

# Máster Título Propio

## Oftalmología Oncológica





## Máster Título Propio Oftalmología Oncológica

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtute.com/medicina/master/master-oftalmologia-oncologica](http://www.techtute.com/medicina/master/master-oftalmologia-oncologica)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Competencias

---

*pág. 14*

04

Dirección del curso

---

*pág. 18*

05

Estructura y contenido

---

*pág. 30*

06

Metodología

---

*pág. 40*

07

Titulación

---

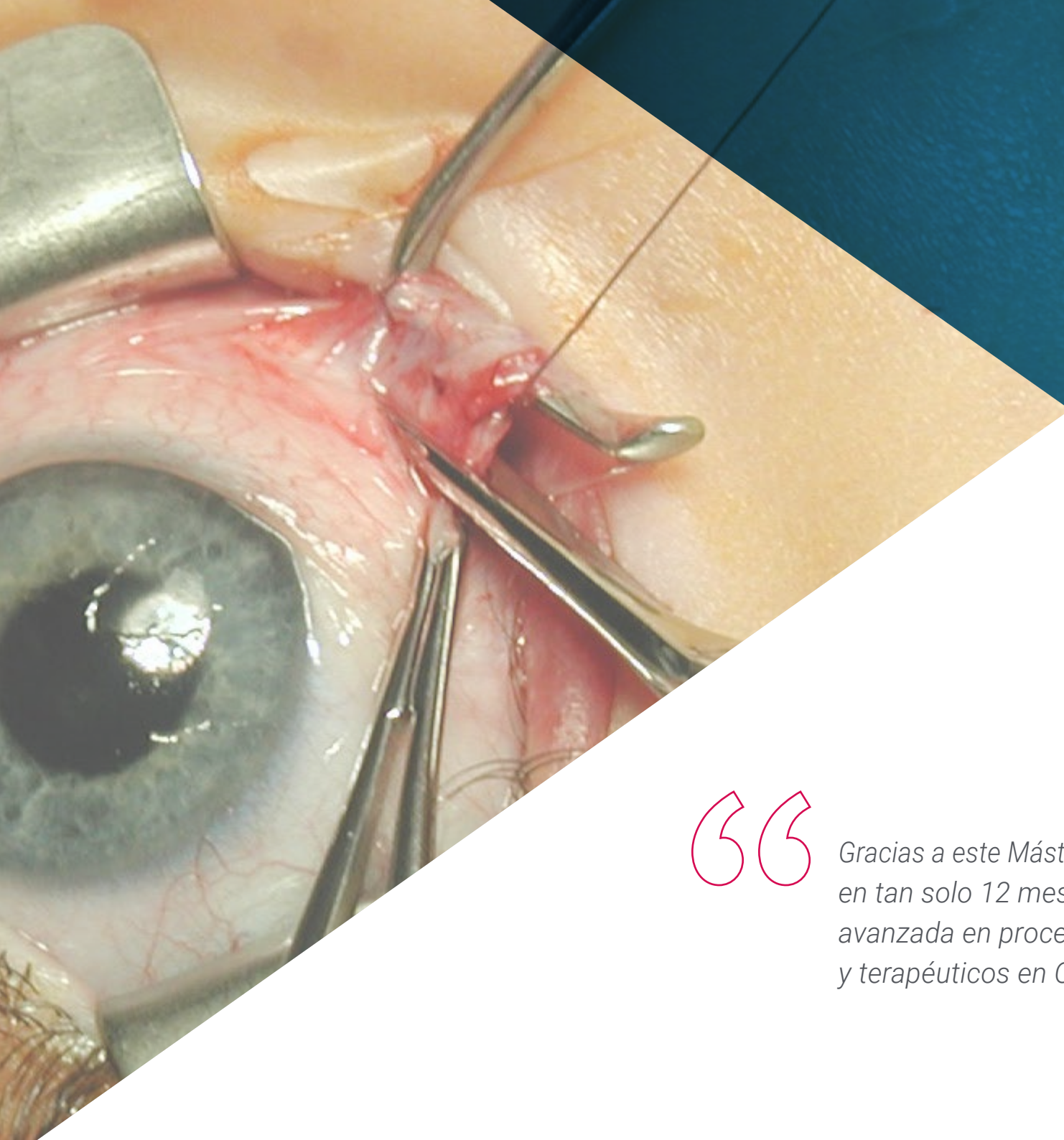
*pág. 48*

# 01

# Presentación

La Oftalmología Oncológica ha experimentado una importante evolución en los últimos años fruto de los avances en Terapias dirigidas, la eficacia de la inmunoterapia para tratar ciertos tumores oculares, la Terapia Génica o el perfeccionamiento de la Tomografía de Coherencia Óptica (OCT). Unos adelantos que lleva a los oftalmólogos a estar en una constante actualización de sus conocimientos de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Para favorecer dicha actualización, TECH ha desarrollado esta opción académica 100% online que llevará al egresado a estar al día en Tumores Palpebrales de vía Lagrimal y Orbitarios, Superficie Ocular y Córnea o manejo de la Retinoblastoma. Todo esto, desde un enfoque teórico-práctico que permitirá al egresado obtener una completa puesta al día con especialistas de primer nivel.





“

*Gracias a este Máster Título Propio obtendrás en tan solo 12 meses la actualización más avanzada en procedimientos diagnósticos y terapéuticos en Oftalmología Oncológica”*

En los últimos años se ha producido un progreso notorio en la realización de pruebas específicas de exploración diagnóstica que permiten al oftalmólogo realizar un profundo estudio del estado anatómico y funcional. Además, gracias a las nuevas terapias farmacológicas, físicas o quirúrgicas se han mejorado tratamientos con un pronóstico esperanzador para el paciente.

En este escenario, el profesional que desee estar al día en los avances en este campo podrá hacerlo a través de esta titulación universitaria diseñada por TECH. Un programa que llevará al especialista a una completa actualización de sus conocimientos en Oftalmología Oncológica a lo largo de 12 meses de duración.

Se trata de un programa intensivo que ahonda desde el primer momento en la Oncología Ocular, las características radiológicas más destacadas de la patología tumoral intraocular y orbitaria, los principales tumores del globo ocular y órbita, con especial hincapié en las dos neoplasias malignas más relevantes del ojo: el Melanoma Uveal y el Retinoblastoma. Además, este programa da un paso más y ofrece al egresado un módulo orientado al abordaje del paciente desde el aspecto psiquiátrico y psicológico, lo que completa un temario ya de por sí exhaustivo en Tumores oculares.

Para alcanzar dicha meta de puesta al día, el alumnado dispone de vídeo resúmenes de cada tema, lecturas especializadas o escenarios de simulaciones de casos de estudio a los que podrá acceder, cómodamente, desde un dispositivo digital en cualquier momento del día. Asimismo, el sistema Relearning, basado en la reiteración de contenido, llevará al profesional a progresar de manera natural por los principales conceptos de este programa y reducir, así, las largas horas de estudio.

Un Máster Título Propio que aporta la flexibilidad que el oftalmólogo requiere para compatibilizar sus actividades laborales y personales diarias con un programa de calidad, elaborado por un excelente equipo de especialistas con elevado nivel competencial en este campo.

Este **Máster Título Propio en Oftalmología Oncológica** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Oftalmología Oncológica
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ◆ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ◆ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ◆ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ◆ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Obtén la información más pormenorizada sobre las técnicas radiobiología tumoral más sofisticadas empleadas en la actualidad”*



*Una opción académica que te llevará a implementar las mejores estrategias para abordar tanto enfermedades sistémicas como las localmente avanzadas o no resecable”*

