

# Curso Universitario

Bases del Desarrollo de la Visión  
en Oftalmología Pediátrica



## Curso Universitario

### Bases del Desarrollo de la Visión en Oftalmología Pediátrica

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/medicina/curso-universitario/bases-desarrollo-vision-oftalmologia-pediatrica](http://www.techtitute.com/medicina/curso-universitario/bases-desarrollo-vision-oftalmologia-pediatrica)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 20*

06

Titulación

---

*pág. 28*

# 01

# Presentación

En la actualidad, el uso de dispositivos electrónicos como computadores, televisores y teléfonos móviles, han dejado entrever lo perjudicial que pueden ser por el simple hecho de provocar y acelerar afecciones oculares en niños de edades tempranas. De esta manera, es relevante mencionar que actividades al aire libre logran prevenir diferentes patologías en aspectos de la visión y, además aporta al buen desarrollo de la vista en los infantes. Por esto, TECH ha elaborado este programa académico, que le ofrece al profesional una puesta al día en torno a identificar las bases genéticas de las enfermedades oculares pediátricas y su relevancia clínica. Todo esto, en un formato pedagógico 100% online, con clases sin horarios fijos y un amplio material multimedia.



“

*TECH ha diseñado esta titulación 100% online a través de un contenido de alta calidad, elaborado por un claustro docente con una amplia trayectoria en el campo de la Oftalmología Pediátrica”*

Al nacer, el ser humano aún no ha desarrollado por completo su sistema visual. De acuerdo a esto, la maduración de la vista lleva un proceso dinámico que contiene algunas alteraciones anatómicas después del nacimiento. Los especialistas en esta área por muchos años han investigado sobre ejercicios que ayuden al cuidado y buena práctica que ayuden al menor en su progresión ocular. Pero hoy en día hay más herramientas innovadoras que lograrán complementar estos procesos, las cuales deberán ser dominadas por el especialista.

De esta manera, la importancia de la salud y bienestar de los infantes han llevado a una gran preocupación en este sector. Por esta razón, el profesional debe estar a la vanguardia en la importancia del desarrollo de la visión binocular en la infancia. En este sentido, TECH ha diseñado este programa que le asegura al egresado una completa puesta al día en aspectos monoculares de la percepción sensorial

Así, a lo largo de este proceso académico, el egresado tendrá la oportunidad de enfocarse en métodos y herramientas de screening visual en la infancia. Todo esto, mediante una propuesta académica que se distingue por su material didáctico multimedia de alta calidad, y con un acceso las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

La flexibilidad horaria y la excelencia de TECH, le permite al profesional compatibilizar sus actividades laborales y personales diarias con una puesta al día única y eficaz. Sin presencialidad, ni clases con horarios fijos, el egresado se encuentra ante una propuesta académica que da respuesta real a las necesidades de los médicos del presente y futuro.

Este **Curso Universitario en Bases del Desarrollo de la Visión en Oftalmología Pediátrica** 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 Pediátrica
- ♦ 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



*Este Curso Universitario te proporciona material multimedia como apoyo para alcanzar tus metas de actualización en Oftalmología Pediátrica, ofreciéndote dinamismo con la metodología online”*



*Este programa recoge las mejores maneras de diagnosticar y abordar desviaciones oculares en niños empleando herramientas innovadoras en educación”*

