



# **Máster Título Propio** Oftalmología Oncológica

» Modalidad: online» Duración: 12 meses

» Titulación: TECH Global University

» Acreditación: 60 ECTS

» Horario: a tu ritmo» Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/medicina/master/master-oftalmologia-oncologica

# Índice

02 Objetivos Presentación pág. 4 pág. 8 03 05 Competencias Estructura y contenido Dirección del curso pág. 14 pág. 18 pág. 32 06 07 Metodología de estudio Titulación pág. 42 pág. 52





# tech 06 | Presentación

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 al aspecto psiquiátrico y psicológico, lo que completa un temario ya de por sí exhaustivo en Tumores oculares.

Además, en el programa se integran 10 exclusivas *Masterclasses*, dirigidas por un Director Invitado Internacional, que aportan una visión holística de los principales avances científico-tecnológicos para la intervención de patologías oncológicas oftálmicas.

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



A través de este Máster Título Propio tendrás acceso a 10 exclusivas Masterclasses, impartidas por un reputado Director Invitado Internacional con amplio prestigio en la Oftalmología Oncológica"



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.







# tech 10 | Objetivos



# **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

# tech 12 | Objetivos

### 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"



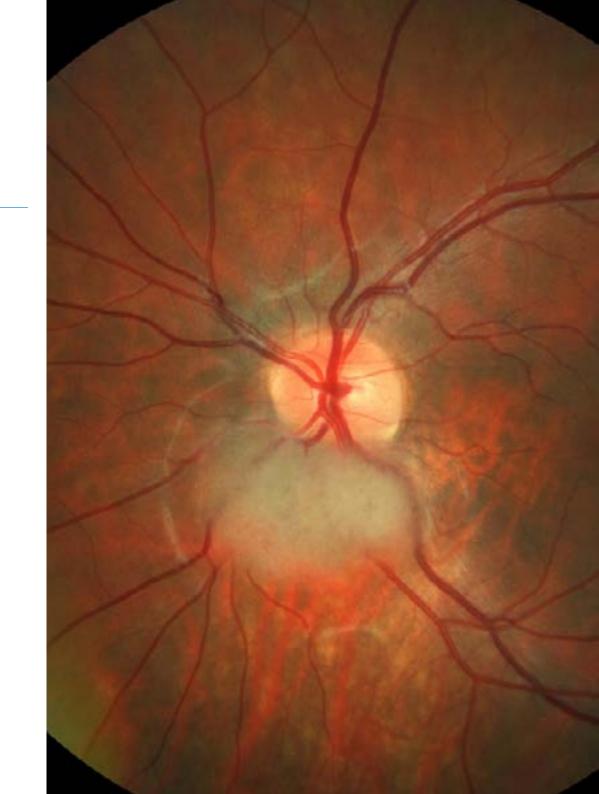


# tech 16 | Competencias



### **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 ansiosodepresiva 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"



### **Director Invitado Internacional**

El Doctor Arun Singh es una verdadera eminencia internacional de la **Oftalmología Oncológica**, un campo al que ha dedicado más de tres décadas de su trayectoria profesional. Su carrera ha estado centrada en la investigación y tratamiento de **tumores de párpado** y **conjuntiva**. Asimismo, ha ahondado en patologías como el **Retinoblastoma** y el **Melanoma Uveal**.

Por su excepcional trayectoria clínica, este experto ha sido reconocido tanto por el Royal College de Oftalmólogos de Reino Unido, como por la Junta Norteamericana de Oftalmología, en Estados Unidos. Además, cuenta con un Premio a los Logros de toda su carrera. Estas distinciones, que subrayan su excelencia, son avaladas también por su prolífera obra científica, con más de 160 artículos en revistas de alto impacto a cadémico.

Otra de sus importantes contribuciones a esta especialidad médica ha sido el libro *Clinical Ophthalmic Oncology*, considerado un **texto de referencia** esencial para experto y profesionales en formación. Del mismo modo destaca su labor como **Editor** del prestigioso *British Journal of Ophthalmology*.

Su óptima praxis asistencial le ha permitido asumir retos como liderar el **Departamento de Oncología Oftálmica** de la **Cleveland Clinic**, en Ohio, Estados Unidos. Desde ese puesto ha dedicado amplios esfuerzos al estudio de **otras patologías oculares** y, a su vez, colabora con el **Programa Pediátrico de Cánceres y Enfermedades de la Sangre Poco Comunes**.