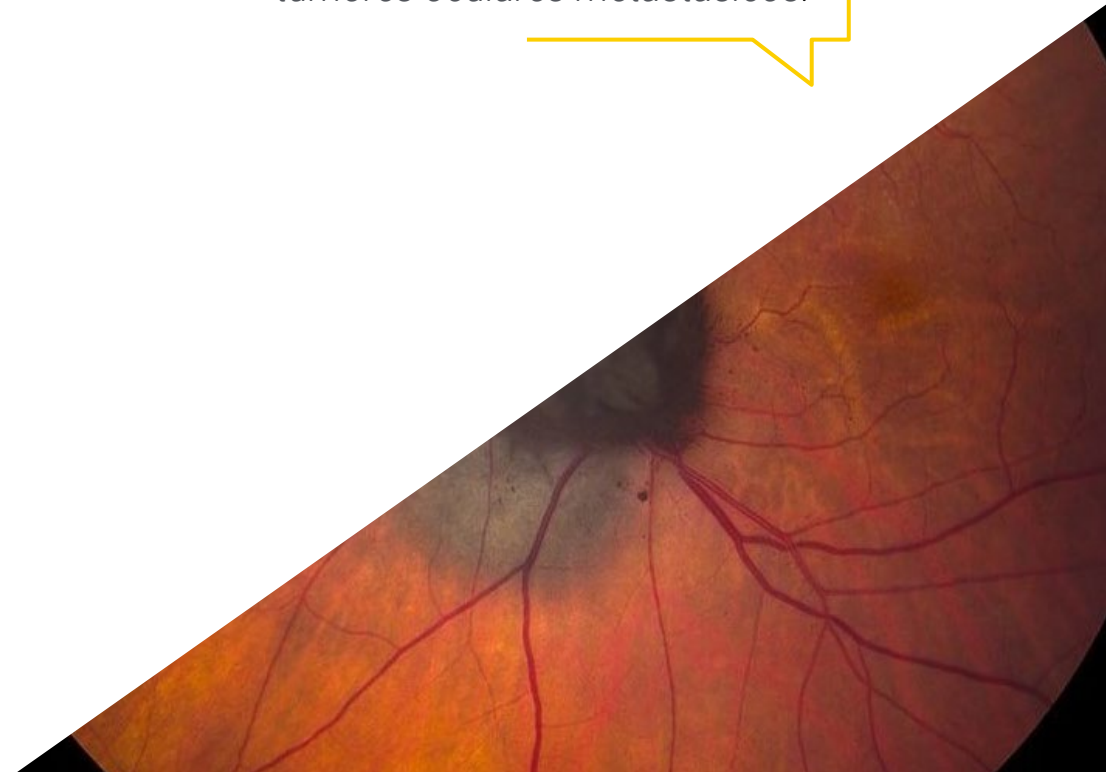
El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*TECH se adapta a tu agenda y por eso ha diseñado un problema flexible y compatible con tus responsabilidades profesionales.*

*Una titulación universitaria que te permitirá ahondar en el manejo de las principales opciones de tratamiento sistémico en tumores oculares metastásicos.*



# 02

## Objetivos

A lo largo de los 12 meses de duración de esta titulación, el oftalmólogo obtendrá una completísima puesta al día por los diferentes tumores desde una perspectiva teórico-práctica. Para ello, además, dispone de material didáctico innovador, entre los que se encuentra, los vídeos en detalle o los casos clínicos de estudio, que le permitirá obtener una visión mucho más cercana y real sobre los métodos diagnósticos y las alternativas terapéuticas existentes.







“

*Integra en tu praxis médica las últimas evidencias científicas en el abordaje de la Retinoblastoma y su seguimiento en niños”*



## Objetivos generales

---

- ◆ Actualizar conocimientos sobre los distintos tumores que pueden afectar al ojo y sus anejos
- ◆ Profundizar en el abordaje diagnóstico-terapéutico de las neoplasias oculares
- ◆ Profundizar en las principales características comunes de las neoplasias oculares
- ◆ Ahondar en las diferentes lesiones tumorales que pueden afectar a los párpados, la vía de drenaje lagrimal y la órbita
- ◆ Indagar en los diferentes tipos de tumores que pueden localizarse en la superficie ocular, en córnea y conjuntiva
- ◆ Profundizar en las investigaciones más recientes en Oftalmología Oncológica





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Oncología Ocular

- ◆ Actualizar conocimientos sobre la patología tumoral que afecta al globo ocular y sus anejos
- ◆ Profundizar en el conocimiento de las técnicas diagnósticas y las diferentes posibilidades terapéuticas disponibles

### Módulo 2. Tumores Palpebrales, de Vía Lagrimal y Orbitarios

- ◆ Proporcionar información descriptiva actualizada sobre la patología tumoral que afecta a los párpados, la vía de drenaje lagrimal y la órbita, incluyendo el diagnóstico diferencial con lesiones simuladoras de neoplasias
- ◆ Ahondar en las diferentes opciones de manejo médico-quirúrgico de los Tumores Palpebrales, de Vía Lagrimal excretora y Orbitarios, incluyendo el pronóstico y las posibles complicaciones asociadas

### Módulo 3. Tumores de Superficie Ocular y Córnea

- ◆ Proporcionar información actualizada sobre la patología tumoral que puede desarrollarse en la superficie ocular, en conjuntiva y córnea, incluyendo el diagnóstico diferencial con lesiones simuladoras de neoplasias
- ◆ Ahondar en las habilidades clínicas necesarias para el correcto diagnóstico de los tumores de superficie ocular, incluyendo el manejo de las pruebas complementarias
- ◆ Profundizar en los diferentes tipos de tratamiento quirúrgicos y no quirúrgicos para un correcto manejo terapéutico de los tumores de la superficie ocular

### Módulo 4. Tumores intraoculares del adulto

- ◆ Proporcionar el conocimiento más actualizado acerca de los Tumores intraoculares del adulto, incluyendo su abordaje diagnóstico-terapéutico
- ◆ Ofrecer una aproximación terapéutica e información pronóstica al paciente adulto con un tumor intraocular

### Módulo 5. Retinoblastoma

- ◆ Profundizar en el conocimiento de la Retinoblastoma
- ◆ Identificar las características y formas de presentación de la Retinoblastoma
- ◆ Ofrecer las herramientas para poder realizar el diagnóstico diferencial con otros cuadros
- ◆ Describir el manejo terapéutico de los pacientes con Retinoblastoma

### Módulo 6. Radiología aplicada a la Oncología Ocular

- ◆ Proporcionar el conocimiento más actualizado acerca de las distintas pruebas de imagen para la patología tumoral intraocular y orbitaria
- ◆ Detallar las indicaciones y consideraciones técnicas de las diferentes pruebas de imagen en Oncología Ocular

### Módulo 7. Anatomía patológica aplicada a la Oncología Ocular

- ◆ Profundizar en la anatomía e histología normal del ojo
- ◆ Ahondar en el conocimiento de la patología tumoral del globo ocular y estructuras relacionadas, con el repaso de las características histopatológicas de los tumores más frecuentes
- ◆ Identificar las principales alteraciones moleculares con relevancia clínica presentes en el Melanoma Uveal y el Retinoblastoma

### Módulo 8. Oncología médica aplicada a la Oncología Ocular

- ◆ Describir los principios básicos y mecanismos de acción farmacológicos en la práctica clínica de la Oncología Médica
- ◆ Proporcionar el conocimiento más actual para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes con los tumores oculares más frecuentes
- ◆ Profundizar en el área de los tumores oculares más prevalentes: melanomas, linfomas y carcinomas
- ◆ Ahondar en las posibles toxicidades oculares que pueden producir los diferentes tratamientos sistémicos empleados en Oncología Médica
- ◆ Profundizar en los diferentes tumores que pueden producir metástasis oculares, haciendo especial hincapié en su tratamiento
- ◆ Ahondar en los tumores oculares asociados a los síndromes hereditarios más frecuentes

### Módulo 9. Oncología radioterápica aplicada a la Oncología Ocular

- ◆ Proporcionar el conocimiento más avanzado para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes con enfermedad oncológica ocular.
- ◆ Ahondar en la metodología de clasificación clínica y patológica de la patología tumoral ocular
- ◆ Actualizar conocimiento en el área de la radiobiología tumoral
- ◆ Profundizar en los tipos de haces de radiación empleados para el tratamiento de la patología ocular
- ◆ Ahondar en los principios para la simulación y diseño de tratamientos de radioterapia
- ◆ Indagar en los principios de protección radiológica aplicados a los tratamientos de radioterapia



### Módulo 10. Aspectos psiquiátricos y psicológicos de la Oncología Ocular

- ◆ Profundizar las respuestas psicológicas, emocionales y conductuales de la patología oncológica ocular en el paciente, su familia y entorno social
- ◆ Describir el manejo de la información durante el proceso diagnóstico y terapéutico
- ◆ Identificar la aparición de clínica ansioso-depresiva subsidiaria de abordaje por especialistas en Psicología Clínica y/o Psiquiatría, y diferenciarla de reacciones adaptativas normales
- ◆ Profundizar en la importancia del trabajo en equipo y del cuidado del profesional que implica el abordaje multidisciplinar de la patología oncológica ocular

“

*Aborda las principales complicaciones derivadas del tratamiento ocular gracias al contenido avanzado que te aporta esta titulación universitaria”*

# 03

# Competencias

Este programa universitario ha sido confeccionado una titulación que ofrece a los profesionales una visión interdisciplinar, que va más allá de una actualización en Oftalmología Oncológica. Y es que esta titulación permitirá al egresado potenciar sus habilidades comunicativas y tratar con mayor sensibilidad al paciente con tumores oculares y manejar las principales patologías empleando los tratamientos más avanzados.



A close-up photograph of a person's eye, showing the iris and eyelashes. The skin around the eye has several purple, circular markings, possibly from a medical procedure or treatment. The background is blurred, showing what appears to be a clinical setting.