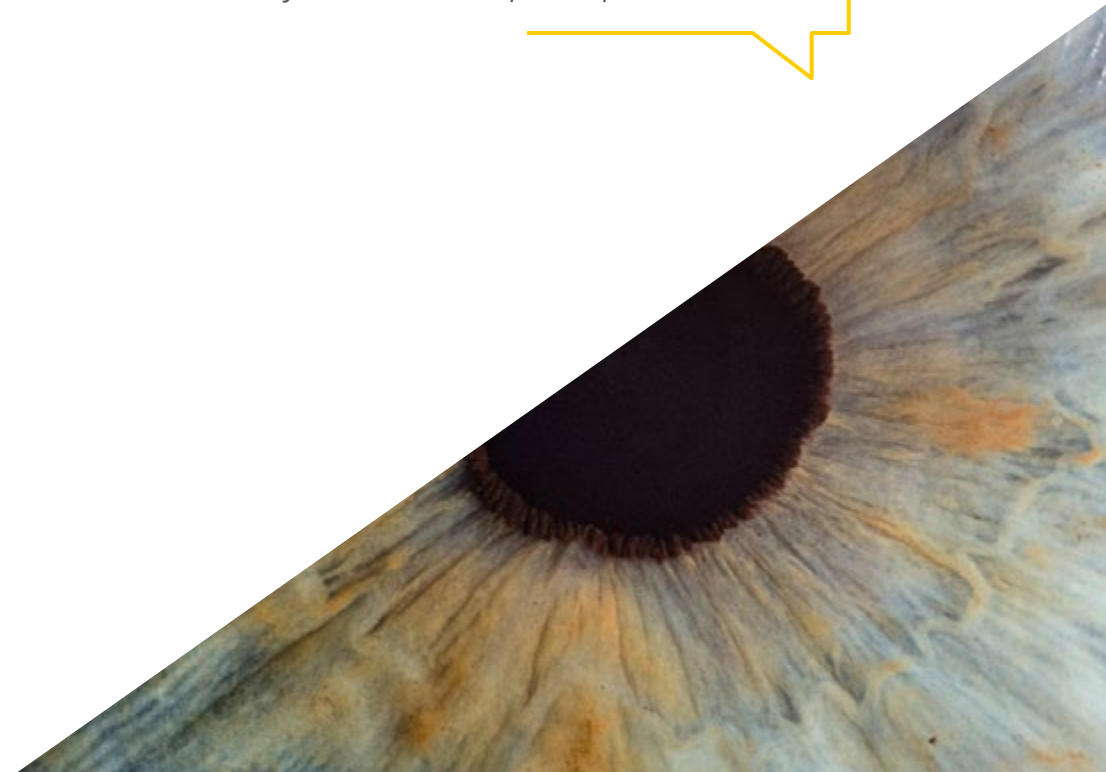
El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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 aplica el método Relearning permitiendo afianzar los conceptos de forma sencilla logrando desarrollar con éxito el Curso Universitario.*

*El egresado ahondará en vergencias y reflejos oculares y ampliará sus conocimientos en los procesos fisiológicos subyacentes a la percepción visual.*



# 02

## Objetivos

Este Curso Universitario tiene como finalidad proporcionar al profesional médico los conocimientos y competencias más novedosos relacionados con la anatomía y función de las estructuras sensoriales en el ojo pediátrico. De este modo, incrementará sus habilidades para el manejo de los principales problemas durante esta etapa. Para esto, TECH ha desarrollado este programa académico, que le ofrece la posibilidad al especialista de la medicina la posibilidad de combinar su actualización con las demás actividades diarias, ya que no tendrá que sujetarse a un horario específico.





“

*Este Curso Universitario ha sido elaborado con el propósito de ofrecerle al especialista un material exclusivo y actualizado en el área de la Oftalmología Pediátrica”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Adquirir un conocimiento profundo y actualizado sobre el diagnóstico y tratamiento de las condiciones oftalmológicas en niños, incluyendo neonatos y lactantes
- ♦ Desarrollar una comprensión sólida de las bases del desarrollo de la visión en la infancia, abarcando la embriología ocular, la genética relacionada y la anatomía y fisiología del sistema visual en crecimiento
- ♦ Comprender y abordar las patologías del segmento anterior ocular, incluyendo patología palpebral, orbital, conjuntival, alteraciones del desarrollo del segmento anterior y enfermedades corneales y ectásicas en la edad pediátrica
- ♦ Familiarizarse con el diagnóstico y manejo de glaucoma pediátrico, uveítis pediátrica, aniridia y otras afecciones relacionadas con el segmento anterior
- ♦ Adquirir conocimientos específicos sobre retinopatía del prematuro, retinoblastoma, trastornos hereditarios de la retina, anomalías vasculares de la retina, desprendimiento de retina en la edad pediátrica y otras condiciones retinianas pediátricas
- ♦ Profundizar en el campo de la neurooftalmología pediátrica, abarcando temas como el nistagmo, trastornos de la motilidad supranuclear, anomalías congénitas del nervio óptico y neuropatías ópticas hereditarias

