Máster, de carácter profesionalizante y modalidad semipresencial, el programa está dirigido a la actualización de profesionales de la salud, especialmente médicos y personal especializado en oftalmología, que requieren un alto nivel de cualificación en el diagnóstico y tratamiento de Patologías de la Mácula, Retina y Vítreo. Los contenidos están basados en la última evidencia científica, orientados de manera didáctica para integrar el conocimiento teórico en la práctica clínica oftalmológica. Los elementos teórico-prácticos facilitarán la actualización del conocimiento y permitirán la toma de decisiones en el manejo de Patologías de la Mácula, Retina y Vítreo.

Gracias a su contenido multimedia elaborado con la última tecnología educativa, permitirán al profesional de la Medicina un aprendizaje situado y contextualizado, es decir, un entorno simulado que proporcionará un aprendizaje inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales. El diseño de este programa está basado 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.

TECH Universidad pone a tu alcance una experiencia académica de alto nivel, en un formato semipresencial que combina una flexibilidad e innovación inigualable.

Dominarás el abordaje clínico y quirúrgico de las patologías más desafiantes de la retina, gracias a un programa universitario diseñado por expertos en el sector oftalmológico.



02

## ¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.



66

*Estudia en la mayor universidad digital  
del mundo y asegura tu éxito profesional.  
El futuro empieza en TECH”*

#### La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».



#### Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

#### El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistuba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

#### La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.

#### Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

#### La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

#### Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



#### Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.

#### La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.

03

# Plan de estudios

El plan académico de este Máster de Formación Permanente Semipresencial cuenta con un recorrido profundo por la anatomía ocular, las Enfermedades Vitreorretinianas y las técnicas quirúrgicas más avanzadas. A lo largo del itinerario académico, los egresados adquirirán competencias clave en el diagnóstico de Patologías Vasculares y Degenerativas, el abordaje clínico de Distrofias Hereditarias y el tratamiento de Infecciones Oculares complejas. También perfeccionarán habilidades en vitrectomía, manejo del Desprendimiento de Retina y cirugía en alta Miopía, dominando las técnicas más recientes en intervención del polo posterior. Una propuesta integral que impulsa la especialización clínica desde una perspectiva rigurosa, práctica y alineada con los avances oftalmológicos actuales.

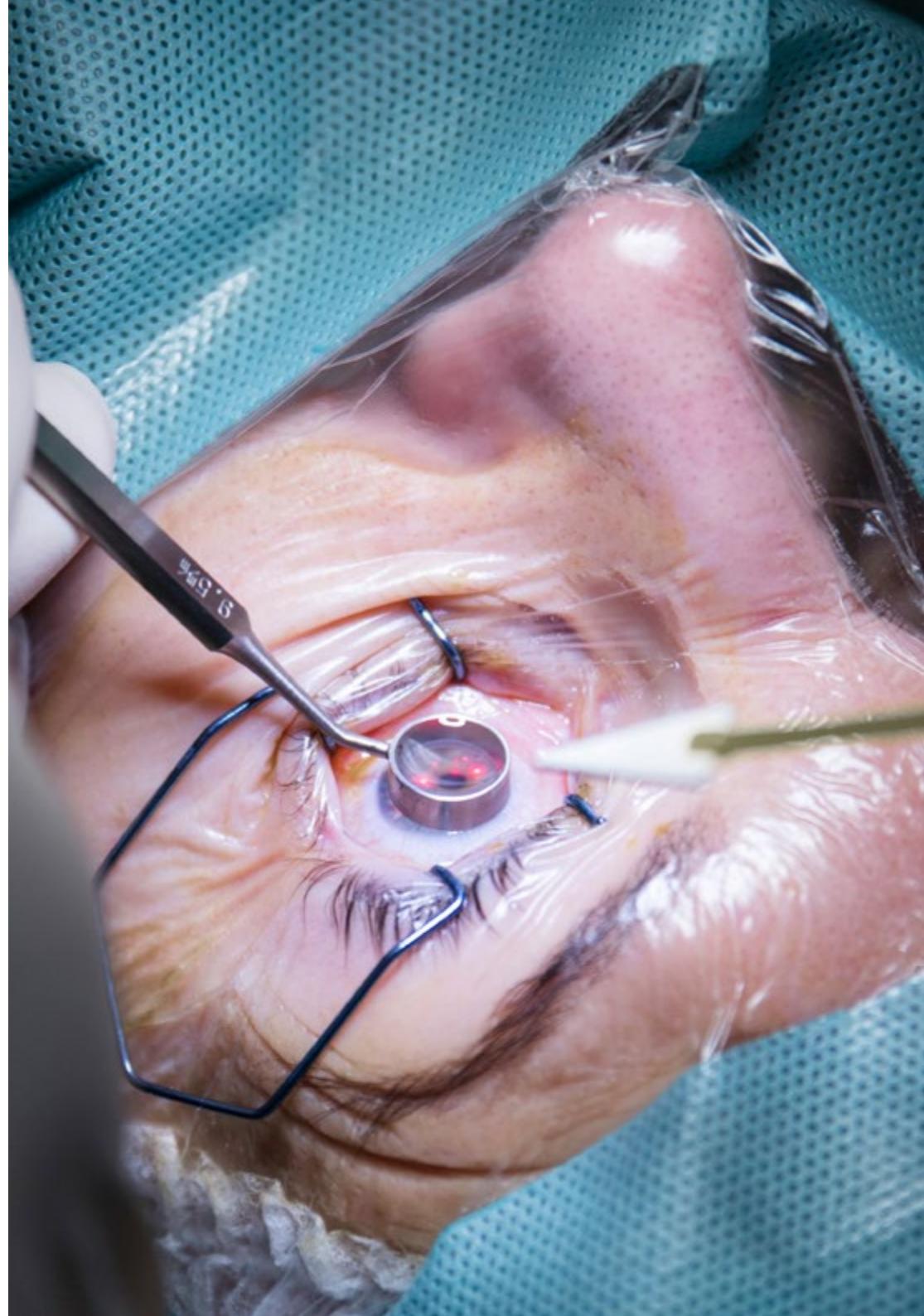


66

*Dominarás el análisis anatómico y funcional del sistema retiniano, fortaleciendo tu capacidad para interpretar pruebas diagnósticas complejas con un enfoque clínico real"*

**Módulo 1.** Anatomía, fisiología, pruebas exploratorias y funcionales

- 1.1. Apuntes históricos y exploración clásica en consulta
  - 1.1.1. La historia para comprender el presente
  - 1.1.2. El oftalmoscopio y sus lentes de exploración
  - 1.1.3. La lámpara de hendidura y sus lentes de exploración
  - 1.1.4. Apuntes históricos de las técnicas actuales de exploración
- 1.2. Anatomía de la mácula y retina
  - 1.2.1. Anatomía comparada
  - 1.2.2. Histología de la mácula y retina
  - 1.2.3. Vascularización de la retina y mácula
  - 1.2.4. Inervación de la retina y mácula
- 1.3. Anatomía y fisiología del vítreo
  - 1.3.1. Embriología del vítreo
  - 1.3.2. Composición del gel vítreo
  - 1.3.3. Inserciones y adherencias de la hialoides
  - 1.3.4. Envejecimiento y alteraciones del gel vítreo
  - 1.3.5. El vítreo en paciente miopes
  - 1.3.6. El vítreo en determinadas Enfermedades Sistémicas
  - 1.3.7. El vítreo como desencadenante de distintas Patologías de la Retina y de la Mácula
- 1.4. Fisiología de la visión y visión en color
  - 1.4.1. Capas funcionales de la retina
  - 1.4.2. Fisiología de los fotorreceptores
  - 1.4.3. Circuitos funcionales de la retina
  - 1.4.4. Vía óptica
  - 1.4.5. Fisiología de la corteza visual
  - 1.4.6. Binocularidad
  - 1.4.7. La visión en color
- 1.5. Pruebas funcionales maculares
  - 1.5.1. Bases de las pruebas funcionales maculares
  - 1.5.2. Electrorretinograma, electrooculograma y potenciales evocados
  - 1.5.3. Electrorretinograma multifocal
  - 1.5.4. Microporímetría



- 1.6. Retinografía, angiografía con fluoresceína intravenosa y angiografía con verde de indocianina
  - 1.6.1. Retinografía analógica y digital
  - 1.6.2. Retinografía de campo amplio, actuales plataformas más importantes
  - 1.6.3. Propiedades de la fluoresceína sódica y sus efectos adversos
  - 1.6.4. Patrón normal de la AFG (angiofluoresceingrafía)
  - 1.6.5. Patrones angiográficos patológicos, hiperfluorescencia, hipofluorescencia y efecto ventana
  - 1.6.6. Papel e indicaciones clínicas actuales de la AFG
  - 1.6.7. Propiedades del verde de indocianina y su farmacocinética
  - 1.6.8. Patrones angiográficos patológicos del verde de indocianina
- 1.7. Autofluorescencia de fondo de ojo
  - 1.7.1. Concepto y bases físicas de la autofluorescencia
  - 1.7.2. Captura y registro de la autofluorescencia
  - 1.7.3. Patrones de autofluorescencia normal
  - 1.7.4. Patrones patológicos de autofluorescencia
  - 1.7.5. Autofluorescencia en las Enfermedades Retinianas
- 1.8. Evaluación ultrasónica de la retina
  - 1.8.1. Bases físicas de la ecografía
  - 1.8.2. Plataformas y sondas actuales para la realización de ecografías oculares
  - 1.8.3. Métodos y modos actuales ecográficos
  - 1.8.4. Patrones ecográficos oculares
- 1.9. Tomografía de coherencia óptica
  - 1.9.1. Principios físicos de la OCT (tomografía de coherencia óptica)
  - 1.9.2. Evolución histórica de la OCT
  - 1.9.3. Principales plataformas para la realización de OCT y sus características diferenciales
  - 1.9.4. Patrones normales en OCT
  - 1.9.5. Patrones comparativos de seguimiento con OCT
  - 1.9.6. La OCT en las principales Patologías Maculares y de Interfase
- 1.10. Angiografía por tomografía de coherencia óptica
  - 1.10.1. Bases de la angio - OCT
  - 1.10.2. Principales plataformas para la realización de angio - OCT
  - 1.10.3. Patrones normales de angio - OCT
  - 1.10.4. Análisis y artefactos en la angio - OCT
  - 1.10.5. angio - OCT en las principales Patologías Maculares
  - 1.10.6. Clinical angio - OCT en face
  - 1.10.7. Presente y futuro de la angio - OCT

## Módulo 2. Patología Vascular de la Mácula y Retina

- 2.1. Retinopatía Diabética
  - 2.1.1. Fisiopatología de la Retinopatía Diabética y control metabólico
  - 2.1.2. Pruebas exploratorias en Retinopatía Diabética
  - 2.1.3. Biomarcadores
  - 2.1.4. Clasificación de la Retinopatía Diabética
  - 2.1.5. Retinopatía Diabética no proliferativa
  - 2.1.6. Edema Macular Diabético
  - 2.1.7. Tratamiento médico del Edema Macular Diabético, pautas de tratamiento, principales fármacos y los ensayos clínicos que los sustentan
  - 2.1.8. Bases fisiopatológicas para el tratamiento con láser de la RDNP y del Edema Macular Diabético
  - 2.1.9. Tipos de láseres actuales y aplicación en la RDNP
  - 2.1.10. Técnicas y patrones de tratamiento con láser
  - 2.1.11. Retinopatía Diabética proliferante RDP
  - 2.1.12. Tratamiento con láser de la RDP y su combinación con fármacos intravítreos
  - 2.1.13. Efectos secundarios de la panfotocoagulación retiniana
  - 2.1.14. Manejo de la Rubeosis de iris

- 2.2. Oclusión de rama venosa y de vena central de la retina
  - 2.2.1. Factores de riesgo sistémicos y locales
  - 2.2.2. Fisiopatogenia
  - 2.2.3. Clínica de la ORVR y OVCR
  - 2.2.4. Pruebas funcionales para el diagnóstico de las Obstrucciones Venosas
  - 2.2.5. Tratamiento médico de las obstrucciones venosas. Pautas de tratamiento y fármacos actuales
  - 2.2.6. Estado actual del tratamiento con láser en las Obstrucciones Venosas
  - 2.2.7. Tratamiento de las neovascularizaciones secundarias a las Obstrucciones Venosas
- 2.3. Embolia Arterial y embolia de arteria central de la retina
  - 2.3.1. Fisiopatología
  - 2.3.2. Oclusión de Rama Arterial
  - 2.3.3. Oclusión de Arteria Central de la retina
  - 2.3.4. Oclusión de Arteria Cilioretiniana
  - 2.3.5. Oclusión Arterial asociadas a Oclusiones Venosas
  - 2.3.6. Exploración del paciente con Obstrucción Arterial Retiniana
  - 2.3.7. Tratamiento médico de la Obstrucción de Arteria Retiniana
- 2.4. Macroaneurisma Arterial Retiniano
  - 2.4.1. Definición, fisiopatología y anatomía
  - 2.4.2. Clínica del Macroaneurisma Retiniano
  - 2.4.3. Pruebas diagnósticas para el Macroaneurisma Retiniano
  - 2.4.4. Diagnóstico diferencial del Macroaneurisma Retiniano
  - 2.4.5. Tratamiento del Macroaneurisma Retiniano
- 2.5. Telangiectasias Maculares Idiopáticas
  - 2.5.1. Fisiopatología y clasificación de las Telangiectasias Retinianas
  - 2.5.2. Exploración de las Telangiectasias Retinianas
  - 2.5.3. Telangiectasias Yuxtafoveales tipo 1
  - 2.5.4. Telangiectasias Perifoveolares tipo 2
  - 2.5.5. Telangiectasias Oclusivas o tipo 3
  - 2.5.6. Diagnóstico diferencial de las Telangiectasias Maculares
  - 2.5.7. Tratamiento de las Telangiectasias Maculares Idiopáticas
- 2.6. Síndrome de isquemia ocular
  - 2.6.1. Definición y fisiopatología de Síndrome de Isquemia Ocular
  - 2.6.2. Clínica del SIO
  - 2.6.3. Exploración y diagnóstico del SIO
  - 2.6.4. Diagnóstico diferencial
  - 2.6.5. Tratamiento del SIO
- 2.7. Hipertensión Arterial y su Patología Retiniana
  - 2.7.1. Fisiopatología de la HTA
  - 2.7.2. Hipertensión Arterial maligna
  - 2.7.3. Clasificación de la Retinopatía Hipertensiva por grado de severidad fundoscópica y sus signos clínicos
  - 2.7.4. Semiología de la Retinopatía Hipertensiva
  - 2.7.5. Clínica de la HTA
  - 2.7.6. Tratamiento de la HTA y su repercusión retiniana
- 2.8. Patología retiniana asociada a las Discrasias Sanguíneas
  - 2.8.1. Definición y clasificación de la Retinopatía asociada a las Discrasias Sanguíneas
  - 2.8.2. Exploración de las Retinopatías asociadas a Discrasias
  - 2.8.3. Patología retiniana asociada a los Síndromes Anémicos, clasificación y manifestaciones oftalmológicas
  - 2.8.4. Patología retiniana asociada a Leucemias, clasificación, manifestaciones oftalmológicas, afectación ocular
  - 2.8.5. Patología retiniana asociada a los Síndromes de Hiperviscosidad Sanguínea. Clasificación y manifestaciones oculares
  - 2.8.6. Patología retiniana asociada al trasplante de médula y Enfermedad Injerto contra Huésped
- 2.9. Enfermedad de Eales
  - 2.9.1. Definición y etiopatogenia de la Enfermedad de Eales
  - 2.9.2. Clínica
  - 2.9.3. Pruebas exploratorias en la Enfermedad de Eales
  - 2.9.4. Diagnóstico diferencial
  - 2.9.5. Tratamiento médico, tratamiento con láser y tratamiento quirúrgico de la Enfermedad de Eales

- 2.10. Hemorragias Maculares y Premaculares
  - 2.10.1. Definición y etiopatogenia de las Hemorragias Maculares y Premaculares
  - 2.10.2. Clínica y diagnóstico etiológico
  - 2.10.3. Pruebas funcionales exploratorias
  - 2.10.4. Tratamiento de las Hemorragias Maculares y Premaculares. Tratamiento con láser, tratamiento quirúrgico
  - 2.10.5. Complicaciones de las Hemorragias Maculares y Premaculares