“

*Los casos de estudios clínico te permitirán evitar posibles toxicidades oculares que pueden producir los diferentes tratamientos sistémicos empleados en Oncología Médica”*



## Competencias generales

---

- ♦ Interpretar las distintas pruebas complementarias disponibles en el diagnóstico y seguimiento de la patología tumoral ocular
- ♦ Discernir en las distintas opciones terapéuticas existentes, sus indicaciones y posibles efectos adversos
- ♦ Realizar un diagnóstico diferencial entre lesiones tumorales benignas, premalignas y malignas, así como lesiones simuladoras de neoplasias, de localización en párpados, vía excretora lagrimal y órbita
- ♦ Aplicar las diferentes opciones de manejo médico-quirúrgico existentes en la actualidad para el abordaje de la patología tumoral palpebral, de vía de drenaje lagrimal y orbitaria
- ♦ Realizar un correcto diagnóstico diferencial con lesiones simuladoras de neoplasias, así como entre lesiones benignas, premalignas y malignas
- ♦ Manejar las diferentes pruebas complementarias necesarias en el diagnóstico de las lesiones de la superficie ocular
- ♦ Aplicar las diferentes opciones terapéuticas para la erradicación de las lesiones tumorales de la superficie ocular
- ♦ Detectar los signos clínicos claves que permitan establecer un diagnóstico diferencial entre tumores pigmentados y no pigmentados del fondo de ojo
- ♦ Aplicar de manera correcta la planificación de un tratamiento sistémico en pacientes con tumores oculares







## Competencias específicas

---

- ♦ Detectar precozmente y diagnosticar el Retinoblastoma
  - ♦ Indicar pruebas de imagen disponibles para el estudio de la patología neoplásica ocular y orbitaria
  - ♦ Identificar las principales características radiológicas de los tumores más frecuentes del ojo y la órbita
  - ♦ Aplicar métodos de detección de las mutaciones más relevantes presentes en el Melanoma Uveal y en los Retinoblastomas
  - ♦ Manejar las principales opciones de tratamiento sistémico en tumores oculares metastásicos
  - ♦ Manejar los posibles efectos secundarios oculares de tratamientos como la inmunoterapia, quimioterapia y otras terapias dirigidas
  - ♦ Abordar de los principales tumores oculares asociados a síndromes hereditarios
  - ♦ Realizar adecuadas indicaciones de tratamiento en pacientes con diagnóstico de patología ocular
  - ♦ Identificar los posibles efectos secundarios del tratamiento radioterápico
  - ♦ Interpretar de manera correcta una planificación de tratamiento radioterápico
  - ♦ Aplicar normas de protección radiológica en el tratamiento radioterápico.
- ♦ Adquirir habilidades personales para el manejo adecuado de las respuestas emocionales y conductuales, fundamentalmente las desadaptativas, de los pacientes oncológicos y sus familiares durante el proceso diagnóstico y terapéutico
  - ♦ Realizar un abordaje farmacológico adecuado de la sintomatología ansioso-depresiva que pueda aparecer
  - ♦ Realizar las intervenciones psicológicas indicadas en pacientes oncológicos e identificar quiénes pueden beneficiarse de dicho abordaje



*Intensifica tus competencias para desarrollar una correcta comunicación con un paciente que atraviesa un proceso oncológico ocular”*

# 04

## Dirección del curso

El equipo docente del Máster Título Propio está conformado por un potente grupo de profesionales de amplia experiencia en el ámbito de la Oftalmología y la Oncología. De hecho, en él confluyen médicos especialistas que atesoran un valioso bagaje profesional en instituciones hospitalarias referentes. Este profesorado, además de contar con una sólida trayectoria académica, posee una gran capacidad docente y un fuerte compromiso con la preparación de profesionales altamente cualificados en este ámbito. Asimismo, estos expertos se mantienen en constante actualización para poder ofrecer a los alumnos las últimas tendencias y avances en la materia.



“

*Consigue una completa actualización en Oftalmología Oncológica de la mano de distinguidos especialistas en este campo”*

## Dirección



### Dr. Garrido Hermosilla, Antonio Manuel

- ♦ Médico Especialista en Oftalmología
- ♦ Facultativo Especialista en el Servicio de Oftalmología del Hospital Universitario Virgen Macarena
- ♦ Especialista en Unidades de Oculoplastia-Órbita y Oncología Ocular
- ♦ Especialista en Unidades de Referencia Nacional (CSUR) para Tumores Intraoculares del Adulto y de la Infancia
- ♦ Co-coordinador de Unidades de Referencia Andaluza (UPRA) para el Manejo Integral de la Cavidad Anoftálmica y para la Orbitopatía de Graves
- ♦ Tutor de médicos Internos de Oftalmología



### Dra. Relimpio López, María Isabel

- ♦ Coordinadora de la Unidad de Tumores Intraoculares en Adultos, en el CSUR del Hospital Virgen Macarena
- ♦ Facultativa Especialista de Área (FEA) en el Servicio de Oftalmología en el Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM)
- ♦ Especialista en la Unidades de Retina y Oncología Ocular del HUVVM
- ♦ Coordinadora Unidad de Referencia Nacional (CSUR) para Tumores Intraoculares del Adulto
- ♦ Especialista en la Unidad de Referencia Nacional (CSUR) para Tumores Intraoculares de la Infancia
- ♦ Oftalmóloga en la Red Europea ERN-PaedCan de Retinoblastoma
- ♦ Doctora en Medicina, Universidad de Sevilla
- ♦ Tutora Clínica de Oftalmología del Grado de Medicina de la Universidad de Sevilla

## Profesores

### **Dra. Parrilla Vallejo, María**

- ♦ Oftalmóloga subespecialista en Glaucoma en el Hospital Universitario Virgen Macarena
- ♦ Médica Especialista en Oftalmología
- ♦ Facultativa Especialista de Área en el servicio de Oftalmología del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM), en las unidades de Glaucoma y Oncología Ocular, y en la unidad de Referencia Nacional para Tumores Intraoculares del Adulto
- ♦ Doctora en Medicina por la Universidad de Sevilla
- ♦ Tutora de Médicos Internos Residentes (MIR) de Oftalmología
- ♦ Tutora clínica de Oftalmología en el grado de Medicina en la Universidad de Sevilla

### **Dr. Ángel Morilla, Francisco**

- ♦ Médico Oftalmólogo de la Clínica Miranza Virgen de Luján
- ♦ Médico Especialista en Oftalmología Clínica
- ♦ Especialista en el Servicio de Oftalmología del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM) en la unidad de Oculoplastia-Órbita
- ♦ Tutor Clínico de Oftalmología
- ♦ Experto universitario en Cirugía oftalmológica por la Universidad CEU Cardenal Herrera
- ♦ Experto universitario en Diagnóstico y tratamiento de patología oftalmológica por la Universidad CEU Cardenal Herrera
- ♦ Experto universitario en Glaucoma y Oftalmopediatría por la Universidad CEU Cardenal Herrera
- ♦ Experto universitario en Retina y uveítis por la Universidad CEU Cardenal Herrera

### **Dr. Domínguez Serrano, Francisco de Borja**

- ♦ Médico especialista en Oftalmología
- ♦ Facultativo Especialista de Área (FEA) en el Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM)
- ♦ Oftalmólogo en las Unidades de Retina y Oncología Ocular del HUVVM
- ♦ Oftalmólogo en la Unidad de Referencia Nacional (CSUR) para Tumores Intraoculares del Adulto
- ♦ Tutor Clínico de Oftalmología del Grado de Medicina en la Universidad de Sevilla

### **Dra. López Domínguez, Mireia**

- ♦ Médico especialista en Oftalmología Pediátrica en la clínica Miranza Virgen de Luján
- ♦ Médica Especialista en Oftalmología
- ♦ Especialista en el servicio de Oftalmología del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM) en las unidades de Oftalmopediatría-Estrabismo y Oncología Ocular, y en la unidad de Referencia Nacional (CSUR) para Tumores Intraoculares de la Infancia
- ♦ Tutora Clínica de Oftalmología
- ♦ Máster Propio en Oftalmología Pediátrica del Hospital Sant Joan de Déu
- ♦ Miembro de la Red Europea ERN-PaedCan de Retinoblastoma

### **Dra. Soto Sierra, Marina**

- ♦ Médico Oftalmóloga del Instituto Oftalmológico Andaluz
- ♦ Médica Especialista en Oftalmología
- ♦ Especialista en el Servicio de Oftalmología del Hospital Universitario Virgen Macarena en las Unidades de Uveítis y Oftalmopediatría-Estrabismo
- ♦ Tutora Clínica de Oftalmología

**Dr. Gómez Escobar, Antonio José**

- ◆ Médico especialista en oftalmología
- ◆ Médico Especialista en Geriátría y en Oftalmología
- ◆ Especialista en el servicio de Oftalmología del Hospital Universitario Virgen Macarena, para las unidades de Mácula y Oncología Ocular, y la unidad de Referencia Nacional (CSUR) para Tumores Intraoculares del Adulto
- ◆ Tutor de Médicos Internos Residentes (MIR) de Oftalmología
- ◆ Tutor Clínico de Oftalmología