En cuanto a su capacitación, el Doctor Singh comenzó su educación médica en India, en el Instituto Jawaharlal y en la Universidad de Mandras. Posteriormente, desarrolló estancias y becas prácticas en la Universidad de Florida, así como completó su internado en el Hospital St. Luke´s de Bethlehem. Su especialización en Oncología Ocular la realizó en el Hospital Oftalmológico Wills de Filadelfia. Igualmente ha estado vinculado a organizaciones internacionales de altísima reputación como la Asociación para la Investigación en Visión y Oftalmología.



# Dr. Singh, Arun

- Director de Oncología Oftálmica del Cole Eye Institute, Cleveland Clinic, Ohio, EEUU
- Editor del British Journal of Ophthalmology
- Editor del libro académico Clinical Ophthalmic Oncology
- Especialista en Oftalmología por la Universidad de Florida
- Estancias Prácticas en los Hospitales Watford General y St. Luke's
- Graduado de Medicina y Cirugía por el el Instituto Jawaharlal y en la Universidad de Mandras
- Miembro de: Asociación Internacional para la Investigación en Visión y Oftalmología, Sociedad Internacional de Oncología Ocular, Academia Americana de Oftalmología, Royal College de Oftalmólogos de Londres, Reino Unido y Royal College de Cirujanos de Edimburgo, Reino Unido



### tech 22 | Dirección del curso

### Dirección



### Dr. Garrido Hermosilla, Antonio Manuel

- Oftalmólogo en Unidades de Oculoplastia-Órbita y Oncología Ocular
- Coordinador UPRA SAS Cavidad Anoftálmica
- Licenciado en Medicina por la Universidad de Sevilla
- Miembro: CSUR SNS Tumores Intraoculares del Adulto en el Hospital Universitario Virgen Macarena



### 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 (HUVM)
- Especialista en la Unidades de Retina y Oncología Ocular del HUVM
- · 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**

### Dr. Domínguez Serrano, Francisco de Borja

- Médico especialista en Oftalmología
- Facultativo Especialista de Área (FEA) en el Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVM)
- Oftalmólogo en las Unidades de Retina y Oncología Ocular del HUVM
- 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. 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

### Dra. Parrilla Vallejo, María

- Oftalmóloga subespecialis ta 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 (HUVM), 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. Gómez Escobar, Antonio José

- Médico especialista 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 (HUVM), 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

### tech 24 | Dirección del curso

### 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 (HUVM) 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 CFU 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

### 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 (HUVM) 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 (HUVM) 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

### Dr. Caro Magdaleno, Manuel

- Médico especialista en Oftalmología en el Hospital Universitario Virgen Macarena
- Especialista en el Servicio de Oftalmología del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVM) 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 Inflamatorias del Instituto de Salud Carlos III
- Profesor Asociado de Oftalmología
- Doctor 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 (HUVM) en la Unidad de Córnea-Superficie Ocular
- Tutora Clínica de Oftalmología

### 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 (HUVM) 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 (HUVM) 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 (HUVM)
- Coordinador de la Unidad de Referencia Andaluza (UPRA) para las Enfermedades Oculares Raras
- Coordinador Nodo HUVM Red de Investigación RICORS de Enfermedades Inflamatorias 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 (HUVM) 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

### tech 26 | Dirección del curso

### Dra. López Domínguez, Mireia

- Médico especialista en Oftalmología Pediátrica en la clínica Miranza Virgen de Luján
- Especialista en el servicio de Oftalmología del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVM) 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. 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 (HUVM)
- Coordinadora Nodo HUVM 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 (HUVM) 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

### 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 (HUVM) 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
- Especialista en el Servicio de Oftalmología en el Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVM) 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 (HUVM) 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 ez, Eduardo

- Médico especialista en Radiodiagnóstico en el Hospital Universitario Virgen Macarena
- Especialista del servicio de Radiodiagnóstico en el Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVM), 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
- Especialista en el Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVM)
- 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 y Sociedad Española de Radiología de Urgencias

### Dra. Mayorga Pineda, María

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

### Dr. Ríos, 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

### tech 28 | Dirección del curso

### 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

### 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. 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. 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 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. 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