### **Módulo 3. Enfermedades del Epitelio Pigmentario, Membrana de Bruch, Coroides y Paquicoroides**

- 3.1. Maculopatía por radiación
  - 3.1.1. Fisiopatología de la Maculopatía por radiación
  - 3.1.2. Histología de la Maculopatía por radiación
  - 3.1.3. Exploración y diagnóstico de las Maculopatías por radiación, patrones definidos
  - 3.1.4. Clínica de la Maculopatía por radiación
  - 3.1.5. Incidencia de la Maculopatía por radiación
  - 3.1.6. Factores de riesgo
  - 3.1.7. Tratamiento de la Maculopatía por radiación
- 3.2. Siderosis y otras Maculopatías de depósito
  - 3.2.1. Etiología de las Maculopatías de depósito
  - 3.2.2. Historia natural, clínica de las Maculopatías de depósito
  - 3.2.3. Exploración, patrones angiográficos, cambios en la OCT estructural y en angio - OCT
  - 3.2.4. Siderosis
  - 3.2.5. Calcosis
  - 3.2.6. Alteraciones en el ERG de las Enfermedades de Depósito
  - 3.2.7. Tratamiento médico de las Enfermedades de Depósito
  - 3.2.8. Tratamiento quirúrgico de las Enfermedades de Depósito
- 3.3. Toxicidad lumínica
  - 3.3.1. Mecanismos de Daño Retiniano fotomecánico, térmico y fotoquímico
  - 3.3.2. Mecanismos de Daño Retiniano por exposición solar crónica
  - 3.3.3. Mecanismos de Daño Retiniano por exposición solar aguda
  - 3.3.4. Lesiones por arco eléctrico de soldadura
- 3.3.5. Lesiones por descarga eléctrica
- 3.3.6. Retinopatía por rayo eléctrico
- 3.3.7. Lesiones iatrogénicas asociadas a láseres terapéuticos
- 3.3.8. Lesiones Maculares asociadas a exposición a láseres no terapéuticos
- 3.3.9. Tratamiento de las Enfermedades Retinianas por exposición lumínica
- 3.4. Toxicidad por drogas
  - 3.4.1. Fisiopatología de la Maculopatía por drogas
  - 3.4.2. Exploración de la mácula en la toxicidad por drogas
  - 3.4.3. Pruebas funcionales para el diagnóstico
  - 3.4.4. Maculopatía por cloroquina y derivados
  - 3.4.5. Maculopatía por talco, tamoxifeno y cantaxantina
  - 3.4.6. Maculopatía asociada al latanoprost y otros fármacos para el tratamiento del Glaucoma, epinefrina y ácido nicotínico
  - 3.4.7. Maculopatía por aminoglucósidos
  - 3.4.8. Maculopatía por fenotiazidas
  - 3.4.9. Maculopatías por desferoxamina
  - 3.4.10. Tratamiento de la Retinopatía por drogas
- 3.5. Neovascularización subretiniana asociada a cicatrices y otros procesos
  - 3.5.1. Etiología de la neovascularización coroidea asociada a cicatrices
  - 3.5.2. Clínica e historia natural
  - 3.5.3. Exploración, OCT estructural y angio - OCT, patrones angiográficos
  - 3.5.4. Causas idiopáticas
  - 3.5.5. Espectro Enfermedades Inflamatorias, Síndrome de Presunta Histoplasmosis Ocular (SPHO)
  - 3.5.6. Enfermedades Inflamatorias, Síndrome Coroiditis Multifocal con Panuveítis (CMP)
  - 3.5.7. Enfermedades Inflamatorias, Coroiditis Punctata Interna (CPI)
  - 3.5.8. Enfermedades Infecciosas, Toxoplasmosis
  - 3.5.9. Enfermedades Infecciosas, Toxocariasis
  - 3.5.10. Espectro de enfermedades secundarias a la Ruptura de la Membrana de Bruch. Rotura Coroidea, Estrías Angioides, Iatrogenia secundaria a fotocoagulación
  - 3.5.11. Espectro de enfermedades secundarias a Alteraciones en el Epitelio Pigmentario y Membrana de Bruch. Enfermedad de Best, Síndromes DMAE - like
  - 3.5.12. Estado actual del tratamiento de la neovascularización asociada a procesos inflamatorios, infecciosos y otros

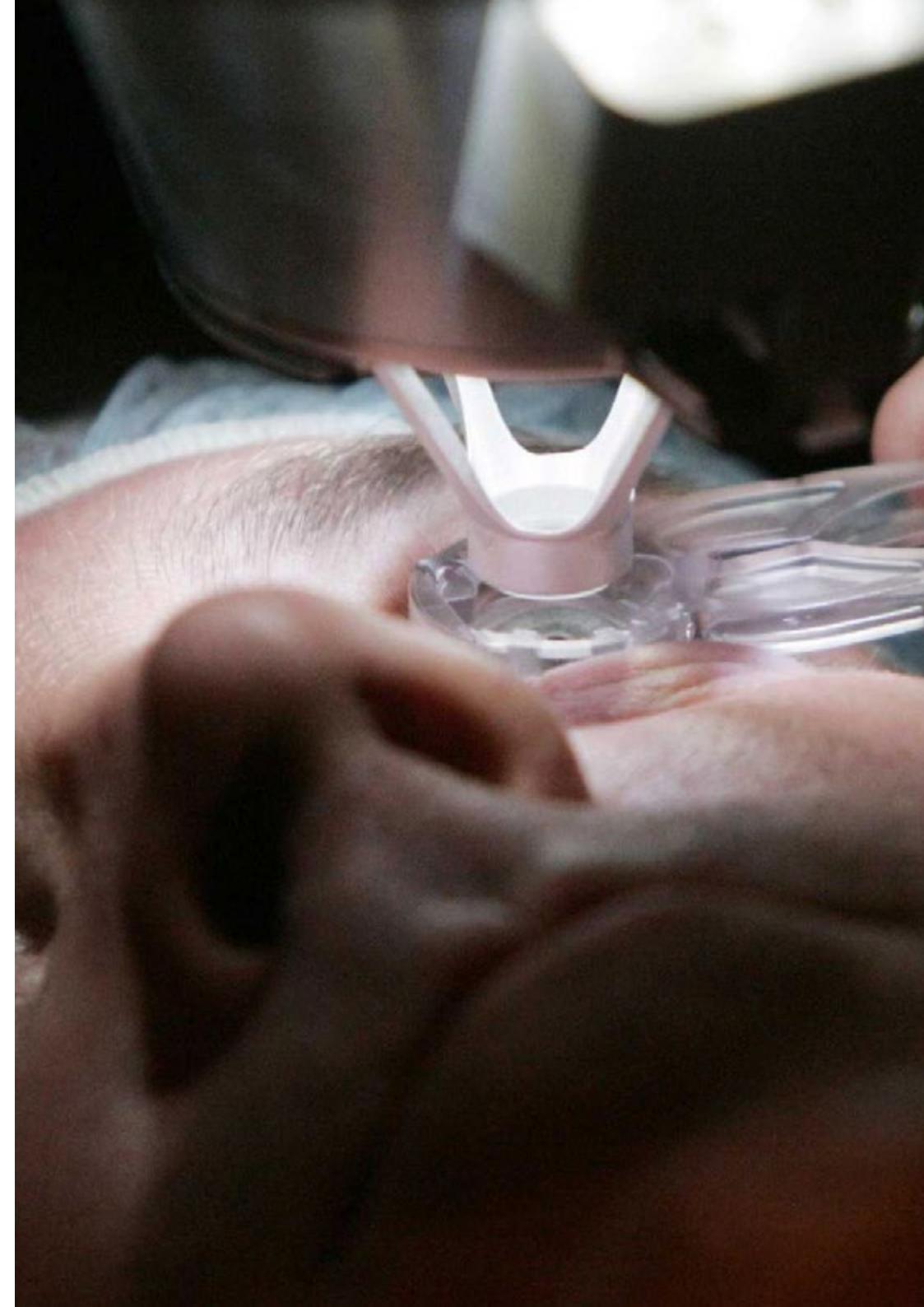
- 3.6. Desprendimiento de Epitelio Pigmentario
  - 3.6.1. Definición del Desprendimiento de Epitelio Pigmentario (DEP)
  - 3.6.2. Etiología del DEP
  - 3.6.3. Tipos de DEP
  - 3.6.4. Exploración de DEP. Patrones angiográficos, OCT estructural y angio - OCT
  - 3.6.5. Clínica e historia natural del DEP
  - 3.6.6. Tratamiento intravítreo para la Neovascularización asociada al DEP
  - 3.6.7. Otros tratamientos para el Desprendimiento de Epitelio Pigmentado
- 3.7. Estrías Angioides
  - 3.7.1. Definición de Estrías Angioides
  - 3.7.2. Etiopatogenia y fisiopatología
  - 3.7.3. Historia natural y evolución de las Estrías Angioides
  - 3.7.4. Diagnóstico de las Estrías Angioides, patrones angiográficos, angiografía con verde de indocianina, autofluorescencia, OCT estructural y angio-OCT
  - 3.7.5. Exploración de los complejos neovasculares asociados
  - 3.7.6. Tratamientos actuales para las Estrías Angioides y sus complejos neovasculares asociados
- 3.8. Enfermedades Paquicoroideas
  - 3.8.1. Definición de las Enfermedades del Espectro Paquicoroideo
  - 3.8.2. Diagnóstico de las Enfermedades Paquicoroideas, características comunes
  - 3.8.3. Patrones de OCT, angio – OCT
  - 3.8.4. Enfermedades del Espectro Paquicoroideo, la Coroidopatía serosa central aguda y crónica. Diagnóstico, características y tratamiento actualizado
  - 3.8.5. Enfermedades del Espectro Paquicoroideo, Epitelioptía pigmentaria paquicoroidea. Diagnóstico, características y tratamiento actualizado
  - 3.8.6. Neovasculopatía Paquicoroidea. Diagnóstico, características y tratamiento actualizado
  - 3.8.7. Vasculopatía Polipoidea Coroidea. Diagnóstico, características y tratamiento actualizado
  - 3.8.8. Excavación Coroidea Focal. Diagnóstico, características y tratamiento actualizado
  - 3.8.9. Síndrome Paquicoroideo Peripapilar. Diagnóstico, características y tratamiento actualizado

## Módulo 4. Enfermedades Oculares Inflamatorias con Afectación de Mácula, Retina y Vítreo

- 4.1. El diagnóstico y tratamiento en las Uveítis
  - 4.1.1. Diagnóstico de Uveítis
    - 4.1.1.1. Aproximación sistemática para el diagnóstico de Uveítis
    - 4.1.1.2. Clasificación de las Uveítis
    - 4.1.1.3. Localización de las Uveítis
    - 4.1.1.4. Aproximación al paciente, la historia clínica como valor diagnóstico
    - 4.1.1.5. Exploración ocular detallada. Orientación diagnóstica
    - 4.1.1.6. Test más comunes utilizados para el estudio de las Uveítis
    - 4.1.1.7. Tablas de diagnóstico diferencial
  - 4.1.2. Pruebas de imagen utilizadas para el estudio de las Uveítis. Pruebas de imagen sistémicas
  - 4.1.3. Pruebas de imagen oftalmológicas. Retinografía, AFG, ICG, OCT, angio - OCT, BMU, ecografía, etc
  - 4.1.4. Tratamiento en general de las Uveítis
    - 4.1.4.1. Corticosteroides
    - 4.1.4.2. Agentes midriáticos y ciclopélicos
    - 4.1.4.3. Antiinflamatorios no esteroideos
    - 4.1.4.4. Tratamientos inmunosupresores
    - 4.1.4.5. Nuevos tratamientos biológicos para el tratamiento de las Uveítis
  - 4.1.5. Cirugía diagnóstica para las uveítis. Biopsias retinianas
  - 4.1.6. Cirugía terapéutica: córnea, iris, catarata, glaucoma, vítreo y retina. Tratamiento integral de las Uveítis
- 4.2. Edema Macular Cistoideo
  - 4.2.1. Fisiopatología, función barrera hemato - retiniana
  - 4.2.2. Histología del Edema Macular Cistoideo
  - 4.2.3. Mecanismos de rotura de la barrera hemato - retiniana
  - 4.2.4. Exploración del Edema Macular Cistoideo. Patrones angiográficos con fluoresceína, OCT, angio - OCT y clinical en face
  - 4.2.5. Fluorofotometría vítreo
  - 4.2.6. Tratamiento del Edema Macular Postquirúrgico

- 4.3. Síndromes de Puntos Blancos y enfermedades asociadas
  - 4.3.1. *Birdshot*: Coriorretinopatía en perdiguera
  - 4.3.2. Enfermedades Placoideas
  - 4.3.3. Coroiditis Multifocal y Panuveítis, Síndrome de Coroidopatía Puntiforme interna y fibrosis subretiniana progresiva y Uveítis
  - 4.3.4. Síndrome de Múltiples Placas Blancas Evanescentes. Principales características, evolución y diagnóstico diferencial
  - 4.3.5. Retinopatía externa zonal aguda
  - 4.3.6. Neuroretinopatía aguda macular
- 4.4. Epitelioqueratoconjuntivitis placoide posterior multifocal aguda
  - 4.4.1. Etiopatogenia
  - 4.4.2. Clínica
  - 4.4.3. Patrones angiográficos de exploración
  - 4.4.4. Exploración con OCT, angio - OCT
  - 4.4.5. Historia natural de la enfermedad
  - 4.4.6. Diagnóstico diferencial
  - 4.4.7. Tratamiento
- 4.5. Coroiditis Serpiginosa
  - 4.5.1. Etiopatogenia de la Coroiditis Serpiginosa
  - 4.5.2. Clínica, historia natural de la enfermedad
  - 4.5.3. Técnicas para la exploración de la Coroiditis Serpiginosa
  - 4.5.4. Patrones angiográficos y OCT estructural
  - 4.5.5. Diagnóstico diferencial
  - 4.5.6. Tratamiento
- 4.6. Síndrome de Vogt – Koyanagi - Harada
  - 4.6.1. Introducción y clasificación del Síndrome de Vogt – Koyanagi - Harada
  - 4.6.2. Afectación Macular
  - 4.6.3. Historia natural de la enfermedad
  - 4.6.4. Exploración, patrones angiográficos, imágenes de OCT, angio-OCT
  - 4.6.5. Diagnóstico diferencial
  - 4.6.6. Tratamiento de las Membranas Neovasculares asociadas y recurrentes
- 4.7. Coroiditis Multifocal
  - 4.7.1. Epidemiología de la Coroiditis Multifocal
  - 4.7.2. Etiopatogenia de la Coroiditis Multifocal
  - 4.7.3. Clínica
  - 4.7.4. Exploración de la Coroiditis Multifocal. Patrones angiográficos, ICG, OCT y angio - OCT
  - 4.7.5. Diagnóstico diferencial
  - 4.7.6. Historia natural de la Coroiditis Multifocal
  - 4.7.7. Tratamiento en la actualidad
- 4.8. Oftalmía simpática
  - 4.8.1. Epidemiología de la Oftalmía Simpática
  - 4.8.2. Fisiopatología de la Oftalmía Simpática
  - 4.8.3. Inmunopatología de la Oftalmía Simpática
  - 4.8.4. Hallazgos clínicos
  - 4.8.5. Exploración, patrón angiográfico, OCT estructural y angio - OCT
  - 4.8.6. Diagnóstico diferencial
  - 4.8.7. Historia natural de la enfermedad, curso y posibles complicaciones
  - 4.8.8. Tratamiento, prevención y pronóstico
- 4.9. Retinopatías Autoinmunes
  - 4.9.1. Epidemiología y mecanismos de acción
  - 4.9.2. Clínica de las Retinopatías Autoinmunes
  - 4.9.3. Diagnóstico, patrones angiográficos, OCT y angio - OCT
  - 4.9.4. Diagnóstico diferencial
  - 4.9.5. Historia natural, evolución y posibles complicaciones
  - 4.9.6. Tratamientos locales y sistémicos
  - 4.9.7. Pronóstico
- 4.10. Sarcoidosis Retiniana
  - 4.10.1. Consideraciones generales de la Sarcoidosis Ocular
  - 4.10.2. Historia natural y pronóstico de la Sarcoidosis Ocular
  - 4.10.3. Manifestaciones oculares de la Sarcoidosis
  - 4.10.4. Enfermedad del Segmento Posterior
  - 4.10.5. Exploración ocular, patrones AFG, OCT estructural y angio - OCT
  - 4.10.6. Tratamiento de la Sarcoidosis Retiniana