**Dra. Díaz Ruiz, María Concepción**

- ◆ Médica Oftalmóloga en el Hospital Universitario Virgen Macarena
- ◆ Médica Especialista en Oftalmología
- ◆ Especialista en el servicio de Oftalmología del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM), en las unidades de Oculoplastia-Órbita y Oncología Ocular, Referencia Nacional (CSUR) para Tumores Intraoculares del Adulto y de la Infancia
- ◆ Miembro de la Red Europea ERN-PaedCan de Retinoblastoma
- ◆ Co-coordinadora de la Unidad de Referencia Andaluza (UPRA) para el Manejo Integral de la Cavidad Anoftálmica y la Unidad de Referencia Andaluza (UPRA) para la Orbitopatía de Graves
- ◆ Tutora Clínica de Oftalmología

**Dr. Pérez Pérez, Manuel**

- ◆ Médico Especialista en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Universitario Virgen Macarena
- ◆ Colaborador del Servicio de Oncología Médica del Hospital Universitario Virgen Macarena
- ◆ Miembro de la Sociedad Española de Anatomía Patológica

**Dra. Mataix Albert, Beatriz**

- ◆ Médico Especialista en Oftalmología del Hospital Quirónsalud Sagrado Corazón Sevilla
- ◆ Médica Especialista en Oftalmología
- ◆ Especialista en el servicio de Oftalmología del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM) en las unidades de Córnea, Superficie Ocular y Oncología Ocular; y la unidad de Referencia Nacional (CSUR) para Tumores Intraoculares del Adulto
- ◆ Coordinadora de la Unidad de Referencia Andaluza (UPRA) para el Manejo Integral de los Tumores Oculares de Superficie
- ◆ Tutora Clínica de Oftalmología
- ◆ Doctora en Medicina por la Universidad de Granada

**Dra. Gessa Sorroche, María**

- ◆ Médico Oftalmóloga del Hospital Virgen Macarena
- ◆ Médica Especialista en Oftalmología
- ◆ Especialista en el Servicio de Oftalmología del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM) en las unidades de Córnea-Superficie Ocular y Oncología Ocular, y de Referencia Nacional (CSUR) para Tumores Intraoculares del Adulto
- ◆ Coordinadora de la Unidad de Referencia Andaluza (UPRA) para Queratoprótesis de Boston
- ◆ Tutora Clínica de Oftalmología
- ◆ Doctora en Medicina por la Universidad de Sevilla

**Dra. Casanovas Mercadal, Pilar**

- ◆ Médico Oftalmóloga en el Hospital Universitario Virgen Macarena
- ◆ Médica Especialista en Alergología y en Oftalmología
- ◆ Especialista en el Servicio de Oftalmología del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM) en la Unidad de Córnea-Superficie Ocular
- ◆ Tutora Clínica de Oftalmología

**Dr. Caro Magdaleno, Manuel**

- ◆ Médico especialista en Oftalmología en el Hospital Universitario Virgen Macarena
- ◆ Médico Especialista en Oftalmología
- ◆ Especialista en el Servicio de Oftalmología del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM) de la Unidad de Córnea-Superficie Ocular
- ◆ Coordinador de la Unidad de Referencia Andaluza (UPRA) para Microscopía Confocal del Polo Anterior
- ◆ Miembro de la Red de Investigación RICORS de Enfermedades Inflammatorias del Instituto de Salud Carlos III
- ◆ Profesor Asociado de Oftalmología
- ◆ Doctor en Medicina por la Universidad de Sevilla

**Dra. Domínguez García, Belén**

- ◆ Médico especialista en Oftalmología en el Hospital Universitario Virgen Macarena
- ◆ Médica Especialista en Oftalmología
- ◆ Especialista en el Servicio de Oftalmología del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM) en las Unidades de Retina y Oncología Ocular, y en la Unidad de Referencia Nacional (CSUR) para Tumores Intraoculares del Adulto y de la Infancia
- ◆ Miembro de la Red Europea ERN-PaedCan de Retinoblastoma
- ◆ Tutora de Oftalmología

**Dra. Coca Gutiérrez, Lourdes María**

- ◆ Médico oftalmóloga de la Clínica Miranza Virgen de Luján
- ◆ Médica especialista en Oftalmología
- ◆ Especialista en el servicio de Oftalmología del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM) en las unidades de Retina y Oncología Ocular, así como en la Unidad de Referencia Nacional (CSUR) para Tumores Intraoculares del Adulto y de la Infancia
- ◆ Miembro de la Red Europea ERN-PaedCan de Retinoblastoma
- ◆ Tutora Clínica de Oftalmología en Grado de Medicina

**Dr. Rodríguez De La Rúa Franch, Enrique**

- ◆ Jefe de servicio y director de la Unidad de Gestión Clínica en el Hospital Universitario Virgen Macarena
- ◆ Médico Especialista en Oftalmología
- ◆ Especialista en el Servicio de Oftalmología del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM)
- ◆ Coordinador de la Unidad de Referencia Andaluza (UPRA) para las Enfermedades Oculares Raras
- ◆ Coordinador Nodo HUVVM Red de Investigación RICORS de Enfermedades Inflammatorias del Instituto de Salud Carlos III
- ◆ Doctor en Medicina por la Universidad de Valladolid

#### **Dr. Espejo Arjona, Francisco**

- ◆ Médico Especialista en Oftalmología
- ◆ Especialista en el servicio de Oftalmología del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM) en las Unidades de Retina y Oncología Ocular y en la Unidad de Referencia Nacional (CSUR) para Tumores Intraoculares del Adulto
- ◆ Coordinador de la Unidad de Referencia Nacional (CSUR) para Tumores Intraoculares de la Infancia
- ◆ Miembro de la Red Europea ERN-PaedCan de Retinoblastoma
- ◆ Tutor Clínico de Oftalmología
- ◆ Doctor en Medicina por la Universidad de Sevilla

#### **Dra. Fernández-Teijeiro Álvarez, Ana**

- ◆ Jefa de sección de la Unidad Oncohematología Pediátrica del Hospital Universitario Virgen Macarena
- ◆ Médica Especialista en Pediatría
- ◆ Especialista en el servicio de Pediatría del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM)
- ◆ Coordinadora Nodo HUVVM Red Europea ERN-PaedCan de Retinoblastoma
- ◆ Presidenta de la Sociedad Española de Hematología y Oncología Pediátricas (SEHOP)
- ◆ Tutora de Médicos Internos Residentes (MIR) de Pediatría
- ◆ Tutora Clínica de Pediatría
- ◆ Doctora en Medicina por la Universidad del País Vasco

#### **Dr. Torres García, Francisco Javier**

- ◆ Médico especialista en Oftalmología
- ◆ Especialista en el servicio de Oftalmología del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM) en las Unidades de Oftalmopediatría-Estrabismo, Oncología Ocular, y en la Unidad de Referencia Nacional (CSUR) para Tumores Intraoculares de la Infancia
- ◆ Miembro de la Red Europea ERN-PaedCan de Retinoblastoma
- ◆ Tutor Clínico de Oftalmología

#### **Dr. Saavedra Bejarano, Jonathan**

- ◆ Oncólogo Radioterapeuta del Hospital Universitario Virgen Macarena
- ◆ Colaborador de la Unidad de Referencia Nacional para Tumores Intraoculares del Adulto
- ◆ Doctor en Medicina por la Universidad de Sevilla

#### **Dra. Lledó de Villar, María Leticia**

- ◆ Médico Oftalmóloga del Hospital Universitario Virgen Macarena
- ◆ Médica Especialista en Oftalmología
- ◆ Especialista en el servicio de Oftalmología del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM) en la Unidad de Oftalmopediatría y Estrabismo
- ◆ Doctora en Medicina por la Universidad de Sevilla
- ◆ Tutora Clínica de Oftalmología



**Dra. Infante Cossío, Mónica**

- ◆ Especialista en Oftalmología en el Hospital Universitario Virgen Macarena
- ◆ Médica Especialista en Oftalmología
- ◆ Especialista en el Servicio de Oftalmología en el Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM) para la Unidad de Oftalmopediatría y Estrabismo
- ◆ Profesora Asociada de Oftalmología
- ◆ Doctora en Medicina por la Universidad de Sevilla

**Dr. Caparrós Escudero, Carlos**

- ◆ Médico Especialista en Radiodiagnóstico
- ◆ Facultativo Especialista de Área (FEA) en el Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM) en las Unidades de Referencia Nacional (CSUR) para Tumores Intraoculares del Adulto y de la Infancia
- ◆ Miembro de la Red Europea ERN-PaedCan de Retinoblastoma
- ◆ Tutor Clínico de Radiología

**Dr. Rosales Martínez, Eduardo**

- ◆ Médico especialista en Radiodiagnóstico en el Hospital Universitario Virgen Macarena
- ◆ Médico Especialista en Radiodiagnóstico
- ◆ Especialista del servicio de Radiodiagnóstico en el Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM), en donde también es Tutor de Médicos Internos Residentes (MIR) de Radiodiagnóstico
- ◆ Tutor Clínico de Radiología