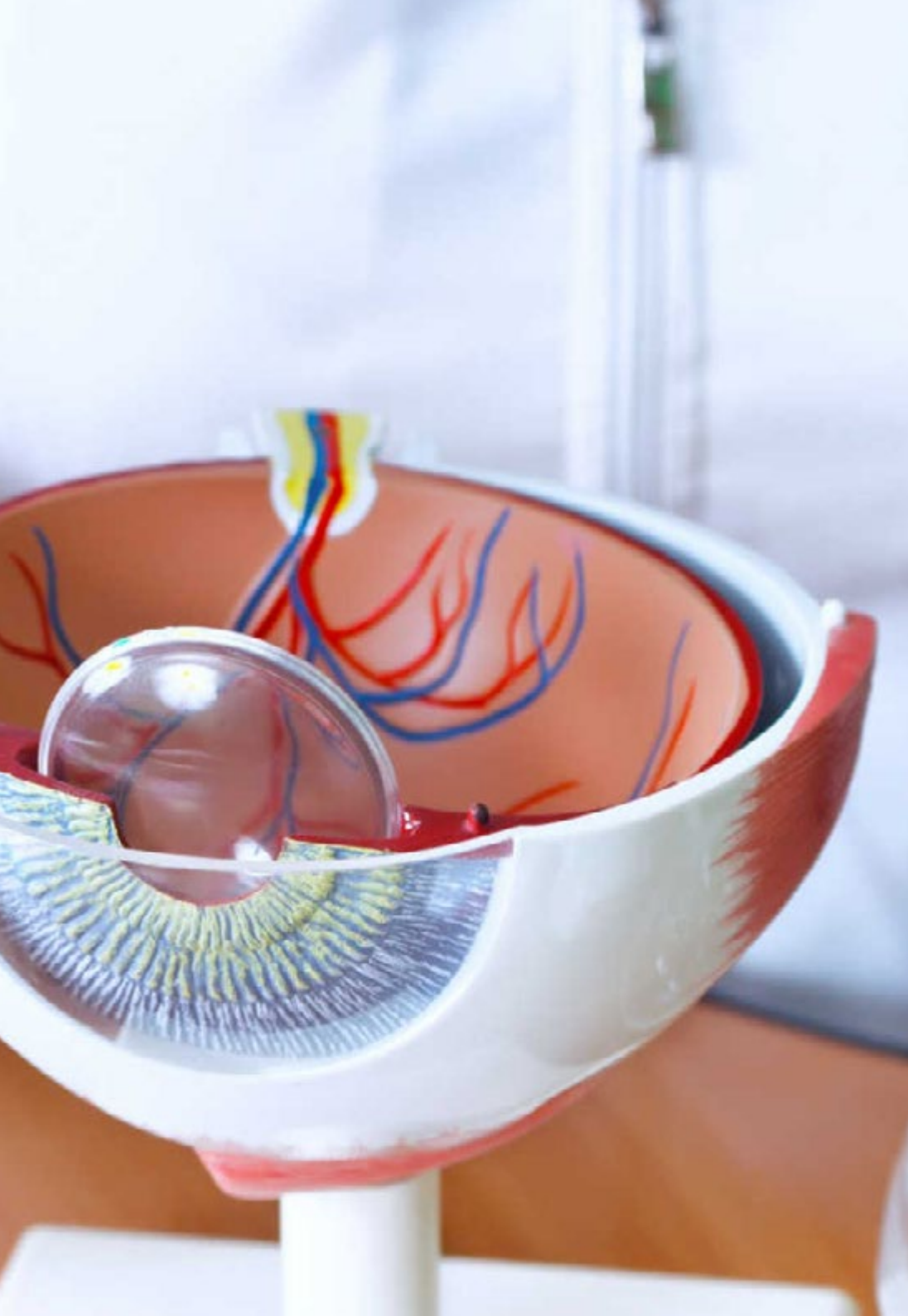




## Objetivos específicos

---

- ♦ Comprender los procesos clave de la embriología ocular y su influencia en el desarrollo visual
- ♦ Identificar las bases genéticas de las enfermedades oculares pediátricas y su relevancia clínica
- ♦ Diferenciar entre el sistema visual pediátrico y el de adultos, destacando las implicaciones clínicas
- ♦ Estudiar la anatomía y función de las estructuras sensoriales en el ojo pediátrico
- ♦ Comprender los procesos fisiológicos subyacentes a la percepción visual en niños
- ♦ Analizar la importancia del desarrollo de la visión binocular en la infancia y sus consecuencias clínicas
- ♦ Identificar los hitos del desarrollo binocular y su relación con la visión tridimensional
- ♦ Estudiar la anatomía y función de los músculos oculares en niños y su papel en los movimientos oculares
- ♦ Reconocer los trastornos de la motilidad ocular en pacientes pediátricos y su manejo
- ♦ Identificar alteraciones visuales en niños y su implicación en el diagnóstico
- ♦ Diagnosticar y abordar desviaciones oculares en niños
- ♦ Interpretar resultados de pruebas para el diagnóstico de trastornos visuales en niños.
- ♦ Familiarizarse con medicamentos oftálmicos utilizados en el tratamiento pediátrico y su administración segura
- ♦ Entender las indicaciones y contraindicaciones de fármacos oculares en niños
- ♦ Identificar los criterios y procedimientos para el screening visual en la población infantil



03

# Dirección del curso

Este programa cuenta con un destacado equipo docente conformado por importantes especialistas del sector de la Oftalmología Pediátrica, con un extenso dominio sobre las Bases del Desarrollo de la Visión en Oftalmología Pediátrica. Estos expertos altamente capacitados poseen un amplio conocimiento sobre Neurooftalmología Pediátrica y Estrabismo, Gestión Clínica, dirección médica y asistencial. Por ende, el egresado podrá afrontar los desafíos que se le presenten durante el desarrollo del programa académico.