- 4.11. Uveítis intermedia
  - 4.11.1. Introducción
  - 4.11.2. Epidemiología y demografía
  - 4.11.3. Hallazgos clínicos, exploración de la Uveítis intermedia
  - 4.11.4. Histopatología de la Uveítis intermedia
  - 4.11.5. Curso clínico y complicaciones
  - 4.11.6. Tratamiento de las Uveítis intermedias
- 4.12. Los Síndromes de Mascarada
  - 4.12.1. Síndromes de Mascarada malignos
    - 4.12.1.1. Linfoma de sistema nervioso central intraocular
    - 4.12.1.2. Leucemias
    - 4.12.1.3. Melanoma maligno
    - 4.12.1.4. Retinoblastoma
    - 4.12.1.5. Metástasis
    - 4.12.1.6. Síndromes Paraneoplásicos
  - 4.12.2. Síndromes de Mascarada Endoftalmitis
    - 4.12.2.1. Endoftalmitis Crónica Postoperatoria
    - 4.12.2.2. Endoftalmitis Endógena
  - 4.12.3. Síndromes de Mascarada no infecciosos ni malignos
    - 4.12.3.1. Desprendimiento de Retina Regmatógeno
    - 4.12.3.2. Retinitis Pigmentosa
    - 4.12.3.3. Cuerpo extraño intraocular
    - 4.12.3.4. Dispersión Pigmentaria
    - 4.12.3.5. Síndrome de Isquemia Ocular
    - 4.12.3.6. Xantogranuloma juvenil



## Módulo 5. Enfermedades Infecciosas de la retina y vítreo

- 5.1. Manejo de las Endoftalmitis en general
  - 5.1.1. Historia clínica del proceso infeccioso
  - 5.1.2. Exploración ocular en función del proceso de Endoftalmitis
  - 5.1.3. Toma de muestras para cultivo
  - 5.1.4. Tratamiento de la puerta de entrada y tratamiento sistémico
  - 5.1.5. Tratamiento con inyecciones intravítreas del proceso de Endoftalmitis
  - 5.1.6. Tratamiento quirúrgico de la Endoftalmitis Ocular
- 5.2. Infección Ocular por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana VIH
  - 5.2.1. Uveítis por VIH
  - 5.2.2. Exploración ocular en el paciente con VIH
  - 5.2.3. VIH en el ojo, Afectación Coriorretiniana, Retinitis por VIH
  - 5.2.4. Infecciones Oportunistas asociadas al VIH. Retinitis por citomegalovirus, Virus de la Varicela Zoster, Toxoplasmosis Ocular, Pneumocistosis, Tuberculosis, Criptococosis, Candidiasis, otras Infecciones Oportunistas
  - 5.2.5. Uveítis relacionadas con tratamientos farmacológicos para el VIH
  - 5.2.6. Tratamiento médico del VIH ocular, tratamientos sistémicos intravítreos y de depósito
  - 5.2.7. Tratamiento quirúrgico de la Retinitis por VIH o de las Infecciones Oportunistas
- 5.3. Infecciones por micobacterias
  - 5.3.1. Definición de Infección Ocular por *Mycobacterium Tuberculosis*
  - 5.3.2. Historia y epidemiología
  - 5.3.3. Presentación clínica
  - 5.3.4. Fisiopatología de la tuberculosis ocular
  - 5.3.5. Patogénesis de la tuberculosis ocular
  - 5.3.6. Test diagnósticos de Tuberculosis, el test dérmico de la tuberculina y otros test diagnósticos
  - 5.3.7. Exploración ocular, patrones angiográficos, OCT y angio-OCT
  - 5.3.8. Tratamiento de la tuberculosis y de la tuberculosis ocular
  - 5.3.9. Posibles complicaciones y pronóstico de las infecciones por micobacterias
- 5.4. Infecciones por espiroquetas
  - 5.4.1. Definición de la Infección de la Sífilis por *Treponema Pallidum*
  - 5.4.2. Historia y epidemiología de la Sífilis
  - 5.4.3. Presentación clínica sistémica
  - 5.4.4. Presentación clínica ocular, Uveítis por *Treponema Pallidum*. Uveítis anterior y posterior. Manifestaciones clínicas
  - 5.4.5. Fisiopatología y patogénesis
  - 5.4.6. Test diagnósticos para el *Treponema pallidum*
  - 5.4.7. Tratamiento sistémico y ocular para Uveítis asociada a la Sífilis
  - 5.4.8. Complicaciones y pronóstico
- 5.5. Toxoplasmosis Ocular
  - 5.5.1. Definición e historia natural de la Infección por *Toxoplasma gondii*
  - 5.5.2. Patogénesis, el parásito *Toxoplasma Gondii*
  - 5.5.3. Ciclo vital del parásito, transmisión
  - 5.5.4. Inmunobiología y epidemiología
  - 5.5.5. Toxoplasmosis congénita y adquirida. Manifestaciones clínicas
  - 5.5.6. Toxoplasmosis en pacientes inmunocomprometidos
  - 5.5.7. Diagnóstico y exploración de la Toxoplasmosis ocular. Retinografía, AFG e ICG. OCT y angio - OCT
  - 5.5.8. Formas atípicas de toxoplasmosis ocular. Exploración angiográfica y retinográfica
  - 5.5.9. Diagnóstico diferencial
  - 5.5.10. Test diagnósticos para el *Toxoplasma gondii*
  - 5.5.11. Tratamiento médico de la Toxoplasmosis ocular
  - 5.5.12. Tratamiento quirúrgico de la Toxoplasmosis ocular
  - 5.5.13. Prevención, pronóstico y conclusiones
- 5.6. Infección ocular por Toxocariasis
  - 5.6.1. Definición Infección por *Toxocara canis* o *Toxocara cati*
  - 5.6.2. Etiología, el microorganismo, su ciclo vital y la Infección humana
  - 5.6.3. Manifestaciones clínicas sistémicas y oculares
  - 5.6.4. Historia natural de la Toxocariasis
  - 5.6.5. Inmunopatología
  - 5.6.6. Diagnóstico, test diagnósticos y serológicos
  - 5.6.7. Complicaciones oculares de la Toxocariasis

- 5.6.8. Diagnóstico diferencial de la Toxocariasis
- 5.6.9. Tratamiento médico y quirúrgico de la Toxocariasis
- 5.6.10. Pronóstico y conclusiones de la Toxocariasis ocular
- 5.7. Ascaris Ocular
  - 5.7.1. Definición de la Infección por el nematodo *Áscaris Lumbicoides*
  - 5.7.2. Historia natural, epidemiología
  - 5.7.3. Características clínicas sistémicas
  - 5.7.4. Clínica ocular de la Ascaris
  - 5.7.5. Inmunología, patología y patogénesis, el ciclo vital
  - 5.7.6. Diagnóstico sistémico y diagnóstico ocular. Pruebas funcionales y de imagen
  - 5.7.7. Tratamiento sistémico y tratamiento ocular
  - 5.7.8. Posibles complicaciones y conclusiones
- 5.8. Oncocercosis ocular
  - 5.8.1. Definición de la Infección por Onchocerca Volvulus
  - 5.8.2. Historia natural, epidemiología, distribución geográfica
  - 5.8.3. Factores demográficos, ecología y biología de la Oncocercosis
  - 5.8.4. Clínica sistémica de la Oncocercosis
  - 5.8.5. Clínica oftalmológica de la Oncocercosis, afectación del polo anterior y del segmento posterior
  - 5.8.6. Etiología, transmisión, ciclo vital de la Onchocerca Volvulus
  - 5.8.7. Patogénesis y patología
  - 5.8.8. Diagnóstico clínico y de laboratorio
  - 5.8.9. Diagnóstico diferencial
  - 5.8.10. Tratamiento sistémico y ocular de la Oncocercosis
  - 5.8.11. Historia natural y pronóstico
- 5.9. Loiasis ocular
  - 5.9.1. Definición de la Infección por la Filaria Loa Loa
  - 5.9.2. Historia, epidemiología, morfología
  - 5.9.3. Clínica sistémica y manifestaciones oculares polo anterior y polo posterior
  - 5.9.4. Diagnóstico sistémico y ocular
  - 5.9.5. Tratamiento sistémico y ocular
  - 5.9.6. Prevención y quimioprofilaxis
- 5.10. Cisticercosis ocular
  - 5.10.1. Definición de la Infección por *Cysticercus cellulosae*
  - 5.10.2. Historia y epidemiología
  - 5.10.3. Características clínicas sistémicas y oculares
  - 5.10.4. Patogénesis y patología
  - 5.10.5. Diagnóstico sistémico y ocular, pruebas de imagen. Ecografía
  - 5.10.6. Diagnóstico diferencial
  - 5.10.7. Tratamiento según la localización de la larva
  - 5.10.8. Complicaciones y pronóstico
- 5.11. Borreliosis ocular
  - 5.11.1. Definición de la Enfermedad de Lyme por Infección de *Borrelia burgdorferi*
  - 5.11.2. Historia, epidemiología
  - 5.11.3. Clínica sistémica según su estadio
  - 5.11.4. Manifestaciones clínicas oculares, enfermedad precoz, enfermedad diseminada y persistente
  - 5.11.5. Patogénesis
  - 5.11.6. Diagnóstico sistémico y diagnóstico ocular
  - 5.11.7. Tratamiento sistémico y ocular
  - 5.11.8. Pronóstico, posibles complicaciones
- 5.12. Infección ocular por Bartonella
  - 5.12.1. Definición de las Infecciones por *Bartonella*
  - 5.12.2. Historia y epidemiología
  - 5.12.3. Características clínicas sistémicas y oculares, afectación de retina y vítreo
  - 5.12.4. Patogénesis e inmunología
  - 5.12.5. Diagnóstico sistémico y diagnóstico ocular
  - 5.12.6. Tratamiento sistémico y ocular de la Bartonelosis
  - 5.12.7. Diagnóstico diferencial
  - 5.12.8. Pronóstico y conclusiones
- 5.13. Leptospirosis e Infección ocular
  - 5.13.1. Definición de la Infección por *Leptospira interrogans*
  - 5.13.2. Epidemiología
  - 5.13.3. Características clínicas de la Enfermedad no Ocular
  - 5.13.4. Clínica de la Enfermedad Ocular por *Leptospira*

- 5.13.5. Patogénesis
- 5.13.6. Diagnóstico de laboratorio y diagnóstico ocular
- 5.13.7. Diagnóstico diferencial
- 5.13.8. Tratamiento sistémico y ocular de la Infección por *Leptospira*
- 5.13.9. Pronóstico y conclusiones
- 5.14. Brucelosis Ocular
  - 5.14.1. Definición de la Infección por *Brucella* spp
  - 5.14.2. Historia, etiología, epidemiología
  - 5.14.3. Genética molecular, patología e inmunología
  - 5.14.4. Características clínicas sistémicas, Enfermedad Subclínica, aguda, subaguda y crónica
  - 5.14.5. Manifestaciones oculares
  - 5.14.6. Diagnóstico sistémico y ocular
  - 5.14.7. Tratamiento sistémico y ocular de la Brucelosis Ocular
  - 5.14.8. Pronóstico, prevención y conclusiones
- 5.15. Enfermedad Ocular de Whipple
  - 5.15.1. Definición de la Enfermedad Ocular de Whipple
  - 5.15.2. Historia, epidemiología, etiología, patología e inmunología
  - 5.15.3. Características clínicas extraoculares
  - 5.15.4. Características clínicas oculares, Uveítis, Neurooftalmología
  - 5.15.5. Diagnóstico sistémico y ocular
  - 5.15.6. Diagnóstico diferencial
  - 5.15.7. Tratamiento médico sistémico y ocular. Tratamiento quirúrgico
  - 5.15.8. Pronóstico y conclusiones
- 5.16. Enfermedad ocular por Rickettsiosis
  - 5.16.1. Definición, características microbiológicas y clasificación de las Rickettsiosis
  - 5.16.2. Historia. Epidemiología. Patofisiología. Inmunología. Patología y patogénesis
  - 5.16.3. Características clínicas. Sistémicas y afectación ocular
  - 5.16.4. Diagnóstico sistémico, de laboratorio y ocular
  - 5.16.5. Tratamiento sistémico y ocular
  - 5.16.6. Pronóstico, complicaciones y conclusiones sobre la Rickettsiosis ocular
- 5.17. Lepra ocular
  - 5.17.1. Definición de la Enfermedad de Hansen ocular originada por el *Mycobacterium leprae*
  - 5.17.2. Historia, epidemiología
  - 5.17.3. Características clínicas sistémicas y oculares
  - 5.17.4. Complicaciones oculares del segmento posterior. Cambios oculares durante las reacciones agudas de la Lepra
  - 5.17.5. Histopatología ocular
  - 5.17.6. Patogénesis e inmunología
  - 5.17.7. Diagnóstico sistémico y ocular
  - 5.17.8. Diagnóstico diferencial
  - 5.17.9. Tratamiento de la Enfermedad Sistémica y de la Enfermedad Ocular
  - 5.17.10. Manejo de las complicaciones oculares
- 5.18. Infecciones Oculares por Virus del Herpes
  - 5.18.1. Virología, Virus del Herpes simple y Varicela Zoster
    - 5.18.1.1. Características clínicas, Necrosis Retiniana aguda y otras Retinopatías
    - 5.18.1.2. Diagnóstico, pruebas funcionales y de imagen, AFG, OCT y angio - OCT
    - 5.18.1.3. Diagnóstico diferencial de la Necrosis Retiniana Aguda
    - 5.18.1.4. Tratamiento de la Necrosis Retiniana Aguda, agentes antivirales. Tratamiento del Desprendimiento de Retina asociado
  - 5.18.2. Infección Ocular por el Virus de Epstein - Barr
  - 5.18.3. Infecciones Oculares por citomegalovirus
    - 5.18.3.1. Características clínicas oculares
    - 5.18.3.2. Tratamiento sistémico y ocular
    - 5.18.3.3. Complicaciones, pronóstico y conclusiones de la Infección por Citomegalovirus
- 5.19. Afectación ocular por Rubeola. Enfermedad de Measles
  - 5.19.1. Definición de la Enfermedad de Measles o Rubeola
  - 5.19.2. Historia
  - 5.19.3. Rubeola congénita
  - 5.19.4. Rubeola adquirida
  - 5.19.5. Esclerosis Subaguda Panencefalitis
  - 5.19.6. Tratamiento de la Rubeola Ocular
  - 5.19.7. Pronóstico y conclusiones

- 5.20. Síndrome de Histoplasmosis Ocular presunta
  - 5.20.1. Definición
  - 5.20.2. Historia, Micología, epidemiología
  - 5.20.3. Características clínicas, Coroiditis Diseminada, Maculopatía
  - 5.20.4. Patogénesis, fisiopatología, Inmunología
  - 5.20.5. Diagnóstico de laboratorio y diagnóstico ocular, pruebas de imagen
  - 5.20.6. Diagnóstico diferencial
  - 5.20.7. Tratamiento con láser, tratamiento con corticosteroides y otros tratamientos propuestos actualmente
  - 5.20.8. Cirugía submacular y subretiniana. Complicaciones
  - 5.20.9. Pronóstico y conclusiones
- 5.21. Candidiasis Ocular
  - 5.21.1. Definición de la Infección Ocular por Cándida
  - 5.21.2. Historia, epidemiología
  - 5.21.3. Características clínicas, Endoftalmitis por Cándida endógena y exógena
  - 5.21.4. Complicaciones, patogénesis, histopatología e inmunología
  - 5.21.5. Diagnóstico. Aspiración vítreo y de cámara anterior
  - 5.21.6. Diagnóstico diferencial
  - 5.21.7. Tratamiento, médico sistémico. El papel de la vitrectomía
  - 5.21.8. Pronóstico y conclusiones
- 5.22. Amebiasis ocular
  - 5.22.1. Definición de la Infección Ocular por Acanthamoeba y Naegleria
  - 5.22.2. Historia y microbiología
  - 5.22.3. Epidemiología, fisiopatología
  - 5.22.4. Afectación clínica ocular, polo anterior, Uveítis y complicaciones tardías
  - 5.22.5. Diagnóstico, microscopía confocal, diagnóstico de laboratorio
  - 5.22.6. Histología, cultivos
  - 5.22.7. Diagnóstico diferencial
  - 5.22.8. Tratamiento médico, el valor de la vitrectomía y la crioterapia
  - 5.22.9. Prevención, pronóstico y conclusiones