**Dra. Busquier Cerdán, Teresa**

- ◆ Médico especialista en Radiodiagnóstico del Hospital Universitario Virgen Macarena
- ◆ Médica Especialista en Radiodiagnóstico
- ◆ Especialista en el Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM)
- ◆ Tutora Clínica de Radiología

**Dr. Roquette Mateos, Mario**

- ◆ Médico Especialista en Radiodiagnóstico del Hospital Universitario Virgen Macarena
- ◆ Licenciado en Medicina por la Universidad de Sevilla
- ◆ Miembro de: Sociedad Española de Radiología Médica , Sociedad Española de Radiología de Urgencias

**Dra. Mayorga Pineda, María**

- ◆ Médico Especialista en Radiodiagnóstico del Hospital Universitario Virgen Macarena
- ◆ Médica Especialista en Radiodiagnóstico
- ◆ Facultativa de Área en el Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario Virgen Macarena
- ◆ Miembros de la Sociedad Española de Radiología Médica

**Dr. Ríos Martín, Juan José**

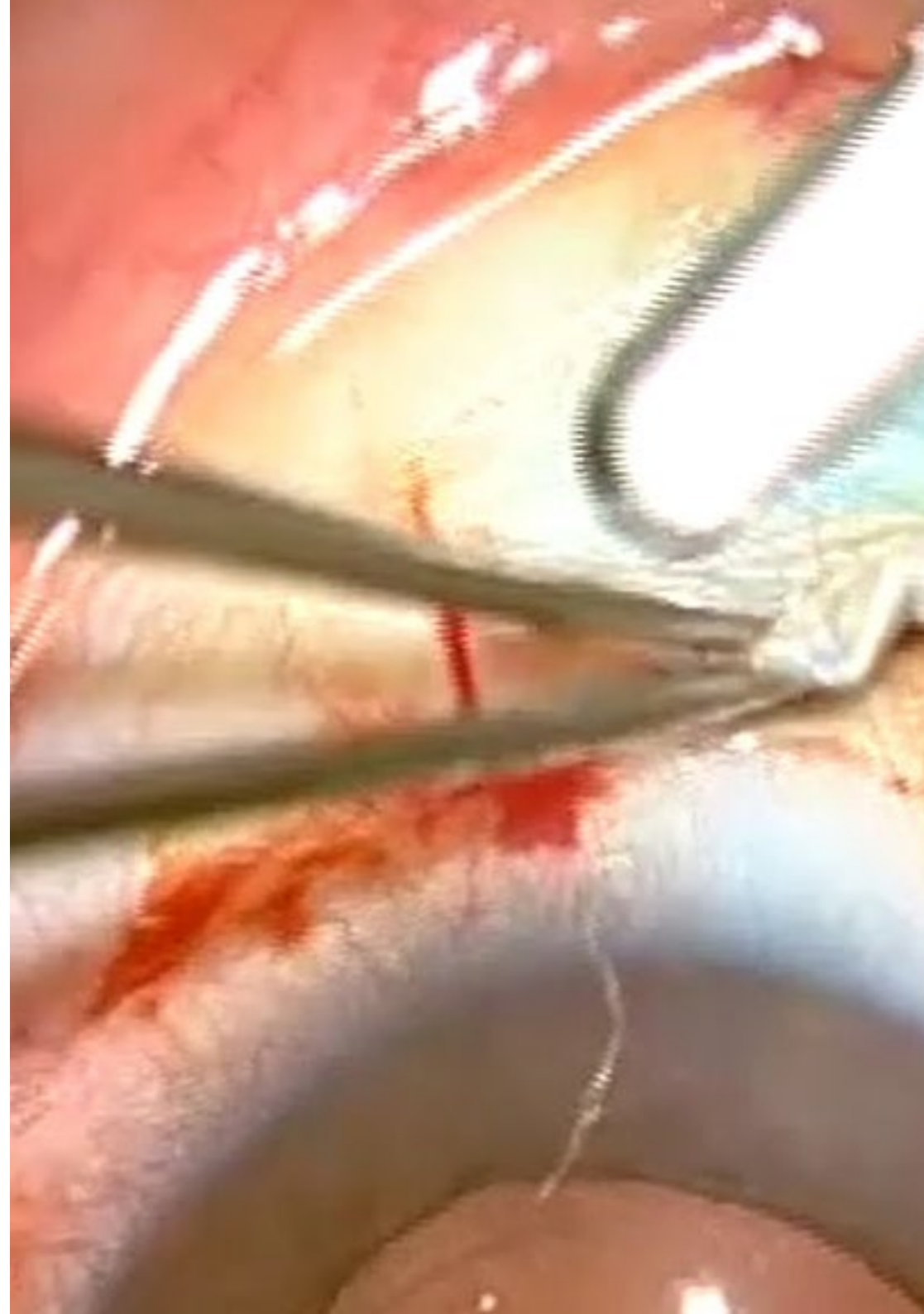
- ◆ Director de Unidad de Gestión Clínica en el Hospital Universitario Virgen Macarena
- ◆ Jefe de Sección del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Universitario Virgen Macarena
- ◆ Médico Especialista de Área de Servicio de Anatomía Patológica del HUVM
- ◆ Doctor en Medicina por la Universidad de Sevilla
- ◆ Miembro de la Red Europea ERN-PaedCan de Retinoblastoma

**Dr. Gutiérrez Domingo, Álvaro**

- ◆ Médico Especialista en Anatomía Patológica
- ◆ Facultativo Especialista de Área (FEA) en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVM)
- ◆ Miembros de la Sociedad Española de Anatomía Patológica

**Dr. Torres Gómez, Francisco Javier**

- ◆ Médico Especialista en Anatomía Patológica del Hospital Universitario Virgen Macarena
- ◆ Facultativo Especialista de Área en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital
- ◆ Patólogo Quirúrgico del Hospital de Alta Resolución de Utrera
- ◆ Doctor en Medicina por la Universidad de Sevilla
- ◆ Máster en Gestión Clínica. CEU Cardenal Herrera
- ◆ Experto Universitario en Dermatopatología
- ◆ Miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Citología



**Dra. Álamo de la Gala, María del Carmen**

- ♦ Médico Oncólogo del Hospital Universitario Virgen Macarena
- ♦ Médico Oncólogo en el Servicio de Oncología Médica del Hospital Universitario Virgen Macarena
- ♦ Colaborador de la Unidad de Referencia Nacional para Tumores Intraoculares del Adulto
- ♦ Miembro de la Sociedad Andaluza de Oncología Médica

**Dr. Nogales Fernández, Esteban**

- ♦ Médico Oncólogo en el Hospital Universitario Virgen Macarena
- ♦ Médico Oncólogo en el Servicio de Oncología Médica del Hospital Universitario Virgen Macarena
- ♦ Colaborador de la Unidad de Referencia Nacional para Tumores Intraoculares del Adulto
- ♦ Licenciado en Medicina en la Universidad de Sevilla

**Dra. Sevilla Ortega, Lourdes**

- ♦ Médico Especialista en Hospital Universitario Virgen Macarena
- ♦ Médico Oncólogo en el Hospital Universitario Virgen Macarena
- ♦ Médico Especialista en el Servicio de Oncología Médica del Hospital Universitario Virgen Macarena
- ♦ Investigadora acerca de patologías de Cáncer Colorrectal y Cáncer de Mama
- ♦ Miembro de la Sociedad Española en Oncología Médica

**Dr. Carrasco Peña, Francisco de Asís**

- ♦ Jefe de Sección en el Servicio de Oncología del Hospital Universitario Virgen Macarena
- ♦ Colaborador de la Unidad de Referencia Nacional para Tumores Intraoculares del Adulto
- ♦ Doctor en Medicina por la Universidad de Sevilla

**Dr. Míguez Sánchez, Carlos**

- ♦ Jefe del Servicio de Oncología Radioterápica del Hospital Universitario Virgen Macarena
- ♦ Director Médico de la Unidad de Gestión Clínica del Hospital Universitario Virgen Macarena
- ♦ Colaborador de la Unidad de Referencia Nacional para Tumores Intraoculares del Adulto
- ♦ Oncólogo Radioterapeuta del Hospital Universitario Virgen Macarena
- ♦ Doctor en Medicina por la Universidad de Sevilla

**Dr. Terrón León, José Antonio**

- ♦ Jefe de Protección Radiológica en el Hospital Universitario Virgen Macarena
- ♦ Especialista en Radiofísica en el Hospital Universitario Virgen Macarena
- ♦ Colaborador de las Unidades de Referencia Nacional para Tumores Intraoculares del Adulto y de la Infancia
- ♦ Doctor en Física Médica por la Universidad de Sevilla
- ♦ Licenciado en Ciencias Físicas por la Universidad de Sevilla
- ♦ Miembro de la Red Europea ERN-PaedCan de Retinoblastoma