### 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

### tech 30 | Dirección del curso

### D. Gallego Castro, Mario

- Especialista en Radiofísica en Hospital Universitario Virgen Macarena
- Especialista en el Servicio de Radiofísica Hospitalaria del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVM)
- 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 (HUVM)
- Médico Psiquiatra en la Unidad de Salud Mental de Enlace e Interconsultas de HUVM
- 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 (HUVM)
- Psicóloga Clínica del Área en la Unidad de Salud Mental de Enlace e Interconsultas de HUVM
- Especialista en Psicología Clínica
- Licenciada en Psicología





### Dirección del curso | 31 tech

### 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 (HUVM)
- Psicóloga Clínica del Área en la Unidad de Salud Mental de Enlace e Interconsultas de HUVM
- Especialista en Psicología Clínica
- Licenciada en Psicología



Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria"





## tech 34 | Estructura y contenido

### 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. Tumorogénesis
  - 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)

- 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. Ouiste 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 guirúrgico
  - 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

# tech 36 | Estructura y contenido

- 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



### Estructura y contenido | 37 tech

- 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. Enucleación
- 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
- 5.2. Tumores intraoculares benignos
  - 6.2.1. Hemangiomas coroideo-retinianos
  - 6.2.2. Melanocitoma retiniano
  - 6.2.3. Otros

## tech 38 | Estructura y contenido

- 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 vitreorretiniano
- 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. Ouimioterapia
  - 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

## tech 40 | Estructura y contenido

- 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"





### 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.







### 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"

## tech 46 | Metodología de estudio

### 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 mentoralumno, 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).

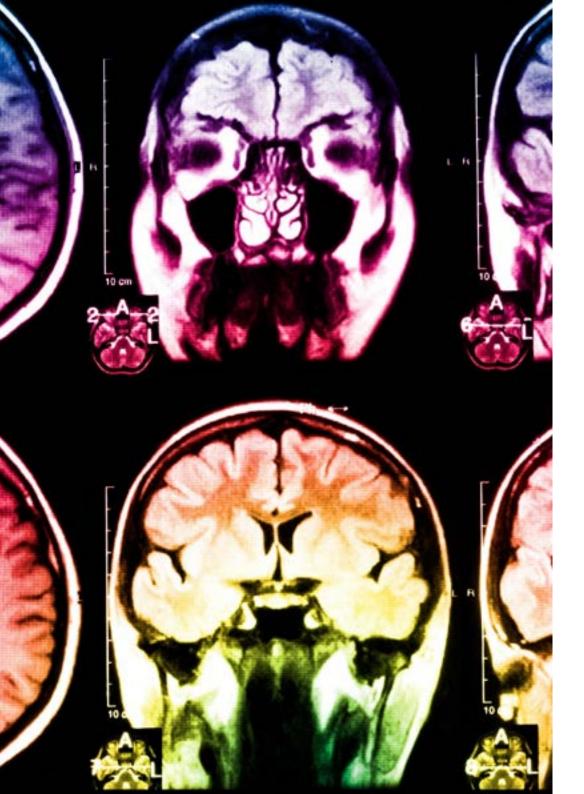
Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de 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 valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos en la plataforma de reseñas Trustpilot, 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.

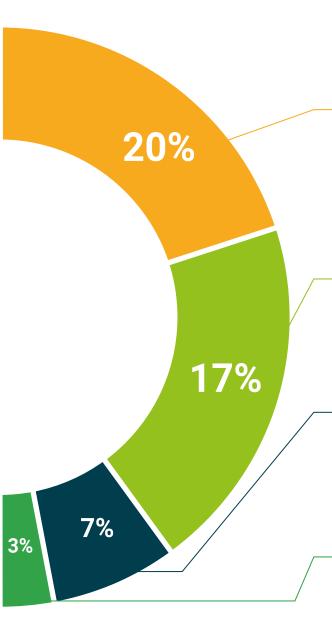
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".





### **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.







### tech 54 | Titulación

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Máster en Oftalmología Oncológica** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: Máster Título Propio en Oftalmología Oncológica

Modalidad: online

Duración: 12 meses

Acreditación: 60 ECTS.





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

salud confianza personas
salud confianza personas
educación información tutores
garantía acreditación enseñanza
instituciones tecnología aprendizaj



## **Máster Título Propio** Oftalmología Oncológica

» Modalidad: online

» Duración: 12 meses

» Titulación: TECH Global University

» Acreditación: 60 ECTS

» Horario: a tu ritmo

» Exámenes: online