## Módulo 6. Distrofias hereditarias de la retina y Patología Retiniana pediátrica

- 6.1. Distrofias hereditarias de la retina
  - 6.1.1. Diagnóstico clínico. Pruebas en consulta y campimetría
  - 6.1.2. Pruebas de imagen, OCT y angio - OCT, Autofluorescencia (AF), Angiografía fluoresceína y verde indocianina
  - 6.1.3. Estudio electrofisiológico
    - 6.1.3.1. Distrofias generalizadas de fotorreceptores
    - 6.1.3.2. Distrofias maculares
    - 6.1.3.3. Distrofias coroideas generalizadas
    - 6.1.3.4. Vitreoretinopatías hereditarias
    - 6.1.3.5. Albinismo
  - 6.1.4. DHR en la edad pediátrica, principales signos y síntomas
  - 6.1.5. Bases genéticas de las DHR
  - 6.1.6. Clasificación clínica de las DHR
    - 6.1.6.1. Introducción
    - 6.1.6.2. DHR y vitreoretinianas no sindrómicas
      - 6.1.6.2.1. Enfermedades de los Bastones
        - 6.1.6.2.1.1. Estacionarias: Ceguera Nocturna estacionaria. Con fondo de ojo normal y anormal (*Fundus Albipunctatus* y Enfermedad de Oguchi)
        - 6.1.6.2.1.2. Progresivas: Retinosis pigmentaria (RP) o Distrofias de Bastones - Conos (DBC)
      - 6.1.6.2.2. Enfermedades de los Conos
        - 6.1.6.2.2.1. Estacionarias o Disfunciones de Conos: Acromatopsia congénita
        - 6.1.6.2.2.2. Distrofias de Conos y Bastones (DCB)
      - 6.1.6.2.3. Distrofias maculares
        - 6.1.6.2.3.1. Stargardt /*Fundus flavimaculatus*
        - 6.1.6.2.3.2. Enfermedad de Best
        - 6.1.6.2.3.3. Distrofia Coroidea areolar central (DCAC)
        - 6.1.6.2.3.4. Retinosquisis juvenil ligada al X
        - 6.1.6.2.3.5. Otras Distrofias Maculares
      - 6.1.6.2.4. Enfermedades Generalizadas de los fotorreceptores
        - 6.1.6.2.4.1. Coroideremia
        - 6.1.6.2.4.2. Atrofia girata
      - 6.1.6.2.5. Vitreoretinopatías exudativas y no exudativas

- 6.1.6.3. DHR sindrómicas
  - 6.1.6.3.1. Síndrome de Usher
  - 6.1.6.3.2. Síndrome de Bardet - Biedl
  - 6.1.6.3.3. Síndrome de Senior - Løken
  - 6.1.6.3.4. Enfermedad de Refsum
  - 6.1.6.3.5. Síndrome de Joubert
  - 6.1.6.3.6. Síndrome de Alagille
  - 6.1.6.3.7. Síndrome de Alström
  - 6.1.6.3.8. Lipofuscinosis Neuronal Ceroidea
  - 6.1.6.3.9. Disquinesia Ciliar Primaria (PCD)
  - 6.1.6.3.10. Síndrome de Stickler
- 6.1.7. Tratamiento de las DHR
  - 6.1.7.1. Terapia génica. Un nuevo futuro del tratamiento para Enfermedades con Alteraciones Genéticas. Luxturna
  - 6.1.7.2. Terapias con factores de crecimiento neurotróficos
  - 6.1.7.3. Terapia celular
  - 6.1.7.4. Visión artificial
  - 6.1.7.5. Otros tratamientos
- 6.2. Retinopatía del prematuro
  - 6.2.1. Introducción y recuerdo histórico
  - 6.2.2. Clasificación de la ROP
  - 6.2.3. Contexto de la enfermedad y factores de riesgo
  - 6.2.4. Diagnóstico, cribado y pautas de seguimiento en la ROP
  - 6.2.5. Criterios de tratamiento de la ROP
  - 6.2.6. Uso de Anti - VEGF (anti vascular *endothelium grown factor*)
  - 6.2.7. Uso del tratamiento con láser en la actualidad
  - 6.2.8. Tratamiento mediante cirugía escleral y/o vitrectomía en fases avanzadas
  - 6.2.9. Secuelas y complicaciones derivadas de la ROP
  - 6.2.10. Criterios para el alta y seguimiento posterior
  - 6.2.11. Responsabilidad, documentación y comunicación
  - 6.2.12. Futuro del screening y nuevas opciones de tratamiento
  - 6.2.13. Consideraciones médico - legales
- 6.3. Albinismo
  - 6.3.1. Introducción y definición
  - 6.3.2. Exploración y hallazgos clínicos
  - 6.3.3. Historia natural
  - 6.3.4. Tratamiento y manejo de los pacientes albinos
- 6.4. Retinosquisis congénita ligada al X
  - 6.4.1. Definición, estudio genético y árbol genealógico
  - 6.4.2. Diagnóstico y hallazgos clínicos
  - 6.4.3. Pruebas electrofisiológicas
  - 6.4.4. Clasificación
  - 6.4.5. Historia natural y asesoramiento genético
  - 6.4.6. Pautas de tratamiento según estadioje
- 6.5. Enfermedad de Best
  - 6.5.1. Definición, estudio genético
  - 6.5.2. Diagnóstico, hallazgos clínicos, pruebas de imagen
  - 6.5.3. Pruebas funcionales, microperimetria y pruebas electrofisiológicas
  - 6.5.4. Historia natural, curso clínico
  - 6.5.5. Tratamientos actuales y a futuro para la Enfermedad de Best
- 6.6. Enfermedad de Stargardt, *fundus flavimaculatus*
  - 6.6.1. Definición y estudio genético
  - 6.6.2. Hallazgos clínicos en consulta, pruebas de imagen
  - 6.6.3. Pruebas electrofisiológicas
  - 6.6.4. Historia evolutiva y asesoramiento genético
  - 6.6.5. Tratamientos actuales
- 6.7. Vitreoretinopatía Exudativa familiar (FEVR)
  - 6.7.1. Definición, estudio genético
  - 6.7.2. Hallazgos clínicos de la FEVR
  - 6.7.3. Pruebas de imagen, OCT, angio - OCT. AFG
  - 6.7.4. Historia natural y cuadro evolutivo de la enfermedad, estadioje
  - 6.7.5. Tratamiento con láser de la FEVR
  - 6.7.6. Tratamiento mediante vitrectomía de la FEVR
  - 6.7.7. Tratamiento de las complicaciones

- 6.8. Síndrome de Persistencia de Vasculatura Fetal (PFVS)
  - 6.8.1. Definición y evolución de la nomenclatura de la enfermedad
  - 6.8.2. Exploración ecográfica, pruebas de imagen
  - 6.8.3. Hallazgos clínicos en consulta
  - 6.8.4. Pautas y estadiajes de tratamiento
  - 6.8.5. Tratamiento quirúrgico de la PFVS. Vitrectomía
  - 6.8.6. Historia natural y evolutiva de la enfermedad
  - 6.8.7. Rehabilitación visual
- 6.9. Enfermedad de Coats
  - 6.9.1. Definición de la Enfermedad de Coats. Formas evolutivas
  - 6.9.2. Hallazgos clínicos en consulta
  - 6.9.3. Estudio de imagen, retinografía, AFG, OCT angio-OCT
  - 6.9.4. Ecografía ocular en la Enfermedad de Coats
  - 6.9.5. Espectro de tratamiento en función de la forma evolutiva. Historia natural
  - 6.9.6. Tratamiento con láser y crioterapia
  - 6.9.7. Tratamiento mediante vitrectomía en formas avanzadas
  - 6.9.8. Rehabilitación visual
- 6.10. Enfermedad de Norrie
  - 6.10.1. Definición, estudio genético
  - 6.10.2. Hallazgos clínicos en consulta
  - 6.10.3. Pautas de tratamiento y consejo genético
  - 6.10.4. Historia natural y evolutiva de la Enfermedad de Norrie
- 6.11. Incontinencia Pigmenti
  - 6.11.1. Definición y estudio genético
  - 6.11.2. Hallazgos clínicos y pruebas funcionales
  - 6.11.3. Historia natural y evolutiva de la enfermedad
  - 6.11.4. Posibilidades terapéuticas actuales, ayudas visuales
- 6.12. Neovascularización coroidea en la edad pediátrica
  - 6.12.1. Hallazgos clínicos en consulta
  - 6.12.2. Pruebas funcionales, pruebas de imagen
  - 6.12.3. Diagnóstico diferencial
  - 6.12.4. Pautas de tratamiento y sus posibilidades según la edad
- 6.13. Desprendimiento de retina en la edad pediátrica y desprendimiento asociado a Coloboma Ocular
  - 6.13.1. Consideraciones generales
  - 6.13.2. Anatomía y adaptación quirúrgica a la morfología del desprendimiento de retina
  - 6.13.3. Peculiaridades de la cirugía en la edad pediátrica, instrumental y material quirúrgico especializado para la edad infantil
  - 6.13.4. Cirugía escleral en la edad pediátrica
  - 6.13.5. Vitrectomía en la edad pediátrica
  - 6.13.6. Tratamiento postquirúrgico médico y postural en la infancia
  - 6.13.7. Rehabilitación visual
- 6.14. Síndromes de Stickler
  - 6.14.1. Definición y clasificación de los Síndromes de Stickler
  - 6.14.2. Hallazgos clínicos y estudio de imagen
  - 6.14.3. Espectro sistémico y ocular de la enfermedad
  - 6.14.4. Tratamiento actual para el Síndrome de Stickler
  - 6.14.5. Historia natural y evolutiva de la enfermedad
- 6.15. Síndrome de Marfan
  - 6.15.1. Definición y estudio genético de la enfermedad
  - 6.15.2. Espectro sistémico de la enfermedad
  - 6.15.3. Afectación ocular de la Enfermedad de Marfan
  - 6.15.4. Hallazgos clínicos oculares
  - 6.15.5. Tratamientos aplicables al Síndrome de Marfan
  - 6.15.6. El desprendimiento de retina en el Síndrome de Marfan
  - 6.15.7. Historia natural y evolutiva de la enfermedad

## Módulo 7. Degeneración Macular asociada a la edad (DMAE)

- 7.1. Epidemiología de la DMAE
  - 7.1.1. Introducción
  - 7.1.2. Sistemas de clasificación internacional, histórico de clasificaciones
  - 7.1.3. Incidencia
  - 7.1.4. Prevalencia
  - 7.1.5. Etiopatogenia
  - 7.1.6. Factores de riesgo
- 7.2. Genética de la Degeneración Macular asociada a la edad
  - 7.2.1. Introducción
  - 7.2.2. Estudios genéticos asociados a la DMAE
  - 7.2.3. Factores H del complemento y los Loci implicados en la DMAE
  - 7.2.4. Otros factores implicados en la DMAE
- 7.3. Histopatología de la DMAE
  - 7.3.1. Envejecimiento ocular, cambios en las distintas estructuras retinianas
  - 7.3.2. Cambios histológicos en la forma evolutiva de la DMAE
  - 7.3.3. Cambios en las distintas estructuras retinianas y epitelio pigmentado
  - 7.3.4. Drusas
  - 7.3.5. Atrofia incipiente
  - 7.3.6. Atrofia geográfica
  - 7.3.7. Degeneración Macular asociada a la edad neovascular
- 7.4. Hallazgos clínicos y angiográficos en la DMAE. AFG e ICG
  - 7.4.1. Clínica, signos y síntomas de la DMAE
  - 7.4.2. Drusas
  - 7.4.3. Cambios pigmentarios
  - 7.4.4. Atrofias geográficas
  - 7.4.5. Desprendimiento del epitelio pigmentario DEP
  - 7.4.6. Complejos neovasculares subretinianos
  - 7.4.7. Formas disciformes
  - 7.4.8. Estudio angiográfico con fluoresceína y con verde indocianina. Aplicaciones actuales de la técnica
- 7.5. Tomografía óptica de coherencia y angio - OCT en la Degeneración Macular asociada a la edad
  - 7.5.1. OCT y angio - OCT como base del seguimiento de la enfermedad
  - 7.5.2. Información inicial sobre la tecnología
  - 7.5.3. OCT en las formas iniciales de la enfermedad
  - 7.5.4. OCT y angio - OCT, en las formas atróficas geográficas de la enfermedad
  - 7.5.5. OCT y angio - OCT, en las formas quiescentes
  - 7.5.6. DMAE exudativa y su exploración con la OCT y la angio - OCT
  - 7.5.7. OCT en los Desprendimientos del Epitelio pigmentado de la retina
  - 7.5.8. OCT y angio - OCT, en otras formas de presentación de la DMAE
  - 7.5.9. Importancia de la OCT en los ensayos clínicos de desarrollo y comparación de fármacos en la DMAE
  - 7.5.10. Factores pronósticos de la OCT y angio - OCT en DMAE. Biomarcadores
- 7.6. Clasificación actualizada de la DMAE y su correspondencia con las clasificaciones previas
  - 7.6.1. Neovascularización tipo 1
  - 7.6.2. Neovascularización tipo 2
  - 7.6.3. Neovascularización tipo 3
  - 7.6.4. Dilataciones Aneurismáticas tipo 1 o Vasculopatía Coroidea polipoidea
- 7.7. Tratamiento de las formas atróficas y degenerativas de la DMAE
  - 7.7.1. Introducción
  - 7.7.2. Dieta y suplementos nutricionales en la prevención de la DMAE
  - 7.7.3. El papel de los antioxidantes en el control evolutivo de la enfermedad
  - 7.7.4. ¿Cuál sería la combinación comercial ideal?
  - 7.7.5. Papel de la protección solar en la DMAE
- 7.8. Tratamientos en desuso para las formas neovasculares de la DMAE
  - 7.8.1. Tratamiento con láser en la DMAE, implicaciones históricas
  - 7.8.2. Tipos de láseres para el tratamiento retiniano
  - 7.8.3. Mecanismo de acción
  - 7.8.4. Resultados históricos y tasa de recidiva
  - 7.8.5. Indicaciones y modos de empleo
  - 7.8.6. Complicaciones
  - 7.8.7. Termoterapia transpupilar como tratamiento para la DMAE
  - 7.8.8. Braquiterapia epirretiniana para el tratamiento de la DMAE

- 7.9. Tratamientos actuales para las formas neovasculares de la DMAE
  - 7.9.1. Terapia fotodinámica para algunos casos de DMAE. Recuerdos históricos de su utilización
  - 7.9.2. Macugen
  - 7.9.3. Ranibizumab
  - 7.9.4. Bevacizumab
  - 7.9.5. Aflibercept
  - 7.9.6. Brolucizumab
  - 7.9.7. Papel de los corticoides para algunas formas de DMAE
- 7.10. Nuevos tratamientos para la DMAE exudativa
  - 7.11. Terapias combinadas para la DMAE
  - 7.12. Repercusión sistémica de los fármacos intravítreos para la DMAE
    - 7.12.1. Factores de riesgo cardiovascular en DMAE
    - 7.12.2. Vida media de los distintos fármacos intravítreos en DMAE
    - 7.12.3. Efectos adversos en los principales estudios mayores de los fármacos intravítreos
- 8.2. Hemangioma Cavernoso y Hemangioma Racemoso
  - 8.2.1. Definición
  - 8.2.2. Clínica
  - 8.2.3. Pronóstico
  - 8.2.4. Diagnóstico e histología
  - 8.2.5. Tratamiento
- 8.3. Hemangioblastoma capilar de la retina y Enfermedad Von Hippel - Lindau
  - 8.3.1. Definición
  - 8.3.2. Clínica
  - 8.3.3. Métodos diagnósticos
  - 8.3.4. Diagnóstico diferencial
  - 8.3.5. Tratamiento
  - 8.3.6. Complicaciones
  - 8.3.7. Resultados
- 8.4. Esclerosis Tuberosa y su Patología Oftalmológica
  - 8.4.1. Definición
  - 8.4.2. Manifestaciones sistémicas
  - 8.4.3. Manifestaciones oculares
  - 8.4.4. Estudios genéticos
- 8.5. Facomatosis
  - 8.5.1. Definición
  - 8.5.2. Definición de hamartoma, coristoma
  - 8.5.3. Neurofibromatosis (Síndrome de Von Recklinghausen)
  - 8.5.4. Hemangiomatosis Encefalofacial (Síndrome de Sturge - Weber)
  - 8.5.5. Hemangiomatosis Racemosa (Síndrome de Wyburn – Mason)
  - 8.5.6. Hemangiomatosis Cavernosa Retiniana
  - 8.5.7. Facomatosis pigmento vascular
  - 8.5.8. Melanocitosis Óculo Dérmbica
  - 8.5.9. Otras facomatosis
- 8.6. Metástasis en retina
  - 8.6.1. Definición
  - 8.6.2. Estudio sistémico tras el hallazgo de una posible Metástasis
  - 8.6.3. Estudio ocular
  - 8.6.4. Tratamiento