**D. Baeza Monedero, Carlos Juan**

- ◆ Especialista en el Servicio de Radiofísica Hospitalaria del Hospital Universitario Virgen Macarena
- ◆ Especialista en el Servicio de Radiofísica Hospitalaria del Hospital Universitario Virgen del Rocío
- ◆ Colaborador de la Unidad de Referencia Nacional para Tumores Intraoculares del Adulto
- ◆ Licenciado en Ciencias Físicas por la Universidad Complutense de Madrid

**D. Gallego Castro, Mario**

- ◆ Especialista en Radiofísica en Hospital Universitario Virgen Macarena
- ◆ Especialista en el Servicio de Radiofísica Hospitalaria del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM)
- ◆ Colaborador de la Unidad de Referencia Nacional (CSUR) para Tumores Intraoculares del Adulto
- ◆ Graduado en Ciencias Físicas por la Universidad de Granada

**Dña. Márquez González, Irene**

- ◆ Médico Psiquiatra en la Unidad de Gestión Clínica de Salud Mental del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM)
- ◆ Médico Psiquiatra en la Unidad de Salud Mental de Enlace e Interconsultas de HUVVM
- ◆ Licenciada en Medicina por la Universidad de Sevilla





**Dña. Polo Fernández, Ana Isabel**

- ◆ Psicóloga Clínica en Hospital Universitario Virgen Macarena
- ◆ Psicóloga Clínica en la Unidad de Gestión Clínica de Salud Mental del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM)
- ◆ Psicóloga Clínica del Área en la Unidad de Salud Mental de Enlace e Interconsultas de HUVVM
- ◆ Especialista en Psicología Clínica
- ◆ Licenciada en Psicología

**Dra. Velasco Barbancho, Elena**

- ◆ Psicóloga Clínica en Hospital Universitario Virgen Macarena
- ◆ Psicóloga Clínica en la Unidad de Gestión Clínica de Salud Mental del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM)
- ◆ Psicóloga Clínica del Área en la Unidad de Salud Mental de Enlace e Interconsultas de HUVVM
- ◆ Especialista en Psicología Clínica
- ◆ Licenciada en Psicología

05

# Estructura y contenido

El plan de estudios de esta titulación universitaria ha sido diseñado para ofrecer en tan solo 12 meses, la información más rigurosa y exhaustiva sobre Oftalmología Oncológica. Todo ello, aglutinado en un temario confeccionado por auténticos especialistas en este campo y con un material didáctico de calidad. Así, el egresado podrá realizar una puesta al día en Oncología Ocular y los adelantos en las técnicas diagnósticas y tratamientos para abordar los tumores más frecuentes en pacientes jóvenes y adultos.



“

*Un plan de estudios conformado por una extensa Biblioteca Virtual, accesible las 24 horas del día, desde cualquier dispositivo digital con conexión a internet”*

## Módulo 1. Oncología Ocular

- 1.1. Aspectos epidemiológicos de los tumores oculares
  - 1.1.1. Definición de neoplasia
  - 1.1.2. Factores de riesgo
  - 1.1.3. Epidemiología
- 1.2. Clasificación de las neoplasias oculares
  - 1.2.1. Según localización principal
  - 1.2.2. Según subtipo histológico
  - 1.2.3. Según edad
- 1.3. Tumorigénesis
  - 1.3.1. Etiología del cáncer
  - 1.3.2. Inmunología
  - 1.3.3. Genética
- 1.4. Pruebas complementarias I
  - 1.4.1. Toma de imágenes en polo anterior
  - 1.4.2. Retinografía
  - 1.4.3. Imágenes de campo amplio
- 1.5. Pruebas complementarias II
  - 1.5.1. Angiografía fluoresceínica
  - 1.5.2. Angiografía con verde de indocianina
  - 1.5.3. Autofluorescencia
- 1.6. Pruebas complementarias III: tomografía de coherencia óptica (OCT)
  - 1.6.1. OCT de polo anterior
  - 1.6.2. OCT de polo posterior
  - 1.6.3. Angio-OCT
- 1.7. Pruebas complementarias IV: ecografía
  - 1.7.1. Biomicroscopía ultrasónica (BMU)
  - 1.7.2. Ecografía ocular
  - 1.7.3. Ecografía Doppler
- 1.8. Pruebas complementarias V: órbita y estudio de extensión
  - 1.8.1. Tomografía axial computerizada (TAC)
  - 1.8.2. Tomografía por emisión de positrones (PET)-TAC
  - 1.8.3. Resonancia magnética nuclear (RMN)

- 1.9. Biopsias en Oncología Ocular
  - 1.9.1. Criterios para la toma de biopsias
  - 1.9.2. Técnica en neoplasias de órbita y superficie ocular
  - 1.9.3. Técnica en neoplasias intraoculares
- 1.10. Tratamientos empleados en Oncología Ocular
  - 1.10.1. Quimioterapia
  - 1.10.2. Radioterapia
  - 1.10.3. Tratamientos Quirúrgicos

## Módulo 2. Tumores Palpebrales, de Vía Lagrimal y Orbitarios

- 2.1. Tumores Palpebrales benignos
  - 2.1.1. Clasificación
  - 2.1.2. Epidemiología
  - 2.1.3. Características clínico-patológicas
- 2.2. Tumores Palpebrales premalignos
  - 2.2.1. Clasificación
  - 2.2.2. Epidemiología
  - 2.2.3. Características clínico-patológicas
- 2.3. Tumores Palpebrales malignos
  - 2.3.1. Clasificación
  - 2.3.2. Epidemiología
  - 2.3.3. Características clínico-patológicas
- 2.4. Lesiones palpebrales simuladoras de neoplasia
  - 2.4.1. Clasificación
  - 2.4.2. Epidemiología
  - 2.4.3. Características clínico-patológicas
- 2.5. Manejo médico-quirúrgico de los Tumores Palpebrales
  - 2.5.1. Tratamiento médico
  - 2.5.2. Tratamiento quirúrgico
  - 2.5.3. Complicaciones
- 2.6. Tumores del sistema de drenaje lagrimal
  - 2.6.1. Tumores benignos
  - 2.6.2. Tumores malignos
  - 2.6.3. Manejo médico-quirúrgico



- 2.7. Tumores Orbitarios benignos
  - 2.7.1. Clasificación
  - 2.7.2. Epidemiología
  - 2.7.3. Características clínico-patológicas
- 2.8. Tumores Orbitarios malignos
  - 2.8.1. Clasificación
  - 2.8.2. Epidemiología
  - 2.8.3. Características clínico-patológicas
- 2.9. Lesiones orbitarias simuladoras de neoplasias
  - 2.9.1. Clasificación
  - 2.9.2. Epidemiología
  - 2.9.3. Características clínico-patológicas
- 2.10. Manejo médico-quirúrgico de los Tumores Orbitarios
  - 2.10.1. Tratamiento médico
  - 2.10.2. Tratamiento quirúrgico
  - 2.10.3. Complicaciones

### Módulo 3. Tumores de Superficie Ocular y Córnea

- 3.1. Anatomía
  - 3.1.1. Anatomía de la conjuntiva
  - 3.1.2. Vascularización
  - 3.1.3. Inervación
- 3.2. Tumores no pigmentados I
  - 3.2.1. Neoplasia escamosa de la superficie ocular (NESO)
  - 3.2.2. Hiperplasia linfoide
  - 3.2.3. Linfomas
- 3.3. Tumores no pigmentados II
  - 3.3.1. Quiste dermoide
  - 3.3.2. Papilomas
  - 3.3.3. Granuloma piogénico
- 3.4. Tumores pigmentados I
  - 3.4.1. Nevus
  - 3.4.2. Melanocitosis racial
  - 3.4.3. Melanocitosis adquirida primaria

- 3.5. Tumores pigmentados II
  - 3.5.1. Melanocitosis adquirida secundaria
  - 3.5.2. Melanoma
  - 3.5.3. Lesiones simuladoras
- 3.6. Diagnóstico I
  - 3.6.1. Exploración en lámpara de hendidura
  - 3.6.2. Citología de impresión
  - 3.6.3. OCT de segmento anterior
- 3.7. Diagnóstico II
  - 3.7.1. Angio-OCT
  - 3.7.2. Microscopía confocal
  - 3.7.3. BMU
- 3.8. Tratamiento médico
  - 3.8.1. Colirio de mitomicina C
  - 3.8.2. Colirio de 5-fluorouracilo
  - 3.8.3. Colirio de interferón
- 3.9. Tratamiento quirúrgico
  - 3.9.1. Biopsia / técnica non touch
  - 3.9.2. Indicaciones
  - 3.9.3. Contraindicaciones
- 3.10. Pronóstico
  - 3.10.1. Complicaciones
  - 3.10.2. Recidivas
  - 3.10.3. Supervivencia

### Módulo 4. Tumores intraoculares del adulto

- 4.1. Lesiones pigmentadas no tumorales del fondo de ojo
  - 4.1.1. Hipertrofia congénita de epitelio pigmentario de la retina
  - 4.1.2. Hipertrofia adquirida de epitelio pigmentario de la retina
  - 4.1.3. Hiperplasia de epitelio pigmentario de la retina