“

*TECH ha incorporado a este Curso Universitario un claustro docente de gran bagaje y experiencia en Bases del Desarrollo de la Visión en Oftalmología Pediátrica”*

## Dirección



### Dr. Sánchez Monroy, Jorge

- ♦ Corresponsable de Oftalmología Pediátrica en el Hospital Quirónsalud de Zaragoza
- ♦ Especialista en Oftalmología en el Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza
- ♦ Máster en Oftalmología Clínica en la UCJC
- ♦ Grado en Medicina por la Universidad de Zaragoza
- ♦ Experto en Neurooftalmología Pediátrica y Estrabismo
- ♦ Experto en Oftalmología y Ciencias de la Visión

## Profesores

### Dr. Narváez Palazón, Carlos

- ♦ Médico Adjunto en Oftalmología Infantil
- ♦ Especialista en Oftalmología en Hospital Clínico San Carlos
- ♦ Doctor en Oftalmología
- ♦ Máster en Integración y Resolución de Casos Clínicos por la Universidad de Alcalá
- ♦ Máster en Gestión Clínica, Dirección Médica y Asistencial por la Universidad CEU San Pablo

### Dra. Pueyo Royo, Victoria

- ♦ Especialista en Oftalmología Pediátrica en el Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza
- ♦ Miembro de la Red de Salud Materno-infantil y del Desarrollo
- ♦ Profesora del Grado de Óptica y Optometría de la Universidad de Zaragoza
- ♦ Grado en Oftalmología Pediátrica



# 04

## Estructura y contenido

Este Curso Universitario ha sido diseñado para proporcionar a los profesionales médicos una actualización de máxima calidad en embriología ocular y genética dentro del sector de la Oftalmología Pediátrica. De esta manera, se fortalecerán competencias en los trastornos de la motilidad ocular en pacientes pediátricos y su manejo. Para ello, TECH proporciona herramientas pedagógicas innovadoras y el sistema *Relearning*, que lleva a afianzar los conceptos clave en un menor espacio de tiempo.