## Módulo 8. Patología Tumoral de Retina, Coroides y Vítreo

- 8.1. Retinoblastoma
  - 8.1.1. Definición
  - 8.1.2. Genética del Retinoblastoma
  - 8.1.3. La Enfermedad del Retinoblastoma. Histopatología
  - 8.1.4. Presentación, diagnóstico y exploración, técnicas de imagen en la edad infantil
  - 8.1.5. Diagnóstico diferencial
  - 8.1.6. Clasificación
  - 8.1.7. Tratamiento del Retinoblastoma
    - 8.1.7.1. Quimioterapia / quimiorreducción / intraarteriales
    - 8.1.7.2. Termoterapia
    - 8.1.7.3. Fotocoagulación
    - 8.1.7.4. Crioterapia
    - 8.1.7.5. Braquiterapia
    - 8.1.7.6. Radioterapia externa
    - 8.1.7.7. Enucleación
    - 8.1.7.8. Retinoblastoma extraocular
  - 8.1.8. Patrones de regresión
  - 8.1.9. Rehabilitación y pronóstico visual
- 8.2. Hemangioma Cavernoso y Hemangioma Racemoso
  - 8.2.1. Definición
  - 8.2.2. Clínica
  - 8.2.3. Pronóstico
  - 8.2.4. Diagnóstico e histología
  - 8.2.5. Tratamiento
- 8.3. Hemangioblastoma capilar de la retina y Enfermedad Von Hippel - Lindau
  - 8.3.1. Definición
  - 8.3.2. Clínica
  - 8.3.3. Métodos diagnósticos
  - 8.3.4. Diagnóstico diferencial
  - 8.3.5. Tratamiento
  - 8.3.6. Complicaciones
  - 8.3.7. Resultados
- 8.4. Esclerosis Tuberosa y su Patología Oftalmológica
  - 8.4.1. Definición
  - 8.4.2. Manifestaciones sistémicas
  - 8.4.3. Manifestaciones oculares
  - 8.4.4. Estudios genéticos
- 8.5. Facomatosis
  - 8.5.1. Definición
  - 8.5.2. Definición de hamartoma, coristoma
  - 8.5.3. Neurofibromatosis (Síndrome de Von Recklinghausen)
  - 8.5.4. Hemangiomatosis Encefalofacial (Síndrome de Sturge - Weber)
  - 8.5.5. Hemangiomatosis Racemosa (Síndrome de Wyburn – Mason)
  - 8.5.6. Hemangiomatosis Cavernosa Retiniana
  - 8.5.7. Facomatosis pigmento vascular
  - 8.5.8. Melanocitosis Óculo Dérmbica
  - 8.5.9. Otras facomatosis
- 8.6. Metástasis en retina
  - 8.6.1. Definición
  - 8.6.2. Estudio sistémico tras el hallazgo de una posible Metástasis
  - 8.6.3. Estudio ocular
  - 8.6.4. Tratamiento



- 8.7. Efectos a distancia del Cáncer en la Retina. Síndromes Paraneoplásicos
  - 8.7.1. Definición
  - 8.7.2. Síndrome de Retinopatía asociada a Cáncer
  - 8.7.3. MAR Síndrome de Retinopatía asociada a Melanoma Cutáneo
  - 8.7.4. Tratamiento de las Retinopatías Paraneoplásicas
  - 8.7.5. Proliferación bilateral difusa melanocítica uveal
- 8.8. Melanocitoma del nervio óptico
  - 8.8.1. Definición
  - 8.8.2. Hallazgos clínicos del Melanocitoma de nervio óptico
  - 8.8.3. Patología y patogénesis
  - 8.8.4. Exploración y aproximación diagnóstica
  - 8.8.5. Tratamiento
- 8.9. Hipertrofia Congénita de Epitelio Pigmentado
  - 8.9.1. Definición
  - 8.9.2. Epidemiología y demografía
  - 8.9.3. Hallazgos clínicos y clasificación
  - 8.9.4. Diagnóstico diferencial
- 8.10. Hamartoma Combinado de Epitelio Pigmentado y de Retina
  - 8.10.1. Definición
  - 8.10.2. Epidemiología
  - 8.10.3. Manifestaciones clínicas
  - 8.10.4. Exploración en consulta, diagnóstico
  - 8.10.5. Diagnóstico diferencial
  - 8.10.6. Curso clínico
  - 8.10.7. Etiología y patología
  - 8.10.8. Histopatología
  - 8.10.9. Tratamiento
- 8.11. Nevus Coroideo
  - 8.11.1. Definición y prevalencia
  - 8.11.2. Nevus Coroideo y Enfermedad Sistémica
  - 8.11.3. Histopatología
  - 8.11.4. Hallazgos clínicos en consulta

- 8.11.5. Diagnóstico diferencial
- 8.11.6. Historia natural del Nevus Coroideo
- 8.11.7. Observación y seguimiento de los Nevus Coroideos
- 8.12. Melanoma de Coroides
  - 8.12.1. Epidemiología
  - 8.12.2. Pronóstico e historia natural del Melanoma Uveal
  - 8.12.3. Genética molecular del Melanoma de Coroides
  - 8.12.4. Patología del Melanoma de Coroides
  - 8.12.5. Manejo y tratamiento del Melanoma de Coroides
    - 8.12.5.1. Enucleación
    - 8.12.5.2. Braquiterapia para el Melanoma de Coroides
    - 8.12.5.3. Endorresección mediante vitrectomía del Melanoma de Coroides
    - 8.12.5.4. Resección abexterno del Melanoma de Coroides
    - 8.12.5.5. Láser en el tratamiento de Coroides, termoterapia transpupilar
    - 8.12.5.6. Terapia fotodinámica para el tratamiento del Melanoma Uveal
- 8.13. Metástasis coroideas
  - 8.13.1. Definición
  - 8.13.2. Incidencia y epidemiología
  - 8.13.3. Hallazgos clínicos y exploración
  - 8.13.4. Diagnóstico diferencial
  - 8.13.5. Patología y patogénesis
  - 8.13.6. Tratamiento
  - 8.13.7. Pronóstico
- 8.14. Osteoma Coroideo
  - 8.14.1. Definición y epidemiología
  - 8.14.2. Hallazgos clínicos y exploración
  - 8.14.3. Diagnóstico diferencial
  - 8.14.4. Patología y patogénesis
  - 8.14.5. Diagnóstico de aproximación
  - 8.14.6. Tratamiento
  - 8.14.7. Pronóstico
- 8.15. Hemangioma circunscrito de Coroides
  - 8.15.1. Definición
  - 8.15.2. Clínica
  - 8.15.3. Métodos diagnósticos, AFG, ICG, Ecografía ocular, TAC y RMN, OCT
  - 8.15.4. Tratamiento
- 8.16. Hemangioma Coroideo Difuso
  - 8.16.1. Definición
  - 8.16.2. Clínica
  - 8.16.3. Métodos exploratorios y diagnósticos
  - 8.16.4. Tratamiento
- 8.17. Tumores Uveales
  - 8.17.1. Tumores epiteliales del cuerpo ciliar. Adquiridos y congénitos
  - 8.17.2. Leucemias y Linfomas. Linfoma Primario de Vítreo Retina

**Módulo 9.** Introducción a la cirugía de retina, vitrectomía derivada de complicaciones de cirugía del polo anterior, la cirugía del paciente diabético, Endoftalmitis y Retinitis por virus

- 9.1. Instrumental, materiales y alternativas terapéuticas
  - 9.1.1. Métodos para inducir una adherencia coriorretiniana
  - 9.1.2. Material de cirugía escleral
  - 9.1.3. Gases de uso intraocular
  - 9.1.4. Aceites de silicona
  - 9.1.5. Perfluorocarbonos
  - 9.1.6. Crioterapia
  - 9.1.7. El vitrectomo, principios y técnicas quirúrgicas
  - 9.1.8. Distintos calibres y sistemas de las sondas de vitrectomía
  - 9.1.9. Fuentes de luz endocular y diversidad de terminales de luz
  - 9.1.10. Láseres endoculares
  - 9.1.11. Instrumental accesorio
  - 9.1.12. Sistemas de visualización en vitrectomía. Lentes quirúrgicas. Campo amplio
  - 9.1.13. Sistemas de microscopios, microscopías 3D

- 9.2. Técnicas avanzadas en vitrectomía
  - 9.2.1. Vitrectomía simple. Localización de la pars plana
  - 9.2.2. Lensectomía pars plana
  - 9.2.3. Endociclofotocoagulación
  - 9.2.4. Técnicas de endoláser
  - 9.2.5. Técnicas de intercambio líquido aire. Técnicas de inyección de gases
  - 9.2.6. Técnicas de inyección de perfluorocarbono líquido
  - 9.2.7. Técnicas de utilización e inyección de los aceites de silicona
  - 9.2.8. Control de Hemorragias Intraoculares durante la cirugía
  - 9.2.9. Manejo de la pupila, apertura pupilar, para visualización en la vitrectomía
  - 9.2.10. Manejo para extracción de aire o sustancias subretinianas
- 9.3. Técnicas quirúrgicas para el manejo de complicaciones derivadas de la cirugía de Cataratas
  - 9.3.1. Vitrectomía anterior
  - 9.3.2. Vitrectomía de cristalinos luxados a vítreo o restos cristalinianos en vítreo
  - 9.3.3. Técnicas quirúrgicas para manejar lentes luxadas a vítreo
  - 9.3.4. Técnicas para implante de secundario de lentes en ausencia de saco capsular. Modelos de lentes en la actualidad
  - 9.3.5. Técnicas para tratamiento de Incarceraciones Vítreas
- 9.4. Técnicas de vitrectomía relacionadas con el Glaucoma
  - 9.4.1. Cirugía filtrante y vitrectomía
  - 9.4.2. Lensectomía y vitrectomía en presencia de ampollas de filtración
  - 9.4.3. Técnicas para manejo de bloqueo pupilar y angular
  - 9.4.4. Técnicas para implante de dispositivos valvulares a cámara vítreo
- 9.5. Biopsia diagnóstica
  - 9.5.1. Técnicas de biopsia para el segmento anterior
  - 9.5.2. Técnicas para biopsia vítreo y recolección de material para análisis
  - 9.5.3. Técnicas para biopsia retiniana
  - 9.5.4. Técnicas para biopsia uveal
- 9.6. Vitrectomía en la Diabetes Mellitus
  - 9.6.1. Indicaciones para la cirugía en la DM
  - 9.6.2. Vitrectomía de la Hemorragia simple
  - 9.6.3. Vitrectomía para el Desprendimiento Tracional Diabético
- 9.6.4. Vitrectomía para la Proliferación Fibrovascular Progresiva
- 9.6.5. Vitrectomía para Hemorragias Maculares densas
- 9.6.6. Vitrectomía en el Desprendimiento Regmatógeno del Diabético
- 9.6.7. Uso de la silicona en el paciente diabético
- 9.7. Vitrectomía en las Endoftalmitis
  - 9.7.1. Manejo farmacológico de las Endoftalmitis
  - 9.7.2. Toma de muestras para microbiología
  - 9.7.3. Vitrectomía del paciente con Endoftalmitis
- 9.8. Vitrectomía para las Retinitis por virus
  - 9.8.1. Vitrectomía en la Retinitis por Herpes simplex
  - 9.8.2. Vitrectomía en la Retinitis por citomegalovirus
  - 9.8.3. Otras Retinitis Herpéticas
  - 9.8.4. Vitrectomía en la Necrosis Retiniana aguda
  - 9.8.5. Agentes intravítreos antivirales
- 9.9. Fármacos intravítreos
  - 9.9.1. Implantes de liberación lenta
  - 9.9.2. Agentes intravítreos, miscelánea

## Módulo 10. Tratamiento integral del Desprendimiento de Retina

- 10.1. El Desprendimiento de Retina
  - 10.1.1. Anatomía y fisiología extraocular adaptada al tratamiento del Desprendimiento de Retina
  - 10.1.2. Anatomía y fisiología intraocular adaptada al tratamiento del Desprendimiento de Retina
  - 10.1.3. Licuefacción vítreo
  - 10.1.4. Desprendimiento de Vítreo posterior
  - 10.1.5. Adherencias del vítreo a la retina anormales
  - 10.1.6. Degeneración Reticular
  - 10.1.7. Roturas Retinianas asintomáticas
  - 10.1.8. Exploración en consulta del Desprendimiento de Retina. Código de colores al dibujar
  - 10.1.9. Leyes de Lincoff. Métodos para localizar Roturas Retinianas

- 10.2. Principios de la cirugía de reaplicación retiniana
  - 10.2.1. Factores fisiológicos que mantienen el Desprendimiento de Retina
  - 10.2.2. Factores que inducen el Desprendimiento de Retina
  - 10.2.3. Historia de la cirugía del Desprendimiento de Retina, contribuciones de Jules Gonin
  - 10.2.4. Evolución de las técnicas quirúrgicas contemporáneas
  - 10.2.5. Control ocular preoperatorio
  - 10.2.6. La anestesia en la cirugía del Desprendimiento de Retina
  - 10.2.7. Métodos para crear una adherencia coriorretiniana
- 10.3. Cirugía escleral en el Desprendimiento de Retina
  - 10.3.1. Materiales para la indentación escleral
  - 10.3.2. Preparación del proceso quirúrgico del DR en la consulta
  - 10.3.3. Preparación del campo quirúrgico
  - 10.3.4. Exploración en quirófano del Desprendimiento de Retina. Localización de las roturas y marcado escleral de las mismas
  - 10.3.5. Cierre de las Roturas Retinianas, colocación de los distintos dispositivos, cerclajes, esponjas de silicona
  - 10.3.6. Crioterapia o láser alrededor de las Roturas, técnica quirúrgica
  - 10.3.7. Drenaje y control del líquido subretiniano
  - 10.3.8. Ajuste de la altura del cerclaje escleral y sutura de los implantes e inyecciones intraoculares
  - 10.3.9. Cierre y fin de la cirugía
  - 10.3.10. Tratamiento médico acompañante al proceso quirúrgico escleral
- 10.4. Métodos alternativos de tratamiento del Desprendimiento de Retina
  - 10.4.1. Retinopexia neumática
  - 10.4.2. Balón de Lincoff o globo orbital o episcleral
  - 10.4.3. Cirugía supracoroidea, indentación supracoroidea
  - 10.4.4. Intercambios líquido aire en consulta con gases expansibles
  - 10.4.5. Vitreolisis con láser Nd:YAG
  - 10.4.6. Vitreolisis enzimática
- 10.5. Tipos complicados de Desprendimiento de Retina
  - 10.5.1. Desprendimientos de Retina totales con Desgarros múltiples retinianos
  - 10.5.2. Desprendimientos de Retina de polo posterior originados por Agujeros Maculares
  - 10.5.3. Desprendimiento de Retina por Desgarro gigante
  - 10.5.4. Vitreoretinopatía proliferativa
  - 10.5.5. Desprendimiento de Retina secundario a Uveítis y Retinitis
  - 10.5.6. Desprendimiento de Retina secundario al Desprendimiento Coroideo
  - 10.5.7. Desprendimiento de Retina secundario a Coloboma Retiniano
  - 10.5.8. Desprendimiento de Retina secundario al Síndrome de Morning Glory
  - 10.5.9. Desprendimiento de Retina secundario a Retinosquisis
  - 10.5.10. Desprendimiento de Retina secundario a cirugía de polo anterior
  - 10.5.11. Desprendimiento de Retina con opacidad corneal mayor
  - 10.5.12. Desprendimiento de Retina en el paciente miope
- 10.6. Vitrectomía para el tratamiento del Desprendimiento de Retina
  - 10.6.1. Primeros pasos de la vitrectomía actual y pasada
  - 10.6.2. Vitrectomía central y periférica
  - 10.6.3. Uso de perfluorocarbono líquido
  - 10.6.4. Técnicas quirúrgicas de reaplicación retiniana en función de la localización del Desgarro
  - 10.6.5. Endoláser
  - 10.6.6. Crioterapia endocular
  - 10.6.7. Diatermia endocular
  - 10.6.8. Técnicas quirúrgicas de intercambios intraoculares, líquido – aire, líquido – aceite de silicona
  - 10.6.9. Extracción de aceite de silicona de la cámara anterior, del polo posterior. Extracción de aceites pesados
  - 10.6.10. Control de Hemorragias durante la cirugía
  - 10.6.11. Eliminación de membranas en la vitreoretinopatía proliferativa (VRP)
  - 10.6.12. Retinectomía anterior
  - 10.6.13. Retinotomía relajante posterior
  - 10.6.14. Otras técnicas de reaplicación retiniana
  - 10.6.15. Tratamiento postural postquirúrgico
  - 10.6.16. Cambios de presiones, vuelos en avión durante permanezca los gases expansibles en el ojo
  - 10.6.17. Gases expansibles y gases anestésicos