- 4.2. Lesiones pigmentadas del fondo de ojo
  - 4.2.1. Nevus coroideo
  - 4.2.2. Melanocitoma
  - 4.2.3. Hamartoma combinado de retina y epitelio pigmentario de la retina
  - 4.2.4. Hamartoma congénito simple de epitelio pigmentario de la retina
- 4.3. Nevus coroideo sospechoso versus melanoma coroideo de pequeño tamaño
  - 4.3.1. Definición
  - 4.3.2. Factores de riesgo de transformación
  - 4.3.3. Tratamiento
- 4.4. Melanoma de coroides
  - 4.4.1. Epidemiología
  - 4.4.2. Factores de riesgo
  - 4.4.3. Biomarcadores pronósticos
  - 4.4.4. Técnicas diagnósticas
- 4.5. Melanoma de coroides: Tratamiento
  - 4.5.1. Braquiterapia y Retinopatía por radiación
  - 4.5.2. Endorresección
  - 4.5.3. Enucleación
- 4.6. Melanoma de iris y cuerpo ciliar
  - 4.6.1. Técnicas diagnósticas: BMU
  - 4.6.2. Diagnóstico diferencial
  - 4.6.3. Tratamiento
- 4.7. Linfoma intraocular
  - 4.7.1. Linfoma vítreo-retiniano primario
  - 4.7.2. Linfoma uveal primario y linfoma coroideo primario
  - 4.7.3. Linfoma coroideo secundario
- 4.8. Tumores vasculares coroideos
  - 4.8.1. Hemangioma coroideo difuso y síndrome de Sturge-Webe
  - 4.8.2. Hemangioma coroideo circunscrito
  - 4.8.3. Tratamiento del hemangioma coroideo circunscrito



- 4.9. Tumores vasculares de la retina
  - 4.9.1. Hemangioblastoma o hemangioma capilar retiniano
  - 4.9.2. Hemangioma cavernoso retiniano
  - 4.9.3. Hemangioma racemoso o malformaciones arterio-venosas
  - 4.9.4. Tumor vasoproliferativo
- 4.10. Tumores coroideos no pigmentados
  - 4.10.1. Osteoma coroideo
  - 4.10.2. Metástasis coroidea

## Módulo 5. Retinoblastoma

- 5.1. Epidemiología
  - 5.1.1. Introducción
  - 5.1.2. Incidencia
  - 5.1.3. Prevalencia
  - 5.1.4. Factores predisponentes
- 5.2. Genética
  - 5.2.1. Gen Rb
  - 5.2.2. Presentaciones genéticas
  - 5.2.3. Pruebas genéticas
  - 5.2.4. Consejo genético
- 5.3. Clínica
  - 5.3.1. Síntomas y signos
  - 5.3.2. Patrones de crecimiento
  - 5.3.3. Siembras intraoculares
- 5.4. Afectación extraocular
  - 5.4.1. Retinoblastoma trilateral
  - 5.4.2. Retinoblastoma metastásico
  - 5.4.3. Segundos tumores
- 5.5. Diagnóstico
  - 5.5.1. Examen clínico
  - 5.5.2. Pruebas complementarias
  - 5.5.3. Evaluación sistémica y Resonancia Magnética Nuclear (RMN)
  - 5.5.4. Diagnóstico diferencial
  - 5.5.5. Clasificaciones

- 5.6. Tratamiento I: Quimiorreducción
  - 5.6.1. Objetivos del tratamiento
  - 5.6.2. Quimioterapia sistémica
  - 5.6.3. Quimioterapia intraarterial
  - 5.6.4. Otras modalidades de quimioterapia
- 5.7. Tratamiento II: Consolidación y enucleación
  - 5.7.1. Crioterapia, hipertermia y fotocoagulación
  - 5.7.2. Braquiterapia
  - 5.7.3. Eucleación
- 5.8. Respuesta terapéutica y seguimiento
  - 5.8.1. Patrones de regresión tumoral
  - 5.8.2. Seguimiento oftalmológico
  - 5.8.3. Seguimiento oncológico
- 5.9. Complicaciones
  - 5.9.1. Complicaciones derivadas del tratamiento sistémico
  - 5.9.2. Complicaciones derivadas del tratamiento ocular
  - 5.9.3. Otras complicaciones
- 5.10. Desarrollo visual del niño con Retinoblastoma
  - 5.10.1. Evaluación de la función visual del niño con Retinoblastoma al diagnóstico
  - 5.10.2. Exploración sensorial y motora
  - 5.10.3. Manejo oftalmológico

## Módulo 6. Radiología aplicada a la Oncología Ocular

- 6.1. Radiología en Oncología Ocular
  - 6.1.1. Consideraciones técnicas
  - 6.1.2. Indicaciones
  - 6.1.3. Protocolos
- 6.2. Tumores intraoculares benignos
  - 6.2.1. Hemangiomas coroideo-retinianos
  - 6.2.2. Melanocitoma retiniano
  - 6.2.3. Otros

- 6.3. Tumores intraoculares malignos I: Retinoblastoma
  - 6.3.1. Introducción
  - 6.3.2. Pruebas de imagen
  - 6.3.3. Diagnóstico diferencial radiológico: enfermedad de Coats, vítreo primario persistente hiperplásico, retinopatía de la prematuridad
- 6.4. Tumores intraoculares malignos II: Melanoma Uveal
  - 6.4.1. Introducción
  - 6.4.2. Pruebas de imagen
  - 6.4.3. Correlación clínico-radiológica
- 6.5. Tumores intraoculares malignos III: metástasis
  - 6.5.1. Introducción
  - 6.5.2. Pruebas de imagen
  - 6.5.3. Correlación clínico-radiológica
- 6.6. Tumores orbitarios benignos I
  - 6.6.1. Hemangioma infantil
  - 6.6.2. Glioma de vías ópticas
  - 6.6.3. Meningioma de la vaina del nervio óptico
- 6.7. Tumores orbitarios benignos II
  - 6.7.1. Adenoma pleomorfo o tumor mixto de glándula lagrimal
  - 6.7.2. Quistes dermoides
  - 6.7.3. Lipomas
- 6.8. Tumores orbitarios malignos I
  - 6.8.1. Metástasis
  - 6.8.2. Lesiones linfoproliferativas
  - 6.8.3. Rabdomiosarcoma
- 6.9. Tumores orbitarios malignos II
  - 6.9.1. Carcinomas de glándula lagrimal
  - 6.9.2. Tumores de células plasmáticas
  - 6.9.3. Otros
- 6.10. Otra patología tumoral orbitaria para diagnóstico diferencial
  - 6.10.1. Malformaciones linfáticas: linfagioma
  - 6.10.2. Malformaciones arteriovenosas
  - 6.10.3. Enfermedad inflamatoria orbitaria idiopática o pseudotumor inflamatorio de la órbita

## Módulo 7. Anatomía patológica aplicada a la Oncología Ocular

- 7.1. Anatomía e Histología del ojo
  - 7.1.1. Anatomía del ojo
  - 7.1.2. Histología del ojo
- 7.2. Tumores de la órbita ocular
  - 7.2.1. Tumores pediátricos de la órbita
  - 7.2.2. Tumores benignos de la órbita
  - 7.2.3. Tumores malignos de la órbita
- 7.3. Tumores de la conjuntiva y la carúncula
  - 7.3.1. Tumores epiteliales
  - 7.3.2. Tumores melanocíticos
  - 7.3.3. Otros tumores
- 7.4. Tumores de la úvea (no melanoma)
  - 7.4.1. Tumores melanocíticos benignos
  - 7.4.2. Tumores epiteliales
  - 7.4.3. Otros tumores
- 7.5. Melanoma Uveal
  - 7.5.1. Epidemiología
  - 7.5.2. Histopatología
  - 7.5.3. Aspectos moleculares
- 7.6. Tumores de la retina neurosensorial
  - 7.6.1. Retinoblastoma
  - 7.6.2. Astrocitoma
  - 7.6.3. Linfoma vitreoretiniano
- 7.7. Tumores del Epitelio Retiniano
  - 7.7.1. Tumores benignos
  - 7.7.2. Tumores malignos
- 7.8. Tumores del disco óptico y del nervio óptico
  - 7.8.1. Tumores primarios
  - 7.8.2. Tumores secundarios

- 7.9. Tumores de la Glándula lagrimal
  - 7.9.1. Tumores epiteliales
  - 7.9.2. Tumores hematolinfoides
  - 7.9.3. Tumores secundarios
- 7.10. Tumores del sistema de Drenaje Lagrimal
  - 7.10.1. Tumores epiteliales
  - 7.10.2. Otros tumores