- 10.7. Complicaciones derivadas de la cirugía del Desprendimiento de Retina
  - 10.7.1. Complicaciones derivadas de las esclerotomías
  - 10.7.2. Incarceración retiniana en el punto de drenaje en la cirugía escleral
  - 10.7.3. Todo lo referente al cristalino en la cirugía de Desprendimiento de Retina
  - 10.7.4. Técnicas quirúrgicas para dilatación mecánica de la pupila
  - 10.7.5. Complicaciones intraoperatorias de la cirugía del Desprendimiento de Retina
  - 10.7.6. Complicaciones peroperatorias de la cirugía del Desprendimiento de Retina
  - 10.7.7. Complicaciones postoperatorias de la cirugía del Desprendimiento de Retina

## **Módulo 11.** Cirugía en la alta Miopía. Cirugía en las Enfermedades de la Mácula. Técnicas quirúrgicas en los Traumatismos Oculares. Últimas técnicas quirúrgicas

- 11.1. Cirugía en la alta Miopía
  - 11.1.1. La esclerótica en la alta Miopía
  - 11.1.2. La retina periférica en el alto miope
  - 11.1.3. Material quirúrgico adaptado a la alta Miopía
  - 11.1.4. Síndrome de tracción vítreo-macular y membrana epirretiniana en la alta Miopía
  - 11.1.5. Retinosquisis Macular
  - 11.1.6. Agujero macular miópico
  - 11.1.7. Indentación macular
  - 11.1.8. Complicaciones intraoperatorias en la alta Miopía
  - 11.1.9. Complicaciones peroperatorias en la alta Miopía
- 11.2. Vitrectomías para las Enfermedades de la Mácula
  - 11.2.1. Agujeros maculares idiopáticos
  - 11.2.2. Membranas epirretinianas
  - 11.2.3. Síndrome de tracción vitreomacular
  - 11.2.4. Foseta colobomatosa del nervio óptico
  - 11.2.5. Hemorragia submacular
  - 11.2.6. El uso del activador tisular del plasminógeno en la cirugía de la hemorragia submacular
  - 11.2.7. Cirugía submacular de complejos neovasculares
  - 11.2.8. Técnicas quirúrgicas para la cirugía subretiniana

- 11.2.9. Trasplante de células de epitelio pigmentario
- 11.2.10. Vitrectomía en las opacidades vítreas
- 11.2.11. Técnicas quirúrgicas para aplicar la terapia génica
- 11.3. Técnicas quirúrgicas en el traumatismo ocular
  - 11.3.1. Exploración en consulta de los traumatismos oculares
  - 11.3.2. Exploración y reparación escleral primaria de traumatismos perforantes oculares
  - 11.3.3. Tratamiento del hiphema
  - 11.3.4. Técnicas quirúrgicas para la reparación de iridodíálisis
  - 11.3.5. Técnicas quirúrgicas para el tratamiento de luxación o subluxación de cristalino o lentes intraoculares traumáticas
  - 11.3.6. Técnicas quirúrgicas para los cuerpos extraños intraoculares
  - 11.3.7. Agresiones penetrantes y perforantes
  - 11.3.8. Hemorragias supracoroideas traumáticas
  - 11.3.9. Oftalmia simpática
- 11.4. Otras técnicas quirúrgicas en retina
  - 11.4.1. Técnicas quirúrgicas en la oclusión de rama venosa
  - 11.4.2. Extracción de émbolos intrarteriales
  - 11.4.3. Síndrome de Terson
  - 11.4.4. Translocación macular
  - 11.4.5. Visión artificial, prótesis biónicas de retina
  - 11.4.6. Radioterapia intraquirúrgica para complejos neovasculares subretinianos
  - 11.4.7. Técnicas quirúrgicas para el tratamiento de los desprendimientos coroideos

“

*Perfeccionarás tu destreza quirúrgica con conocimientos en vitrectomía, cirugía macular y técnicas de abordaje en Traumatismos Oculares de alta complejidad”*

04

# Objetivos docentes

Este Máster de Formación Permanente Semipresencial ofrece una actualización especializada en el abordaje de las Patologías Maculares, Retinianas y del Vítreo, incorporando los últimos avances en diagnóstico por imagen, cirugía vitreorretiniana mínimamente invasiva y terapias intravítreas de última generación. A través de una visión integral, se profundiza en enfermedades como la Degeneración Macular asociada a la edad, la Retinopatía Diabética y los Desprendimientos de Retina, con énfasis en las técnicas quirúrgicas asistidas por realidad aumentada. Además, se abordan nuevas perspectivas en Medicina personalizada aplicadas a la retina, alineadas con las tendencias más actuales de la oftalmología.



“

Fortalecerás tu criterio clínico en oftalmología retiniana, aplicando técnicas diagnósticas y quirúrgicas con rigor científico y precisión terapéutica”



## Objetivo general

- Actualizar a los especialistas en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos más eficaces en el abordaje de Enfermedades de la Mácula, Retina y Vítreo es el objetivo principal de este Máster de Formación Permanente Semipresencial desarrollado por TECH Universidad. Para ello, se ha estructurado un recorrido académico riguroso, basado en evidencia científica reciente y nutrido por la experiencia de expertos internacionales en retina médica y quirúrgica. Gracias a este enfoque, el profesional podrá integrar de manera inmediata en su práctica clínica técnicas avanzadas de diagnóstico por imagen, tratamiento farmacológico intravítreo y cirugía vitreoretiniana

“

*Interpretarás con precisión las pruebas funcionales retinianas, diferenciando entre patrones patológicos inflamatorios, hereditarios y degenerativos”*





## Objetivos específicos

### **Módulo 1. Anatomía, fisiología, pruebas exploratorias y funcionales**

- Comprender la anatomía y fisiología del polo posterior ocular para interpretar de forma precisa los hallazgos clínicos y por imagen
- Analizar e interpretar las pruebas funcionales y exploratorias más utilizadas en el diagnóstico de Patologías Vitreorretinianas

### **Módulo 2. Patología Vascular de la Mácula y Retina**

- Identificar las principales Enfermedades Vasculares retinianas y su correlación con las manifestaciones clínicas
- Aplicar criterios diagnósticos actualizados para el manejo terapéutico de la Retinopatía Diabética y Oclusiones Vasculares

### **Módulo 3. Enfermedades del Epitelio Pigmentario, Membrana de Bruch, Coroides y Paquicoroides**

- Reconocer los patrones clínico - imagenológicos de patologías del EPR y su impacto funcional en la visión
- Valorar la relación entre los cambios estructurales de la coroides y el desarrollo de entidades como la paquicoroidopatía

### **Módulo 4. Enfermedades Oculares Inflamatorias con Afectación de Mácula, Retina y Vítreo**

- Diferenciar las diversas formas de Uveítis posteriores y su Afectación Macular o retiniana
- Determinar el abordaje terapéutico óptimo en Cuadros Inflamatorios con compromiso vitreorretiniano

#### Módulo 5. Enfermedades Infecciosas de la retina y vítreo

- Diagnosticar Infecciones Retinianas e Intraoculares mediante criterios clínicos, microbiológicos e imagenológicos
- Seleccionar el tratamiento antimicrobiano quirúrgico adecuado para cada tipo de Patología Infecciosa

#### Módulo 6. Distrofias hereditarias de la retina y Patología Retiniana pediátrica

- Interpretar los hallazgos clínicos y genéticos de las Distrofias Retinianas hereditarias
- Abordar con criterios actuales la evaluación y tratamiento de las Enfermedades Retinianas en población pediátrica

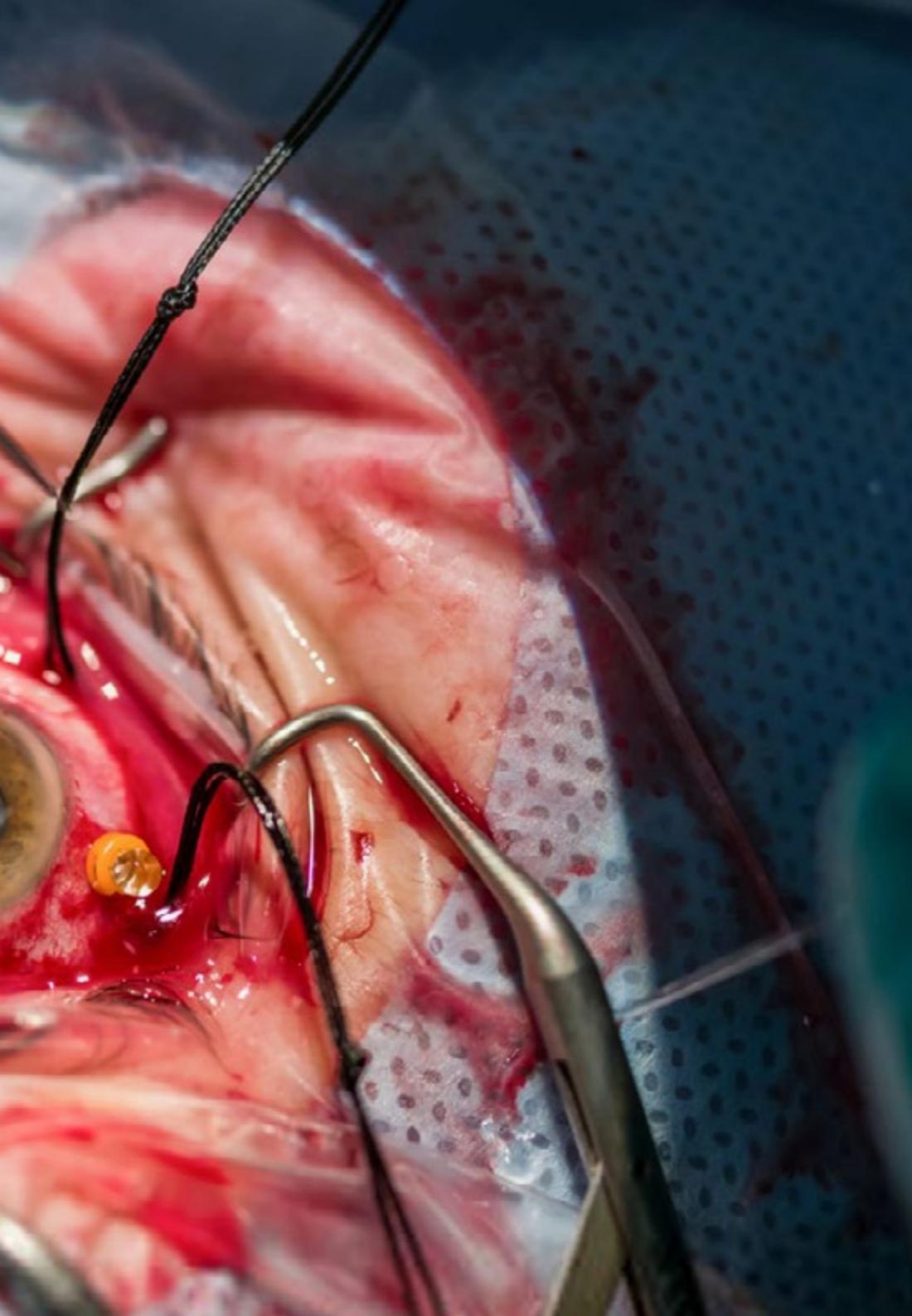
#### Módulo 7. Degeneración Macular asociada a la edad (DMAE)

- Analizar las fases evolutivas de la DMAE y su presentación clínica según el tipo de lesión
- Aplicar estrategias diagnósticas y terapéuticas eficaces en la gestión de la DMAE seca y exudativa

#### Módulo 8. Patología Tumoral de Retina, Coroides y Vítreo

- Reconocer las características clínicas y por imagen de los Tumores Intraoculares más frecuentes
- Establecer el protocolo de actuación para el diagnóstico, seguimiento y derivación de Lesiones Tumorales





**Módulo 9. Introducción a la cirugía de retina, vitrectomía derivada de complicaciones de cirugía del polo anterior, la cirugía del paciente diabético, Endoftalmitis y Retinitis por virus**

- Familiarizarse con las indicaciones y técnicas básicas de la cirugía vitreorretiniana
- Evaluar los distintos abordajes quirúrgicos en casos complejos como el paciente diabético o Infecciones Intraoculares

**Módulo 10. Tratamiento integral del Desprendimiento de Retina**

- Comprender la fisiopatología y clasificación del Desprendimiento de Retina
- Ejecutar un plan quirúrgico integral según el tipo de desprendimiento y sus características clínicas

**Módulo 11. Cirugía en la alta Miopía. Cirugía en las Enfermedades de la Mácula. Técnicas quirúrgicas en los Traumatismos Oculares. Últimas técnicas quirúrgicas**

- Aplicar técnicas específicas en la cirugía vitreorretiniana asociada a alta miopía y Patologías Maculares
- Incorporar los avances más recientes en técnicas quirúrgicas ante Traumatismos Oculares complejos

05

# Prácticas

El abordaje clínico y quirúrgico de las Enfermedades Vitreorretinianas exige una experiencia práctica que complemente el conocimiento teórico con el ejercicio real de técnicas diagnósticas y terapéuticas de alta complejidad. Por esta razón, esta titulación universitaria incorpora un periodo de prácticas presenciales diseñado para consolidar habilidades en un entorno asistencial de primer nivel.



66

Durante la estancia, te integrarás en equipos quirúrgicos reales, participando activamente en la planificación, ejecución y seguimiento de intervenciones oftalmológicas”

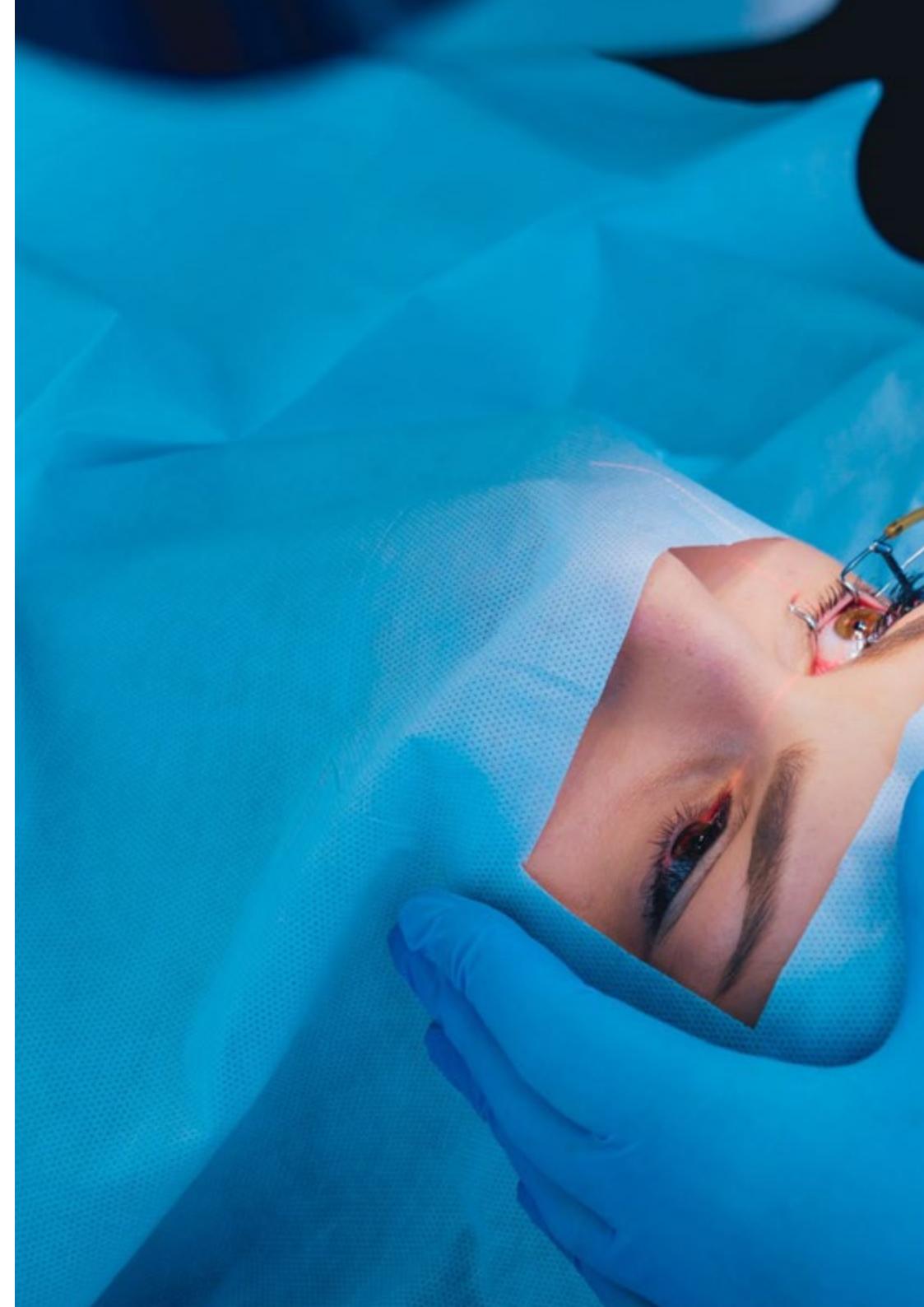
Esta estancia contempla un acompañamiento intensivo junto a oftalmólogos especializados en cirugía del polo posterior. Bajo la supervisión directa de un tutor experto, el profesional podrá perfeccionar competencias clave durante su experiencia práctica, con jornadas de lunes a viernes.

Durante esta capacitación, los especialistas participarán activamente en consultas clínicas, pruebas diagnósticas avanzadas y procedimientos quirúrgicos, incluyendo vitrectomías, inyecciones intravítreas y técnicas de imagen multimodal. Esta inmersión práctica se realiza en un entorno seguro, dinámico y orientado al máximo rendimiento profesional.

Una oportunidad exclusiva para integrarse en unidades de retina de alta especialización, aplicar estrategias terapéuticas actuales y fortalecer su perfil clínico y quirúrgico.

La enseñanza práctica se realizará con el acompañamiento y guía de los profesores y demás compañeros de entrenamiento que faciliten el trabajo en equipo y la integración multidisciplinar como competencias transversales para la praxis médica (aprender a ser y aprender a relacionarse)

Los procedimientos descritos a continuación serán la base de la capacitación, y su realización estará sujeta a la disponibilidad propia del centro, a su actividad habitual y a su volumen de trabajo, siendo las actividades propuestas las siguientes:





Módulo	Actividad Práctica
Exploración funcional y anatomía clínica del polo posterior	Reconocer las estructuras anatómicas clave del polo posterior en modelos y en imagen clínica
	Describir los hallazgos normales y patológicos en pruebas como OCT, retinografía y autofluorescencia
	Aplicar protocolos de exploración funcional mediante campimetría, ERG y EOG
	Interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas en casos reales supervisados
Inflamación Ocular Posterior: diagnóstico y manejo clínico	Identificar los signos clínicos de Uveítis posteriores con Afectación de Mácula, Retina y Vítreo
	Evaluar la evolución de Cuadros Inflamatorios a través de imágenes seriadas y análisis de líquidos intraoculares
	Participar en la planificación terapéutica de casos inflamatorios según protocolos actuales
	Colaborar en la administración de tratamientos inmunomoduladores y seguimiento clínico
Distrofias Retinianas y Patología Pediátrica: evaluación multidisciplinar	Realizar la historia clínica orientada a sospecha de Distrofias Hereditarias o Patologías Retinianas infantiles
	Interpretar pruebas genéticas y electrofisiológicas aplicadas al diagnóstico de Distrofias
	Observar el manejo clínico y terapéutico en consultas pediátricas especializadas
	Analizar casos complejos desde una perspectiva multidisciplinaria en sesiones clínicas
Fundamentos de cirugía retiniana: casuística y técnica quirúrgica	Observar procedimientos quirúrgicos como vitrectomía en el contexto de complicaciones del polo anterior
	Asistir en la preparación preoperatoria y en el seguimiento posquirúrgico del paciente diabético
	Comprender los protocolos de manejo en Endoftalmitis y Retinitis víricas desde una perspectiva quirúrgica
	Identificar criterios de indicación quirúrgica en casos clínicos seleccionados
Avances en cirugía macular y manejo de Trauma Ocular	Reconocer técnicas específicas aplicadas en la cirugía de alta miopía y membrana epirretiniana
	Participar en la planificación y observación de intervenciones para Traumatismos Oculares graves
	Evaluación de nuevas técnicas quirúrgicas en escenarios clínicos reales
	Integrarse en equipos quirúrgicos multidisciplinarios, observando protocolos intraoperatorios y decisiones en tiempo real

## Seguro de responsabilidad civil

La máxima preocupación de la universidad 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, la universidad 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 de Formación Permanente 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 de Formación Permanente 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 de 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 de Formación Permanente Semipresencial recibirá un certificado que le acreditará la estancia en el centro en cuestión.

**5. RELACIÓN LABORAL:** el Máster de Formación Permanente 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 de Formación Permanente 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 de Formación Permanente 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.

06

# Centros de prácticas

El itinerario académico de este programa universitario incorpora una experiencia práctica en prestigiosos centros especializados en oftalmología vitreorretiniana, donde los egresados podrán consolidar los conocimientos adquiridos en un entorno asistencial de alto nivel. Asimismo, TECH Universidad colabora con una red de hospitales y clínicas oftalmológicas de renombre a nivel nacional e internacional, lo que brinda al facultativo la posibilidad de realizar sus prácticas en instalaciones pioneras, equipadas con tecnología de última generación. Esta oportunidad asegura una integración plena en el ejercicio de técnicas diagnósticas y quirúrgicas avanzadas, elevando la experiencia profesional a su máxima expresión.



66

Realizarás tu estancia clínica en instituciones oftalmológicas de referencia, seleccionadas por TECH Universidad por su trayectoria en cirugía retiniana y diagnóstico avanzado"



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



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 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 Montepriño

País Ciudad  
España Madrid

Dirección: Av. de Montepriño, 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 Torrelodones

País Ciudad  
España Madrid

Dirección: Av. Castillo Olivares, s/n, 28250, Torrelodones, 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

**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

**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

**Policlínico HM Moraleja**

País Ciudad  
España Madrid

Dirección: Pº 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

**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





Miško Milić

País Ciudad  
España Santa Cruz de Tenerife

Dirección: C. Emilio Serra Fernández De Moratín, 6,  
38006 Santa Cruz de Tenerife

Es un centro oftalmológico especializado que ofrece atención integral a la salud ocular.

Es un centro oftalmológico especializado que ofrece atención integral a la salud ocular.

Es un centro oftalmológico especializado que ofrece atención integral a la salud ocular.

Es un centro oftalmológico especializado que ofrece atención integral a la salud ocular.

#### **Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Cirugía Refractiva  
-Oculoplastia, Órbita y Vías Lagrimales

6

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

07

# Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en  
entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto.

Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo  
(a las que luego nunca puedes asistir)*”



## Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

*El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”*

## Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



## Método Relearning

En TECH los case studies son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

*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.*



## Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.

“

*La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”*

### 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.



## La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en vano, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

*Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.*

*Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.*

Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### 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 que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Resúmenes interactivos

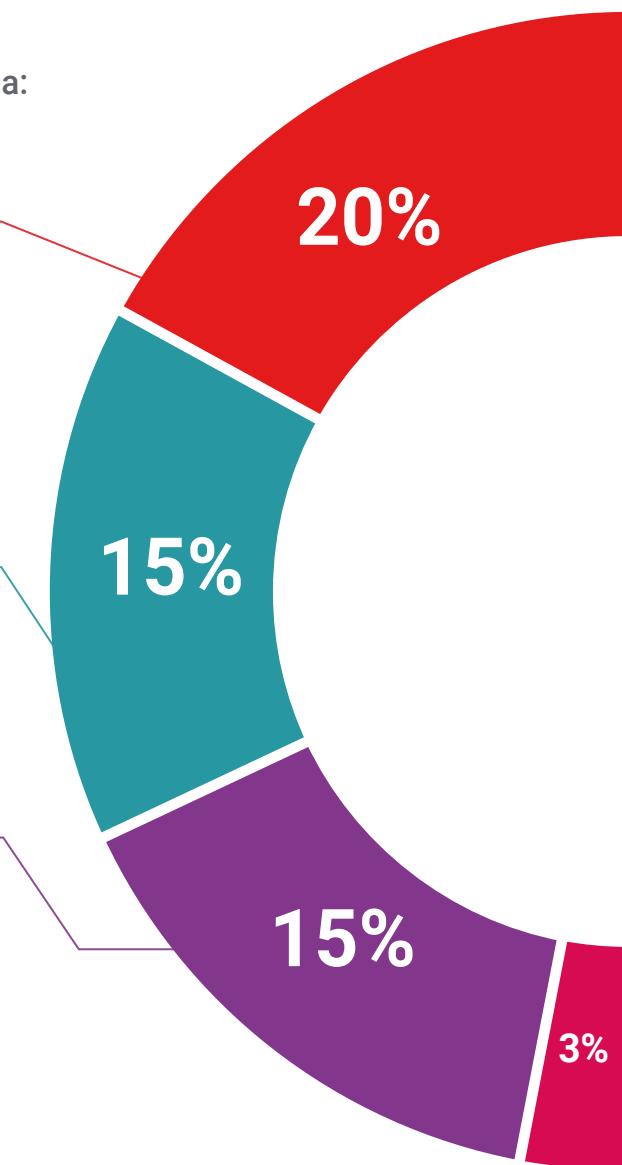
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

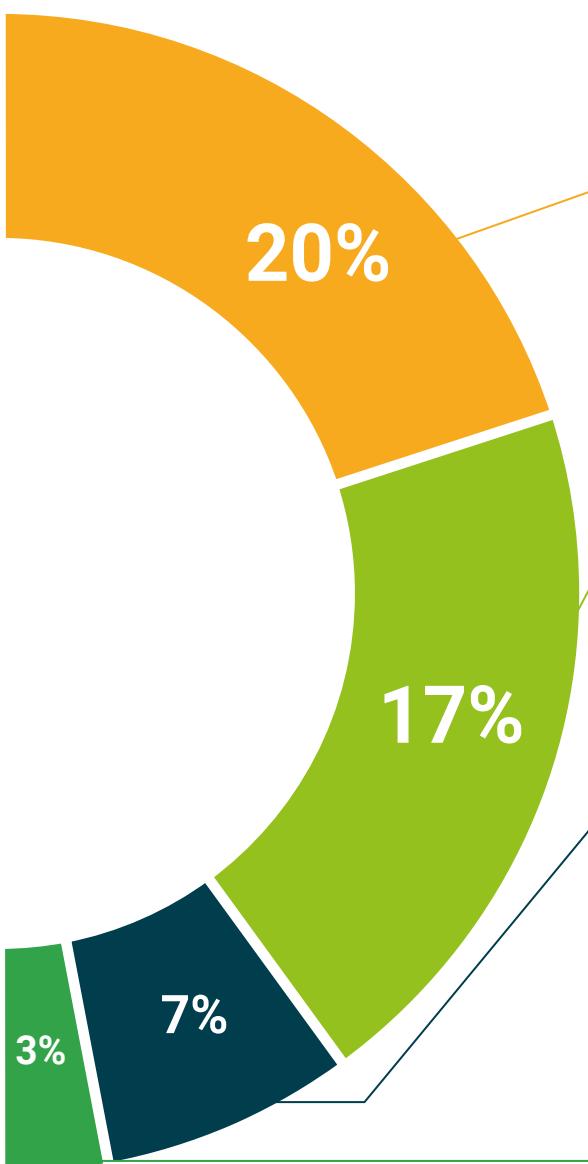
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





**Case Studies**  
Completarás una selección de los mejores case studies de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



**Testing & Retesting**  
Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



**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 nuestras 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.



08

## Cuadro docente

El cuadro docente de este Máster de Formación Permanente Semipresencial Patología y Cirugía de la Mácula, Retina y Vítreo destaca por su capacidad para integrar la experiencia clínica y quirúrgica más avanzada, garantizando una visión integral de las patologías y tratamientos más actuales en la especialidad de la retina, mácula y vítreo. Los expertos a cargo son profesionales de reconocido prestigio, con una sólida trayectoria tanto en investigación como en la práctica clínica diaria, lo que asegura una capacitación de vanguardia.





“

Tendrás acceso directo a expertos con publicaciones en revistas de alto impacto, líderes en técnicas avanzadas como la vitrectomía 3D y la cirugía macular de precisión”

## Director Invitado Internacional

El Doctor Gennady Landa es un destacado especialista en **vitreorretina**, reconocido por su habilidad en el tratamiento quirúrgico y médico de una amplia gama de **enfermedades** que afectan la parte posterior del ojo. De hecho, su experiencia abarca condiciones como la **Degeneración Macular**, la **Retinopatía Diabética**, el **Desprendimiento de Retina** y diversas **Enfermedades Retinianas Hereditarias e Inflamatorias**. Con un enfoque particular en **cirugía de mácula, retina y vítreo**, ha contribuido al avance de tratamientos como la **cirugía láser**, las **inyecciones intraoculares** y las **técnicas de vitrectomía**.

A lo largo de su carrera, ha desempeñado roles clave en algunas de las instituciones oftalmológicas más prestigiosas de **Estados Unidos**. Así, ha sido **Vicepresidente** de la **Clinica Oftalmología** en el **Hospital Monte Sinaí**, así como **Director del Servicio de Retina** en el **Hospital de Ojos y Oídos de Nueva York (NYEEI)**, uno de los hospitales oftalmológicos más antiguos y reconocidos del país. En este mismo centro, también ha ocupado los puestos de **Director Asociado** de la **Beca de Vítreo-Retina** y de **Director Médico** de la **Oficina de Tribeca**.

Asimismo, se ha dedicado a explorar nuevas formas de tratamiento y prevención de la **Degeneración Macular** relacionada con la edad y otras **Enfermedades Oculares**. Igualmente, ha publicado más de **35 artículos científicos** en revistas revisadas por pares y **capítulos de libros** especializados, contribuyendo al desarrollo de nuevas técnicas de diagnóstico por **imágenes de la retina**.

A nivel internacional, ha sido reconocido por sus contribuciones a la **Oftalmología**, recibiendo un prestigioso **Premio de Honor**, otorgado por la **Sociedad Estadounidense de Especialistas en Retina**. Este reconocimiento ha subrayado su liderazgo en el campo de la **retina**, tanto en la **práctica clínica** como en la **investigación**. De igual forma, su participación en **congresos y reuniones científicas internacionales** ha consolidado su reputación como un experto de renombre global.