## Módulo 8. Oncología médica aplicada a la Oncología Ocular

- 8.1. Tratamiento sistémico en tumores oculares
  - 8.1.1. Introducción
  - 8.1.2. Mecanismo de acción de la quimioterapia
  - 8.1.3. Mecanismo de acción de la inmunoterapia y otras terapias dirigidas
- 8.2. Melanoma Uveal localizado
  - 8.2.1. Tratamiento sistémico adyuvante
  - 8.2.2. Nuevas moléculas
  - 8.2.3. Seguimiento
- 8.3. Melanoma Uveal metastásico I
  - 8.3.1. Quimioembolización de metástasis hepáticas
  - 8.3.2. Radiofrecuencia
  - 8.3.3. Otras técnicas locales
- 8.4. Melanoma Uveal metastásico II
  - 8.4.1. Inmunoterapia
  - 8.4.2. Quimioterapia
  - 8.4.3. Nuevos fármacos
- 8.5. Linfoma ocular
  - 8.5.1. Indicaciones generales de tratamiento
  - 8.5.2. Quimioterapia
  - 8.5.3. Otros
- 8.6. Carcinomas palpebrales
  - 8.6.1. Carcinoma basocelular
  - 8.6.2. Carcinoma de células escamosas
  - 8.6.3. Otros

- 8.7. Melanoma conjuntival
  - 8.7.1. Diagnóstico
  - 8.7.2. Tratamiento
  - 8.7.3. Seguimiento
- 8.8. Toxicidad ocular asociada a tratamientos oncológicos
  - 8.8.1. Fármaco anti-EGFR
  - 8.8.2. Inhibidores de BRAF y MEK
  - 8.8.3. Inmuno-checkpoints
- 8.9. Metástasis oculares
  - 8.9.1. Generalidades
  - 8.9.2. Cáncer de Mama
  - 8.9.3. Cáncer de Pulmón y otros
- 8.10. Tumores oculares asociados a síndromes hereditarios
  - 8.10.1. Consideraciones generales
  - 8.10.2. Neurofibromatosis
  - 8.10.3. Otros

## Módulo 9. Oncología radioterápica aplicada a la Oncología Ocular

- 9.1. Radiobiología
  - 9.1.1. Lesión biológica por radiación
  - 9.1.2. Mecanismos moleculares
  - 9.1.3. Las "5 R" de la radioterapia
- 9.2. Radiofísica I
  - 9.2.1. Magnitudes y unidades de medida
  - 9.2.2. Interacción de la radiación con la materia
  - 9.2.3. Haces de radioterapia externa y fuentes encapsuladas
- 9.3. Radiofísica II
  - 9.3.1. Dosimetría de haces y fuentes: control de calidad
  - 9.3.2. Diseño de tratamientos
  - 9.3.3. Volúmenes de tratamiento y órganos de riesgo
- 9.4. Radiofísica III
  - 9.4.1. Protección radiológica: principios generales
  - 9.4.2. Normativa y legislación
  - 9.4.3. Protección radiológica operacional

- 9.5. Técnicas especiales de tratamiento: braquiterapia
  - 9.5.1. Fundamentos
  - 9.5.2. Metodología
  - 9.5.3. Indicaciones generales de tratamiento
- 9.6. Melanoma Uveal
  - 9.6.1. Diagnóstico
  - 9.6.2. Tratamiento
  - 9.6.3. Seguimiento
- 9.7. Linfoma ocular
  - 9.7.1. Diagnóstico
  - 9.7.2. Tratamiento
  - 9.7.3. Seguimiento
- 9.8. Retinoblastoma
  - 9.8.1. Diagnóstico
  - 9.8.2. Tratamiento
  - 9.8.3. Seguimiento
- 9.9. Metástasis oculares
  - 9.9.1. Generalidades
  - 9.9.2. Cáncer de Mama
  - 9.9.3. Cáncer de Pulmón
- 9.10. Patología benigna
  - 9.10.1. Terapias locales: generalidades
  - 9.10.2. Oftalmopatía tiroidea u orbitopatía de Graves
  - 9.10.3. Hemangiomas

## Módulo 10. Aspectos psiquiátricos y psicológicos de la Oncología Ocular

- 10.1. Respuestas psicológicas ante la enfermedad oncológica
  - 10.1.1. Factores estresantes
  - 10.1.2. Tipos de personalidad
  - 10.1.3. Estilos de afrontamiento
- 10.2. Respuestas emocionales ante la enfermedad oncológica
  - 10.2.1. Ansiedad y miedo
  - 10.2.2. Tristeza y culpa
  - 10.2.3. Sentimiento de vergüenza
- 10.3. Trastorno mental en pacientes con cáncer
  - 10.3.1. Depresión
  - 10.3.2. Ansiedad
  - 10.3.3. Conducta suicida
- 10.4. Abordaje psicológico
  - 10.4.1. Tipos
  - 10.4.2. Paciente
  - 10.4.3. Familia y entorno social
- 10.5. Tratamiento psicofarmacológico
  - 10.5.1. Depresión
  - 10.5.2. Ansiedad
  - 10.5.3. Delirium
- 10.6. Aspectos clave del trabajo en equipo para una atención integral
  - 10.6.1. Cuidado del profesional
  - 10.6.2. Acompañamiento
  - 10.6.3. Importancia del personal de enfermería
- 10.7. La comunicación interpersonal en procesos oncológicos
  - 10.7.1. Habilidades del profesional
  - 10.7.2. Cómo dar malas noticias
  - 10.7.3. Autonomía del paciente
- 10.8. Aspectos específicos en niños y adolescentes
  - 10.8.1. Información
  - 10.8.2. Afrontamiento
  - 10.8.3. Abordaje familiar
- 10.9. Conductas desadaptativas en pacientes oncológicos
  - 10.9.1. Incumplimiento terapéutico
  - 10.9.2. Factores psicológicos
  - 10.9.3. Intervenciones
- 10.10. Intervención psicológica en pacientes con enucleación ocular
  - 10.10.1. Duelo
  - 10.10.2. Intervención individual
  - 10.10.3. Abordaje familia



“

*Haz una completa puesta al día en los últimos avances en Oncología radioterápica aplicada a la Oncología Ocular”*

06

# Metodología

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

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





“

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

## En TECH empleamos el Método del Caso

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

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



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

“

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

#### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

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



## Relearning Methodology

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

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

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



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

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

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

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

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



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



#### Material de estudio

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

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



#### Técnicas quirúrgicas y procedimientos en vídeo

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



#### Resúmenes interactivos

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

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



#### Lecturas complementarias

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





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

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



#### Testing & Retesting

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



#### Clases magistrales

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



#### Guías rápidas de actuación

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



07

# Titulación

El Máster Título Propio en Oftalmología Oncológica garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Propio expedido por TECH Universidad Tecnológica





“

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

Este **Máster Título Propio en Oftalmología Oncológica** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

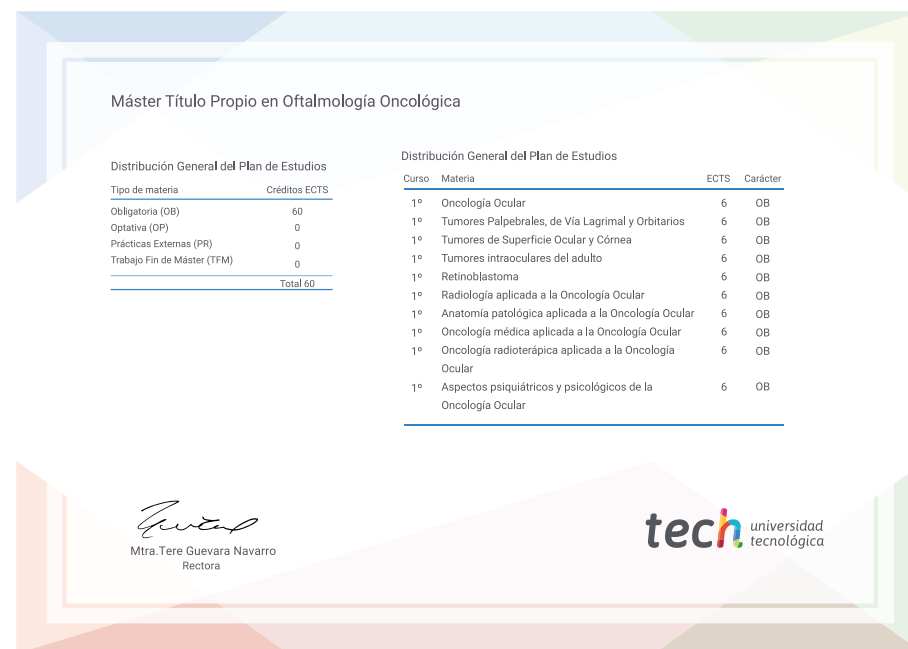
Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Máster Propio** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

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

Título: **Máster Título Propio en Oftalmología Oncológica**

ECTS: **60**

N.º Horas Oficiales: **1.500 h.**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



## Máster Título Propio Oftalmología Oncológica

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Máster Título Propio

## Oftalmología Oncológica