## Dr. Landa, Gennady

- Vicepresidente de la Clínica Oftalmología en el Hospital Monte Sinaí, Nueva York, Estados Unidos
- Director del Servicio de Retina en el Hospital de Ojos y Oídos de Nueva York (NYEEI)
- Director Asociado de la Beca de Vítreo-Retina en el Hospital de Ojos y Oídos de Nueva York (NYEEI)
- Director Médico de la Oficina de Tribeca en el Hospital de Ojos y Oídos de Nueva York (NYEEI)
- Especialista en Retina en el Hospital de Ojos y Oídos de Nueva York (NYEEI)
- Doctor en Medicina por el Instituto Tecnológico de Israel Technion
- Premio de Honor otorgado por la Sociedad Estadounidense de Especialistas en Retina

“

*Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”*

## Dirección

**Dr. Armadá Maresca, Félix**

- Jefe del Servicio de Oftalmología en el Hospital Universitario La Paz de Madrid
- Director del Departamento de Oftalmología del Hospital Universitario San Francisco de Asís de Madrid
- Oftalmólogo de la Presidencia del Gobierno, Vicepresidencia y Altos Mandatarios Extranjeros
- Colaborador Externo de varias empresas del sector de la medicina
- Director del Grupo de Investigación: Oftalmología, integrado en el Área de Patología de Grandes Sistemas
- Profesor en la Licenciatura de Medicina en la Universidad Alfonso X El Sabio
- Profesor en el Máster: Experto en Gestión Sanitaria en Oftalmología, de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid
- Doctor en Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid
- Doctor Cum Laude en Medicina por la Universidad Alcalá de Henares
- Licenciado en Medicina por la Universidad de Alcalá de Henares
- Especialista en Oftalmología Vía MIR
- Certificado como *Ophthalmic Photographer*, Universidad de Wisconsin, EE. UU.
- Curso en The Chalfont Project, Chalfont St Giles, Reino Unido
- Curso en Gestión Estratégica de Servicios Clínicos Esade - Universidad Ramon Llull
- Curso VISIONA, Gestión Clínica en Oftalmología IESE - Business School
- Premio al Mejor Cirujano en reconocimiento a su trayectoria
- Miembro de: Sociedad Española de Oftalmología, Sociedad Española de Retina y Vítreo, Sociedad Madrileña de Oftalmología, American Society of Cataract and Refractive Surgery (ASCRS), Academia Americana de Oftalmología y Sociedad Europea de Especialistas en Retina (EURETINA)

## Profesores

### Dr. Arias Barquet, Luis

- ◆ Director de la Clínica Oftalmológica en Vilanova i la Geltrú, Barcelona
- ◆ Jefe de la Sección de Retina y Bítreo del Servicio de Oftalmología en el Hospital Universitari de Bellvitge, Barcelona
- ◆ Certificación por el Digital Angiography Reading Center, New York, EE. UU.
- ◆ Profesor Agregado de la Universidad de Barcelona
- ◆ Doctorado con Premio Extraordinario por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ◆ Licenciado en Medicina y Cirugía
- ◆ Miembro de: American Academy of Ophthalmology, EURETINA, Sociedad Española de Oftalmología, Sociedad Española de Retina y Vítreo y Societat Catalana d'Oftalmologia

### Dr. Fernández Vega Sanz, Álvaro

- ◆ Subdirector y Jefe del Área de Retina y Vítreo del Instituto Oftalmológico Fernández-Vega
- ◆ Nombrado Académico de Número por la Academia Médico-Quirúrgica Española
- ◆ Presidente de la Sociedad Española de Oftalmología
- ◆ Académico de Número por la Real Academia de Medicina de Asturias
- ◆ Presidente de la Comisión Nacional de Oftalmología
- ◆ Socio y Propietario del Instituto Oftalmológico Fernández-Vega
- ◆ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Madrid
- ◆ Grado de Diplomatura en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Madrid
- ◆ Superespecialidad en Retina y Vítreo por el Centro Médico de San Juan de Puerto Rico y el Eye Foundation, EE. UU.
- ◆ Médico Especialista en Oftalmología en la Residencia en Oftalmología por el Hospital Clínico San Carlos de Madrid
- ◆ Miembro de: Sociedad Española de Retina y Vítreo (SERV), Sociedad Española de Oftalmología (SEO) y Sociedad Internacional de Schepens

### Dra. López Gálvez, María Isabel

- ◆ Oftalmóloga e Investigadora Especializada en Retinopatía
- ◆ Oftalmóloga de la Unidad de Retina del servicio de Oftalmología del Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ◆ Responsable de la Unidad de Investigación en Retinopatía Diabética y Teleoftalmología del Instituto Universitario de Oftalmobiología Aplicada
- ◆ Investigadora Principal en el Instituto Universitario de Oftalmobiología Aplicada
- ◆ Autora de numerosas publicaciones científicas
- ◆ Docente en estudios de posgrado relacionados con las Ciencias de la Visión
- ◆ Doctora en Medicina y Cirugía por la Universidad de Valladolid

### Dr. Cabrera López, Francisco Antonio

- ◆ Jefe del Servicio de Oftalmología en el Complejo Hospitalario Universitario Insular-Materno Infantil de Gran Canaria
- ◆ Director Médico del Instituto Canario de Retina (ICARE)
- ◆ Expresidente de la Sociedad Canaria de Oftalmología
- ◆ Profesor Asociado y Miembro del Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC)
- ◆ Doctor en Medicina por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC)
- ◆ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de La Laguna en Tenerife
- ◆ Miembro de: AAO, EURETINA, SEO, SERV y SCO

**Dr. Fonollosa Caldúch, Alex**

- Oftalmólogo Adjunto en el Hospital Universitario de Cruces, Vizcaya
- Oftalmólogo en la Sección Retina y Uveítis del Instituto Oftalmológico Bilbao
- Adjunto en el Servicio de Oftalmología del Hospital Vall D'Hebron, Barcelona
- Investigador del Grupo de Investigación de Oftalmología de BioCruces
- Presidente de la Sociedad Española de Inflamación Ocular
- Doctor en Medicina por la Universidad Autónoma de Barcelona
- Grado en Medicina por la Universidad de Barcelona

**Dra. Asencio Durán, Mónica**

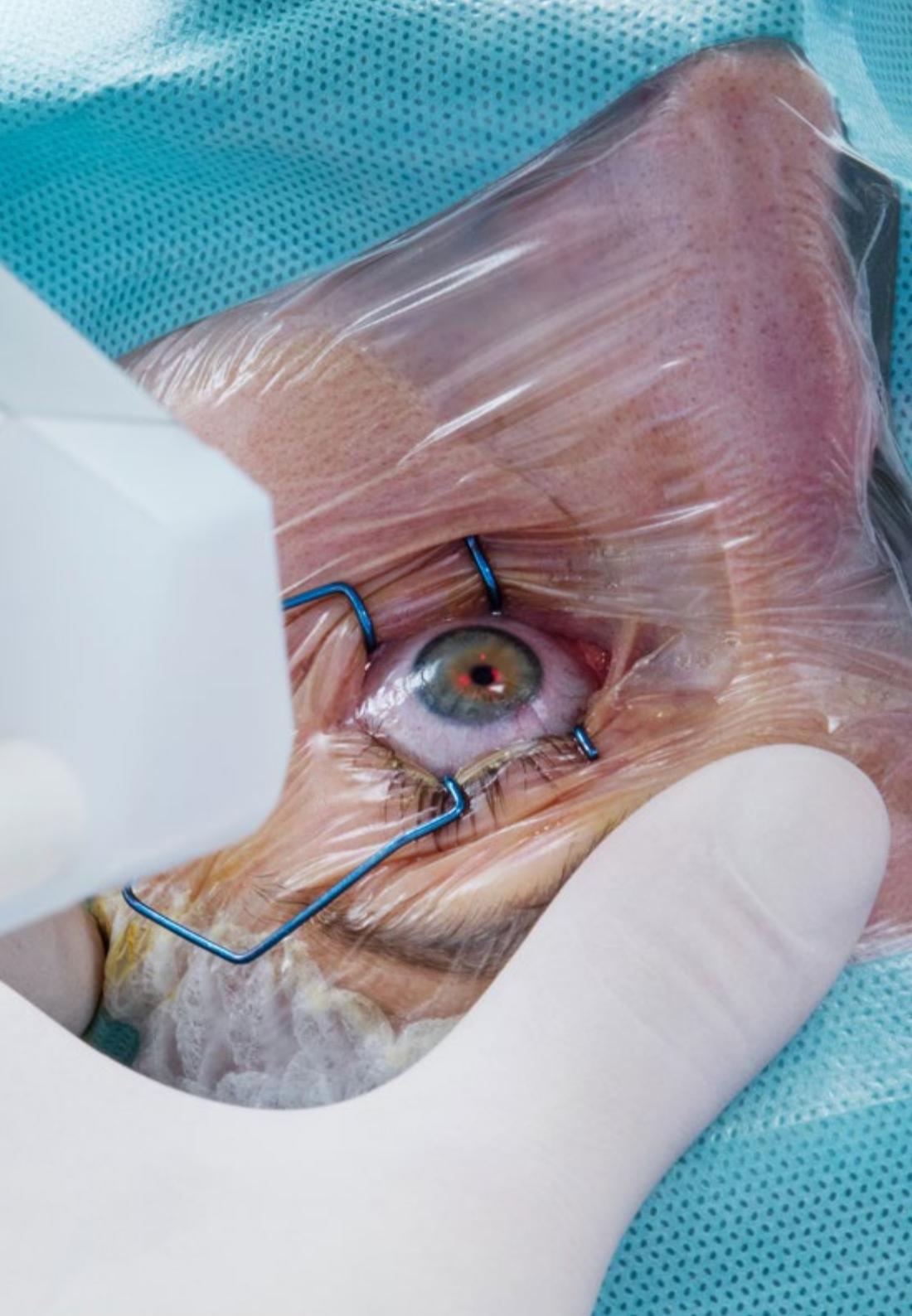
- Oftalmóloga en Miranza IOA, Madrid
- Fundadora de la Unidad de Tumores Intraoculares del Hospital Universitario La Paz, Madrid
- Coordinadora de la Sección de Retina del Hospital Universitario La Paz, Madrid
- Coordinadora de Ensayos Clínicos de Oftalmología en el Hospital Universitario La Paz, Madrid
- Especialista en el Hospital Universitario Nuestra Señora del Rosario, Madrid
- Especialista en el Hospital Viamed Virgen de la Paloma, Madrid
- Especialista en el Hospital Quirón San José, Madrid
- Miembro de las Comisiones de Tumores y Mortalidad y Formación Continuada en el Hospital Universitario La Paz, Madrid
- Revisora de Proyectos de Investigación Acreditados AES y de varias revistas internacionales y nacionales
- Doctorado por la Universidad Autónoma de Madrid
- Licenciatura en Medicina y Cirugía por la Universidad de Alcalá de Henares
- *Observership* de Oncología Ocular con el Dr. Carol L. Shields y el Dr. Jerry A. Shields en el Wills Eye Hospital, EE. UU.

**Dr. Nadal, Jeroni**

- Director Médico de la Clínica Oftalmológica Oftalvist en Barcelona
- Subdirector Médico del Centro de Oftalmología Barraquer en Barcelona
- Jefe del Departamento de Retina y Vítreo del Centro de Oftalmología Barraquer en Barcelona
- Coordinador Unidad de Mácula del Centro de Oftalmología Barraquer
- Académico Número XV de la Academia Europea de Oftalmología
- Presidente de la Societat Catalana de Oftalmología
- Doctor *Cum Laude* en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Barcelona
- Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Barcelona
- Especialista en Oftalmología en Mayo Clinic Rochester, Minnesota, EE. UU.
- Cirujano de Retina y Vítreo en Mayo Clinic Rochester, Minnesota, EE. UU.
- Obtención de la Excelencia Investigadora por la Universidad Central de Barcelona

**Dr. Donate López, Juan**

- Oftalmólogo Responsable de la Unidad de Retina y Patología Macular en el Hospital Clínico San Carlos, Madrid
- Jefe de Servicio de Oftalmología del Hospital La Luz del Grupo Quironsalud, Madrid
- Director Gerente de Estudio Oftalmológico en Madrid
- Doctor en Oftalmología por la Universidad Complutense de Madrid
- Licenciado en Medicina y Cirugía general por la Universidad de Salamanca
- Es miembro de: Club Español de la Mácula, Sociedad Española de Oftalmología (SEO), Sociedad Española de Vítreo y Retina (SERV) y Oftared-Retics



**Dr. Gómez-Ulla de Irazazába, Francisco Javier**

- Director Médico y Fundador del Instituto Oftalmológico Gómez-Ulla en Santiago de Compostela
- Jefe de la Unidad de Retina Médica y Diabetes Ocular en el Servicio de Oftalmología del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago
- Licenciado en Medicina por la Universidad de Santiago de Compostela
- Doctor en Medicina
- Catedrático de Oftalmología en la Universidad de Santiago de Compostela
- Premio Arruga de la Sociedad Española de Oftalmología
- Premio Castroviejo de la Sociedad Española de Oftalmología
- Investigador/Asesor en las empresas internacionales: Alcon, Allergan, Bayer Hispania S.L., Boehringer Ingelheim, Novartis Farmacéutica S.A., Ophthotech, Hoffmann-La Roche, Santem y Carl Zeiss
- Miembro de: American Academy of Ophthalmology, Société Française d'Ophthalmologie, Pan-American Association of Ophthalmology, Sociedad Española de Oftalmología, Sociedad Española de Retina y Vítreo, Sociedad Gallega de Oftalmología y Comité Asesor de Limnopharma

**Dr. Catalá Mora, Jaume**

- Coordinador de la Unidad de Distrofias Retinianas en el Hospital Universitario de Bellvitge, Barcelona
- Creador de la Unidad de Retinoblastoma en el Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona
- Médico Especialista en Oftalmología en el Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona
- Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Navarra
- Taller de Suficiencia Investigadora por la Universidad Autónoma de Barcelona
- Licenciado en Ciencias de la Salud y de la Vida por la Universidad Autónoma de Barcelona

09

# Titulación

Este programa en Patología y Cirugía de la Mácula, Retina y Vítreo garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster de Formación Permanente Semipresencial expedido por TECH Universidad.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título de **Máster de Formación Permanente Semipresencial en Patología y Cirugía de la Mácula, Retina y Vítreo** emitido por TECH Universidad.

TECH es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación. Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.



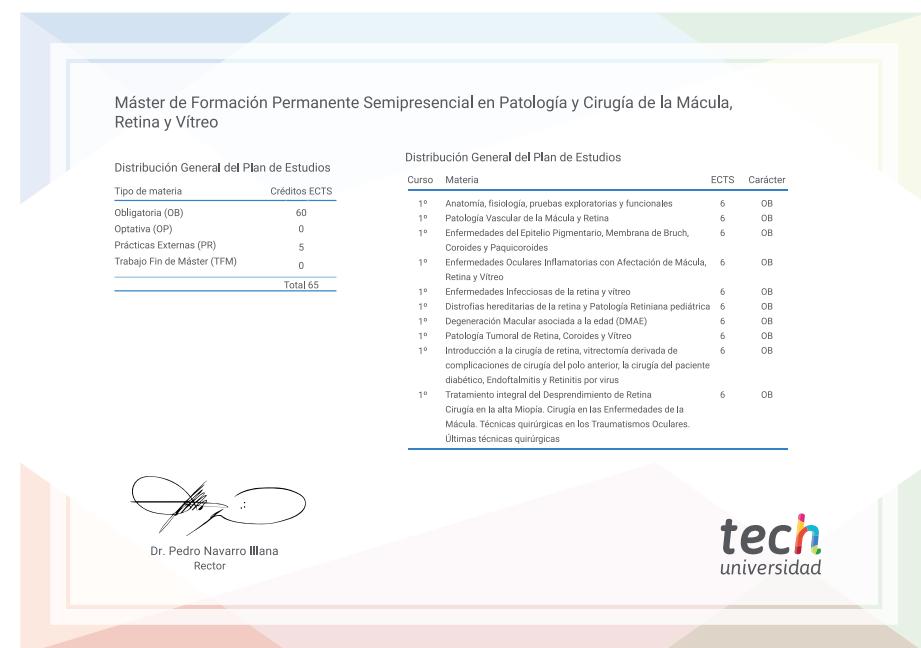
Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Máster de Formación Permanente Semipresencial en Patología y Cirugía de la Mácula, Retina y Vítreo**

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

Duración: **7 meses**

Créditos: **60 + 5 ECTS**





Máster de Formación  
Permanente Semipresencial  
Patología y Cirugía de la Mácula,  
Retina y Vítreo

Modalidad: Semipresencial (Online + Prácticas)

Duración: 7 meses

Titulación: TECH Universidad

Créditos: 60 + 5 ECTS

# Máster de Formación Permanente Semipresencial

## Patología y Cirugía de la Mácula, Retina y Vítreo