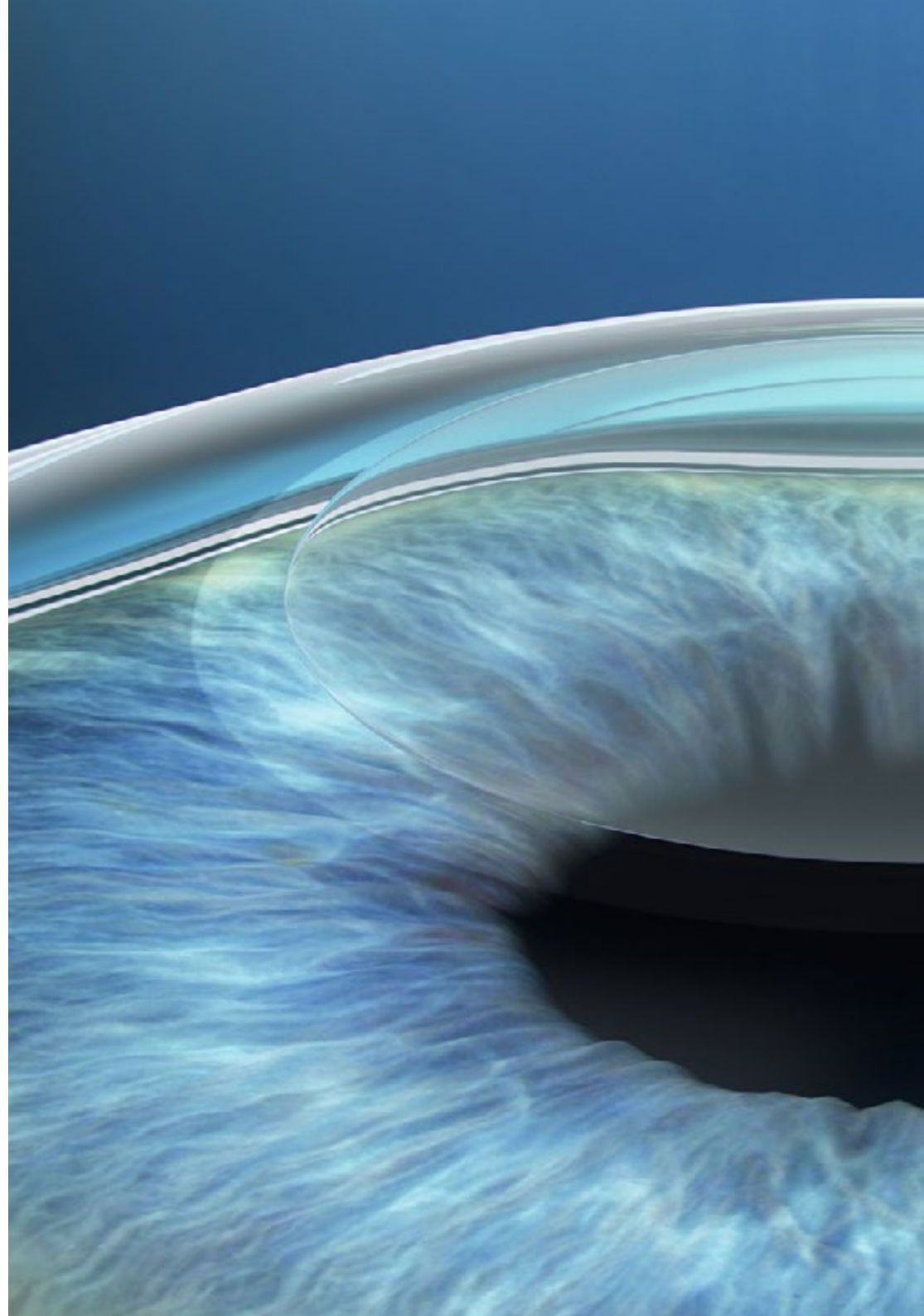


“

*Un plan de estudios realizado por expertos, proporcionándote el mejor apoyo con las múltiples herramientas audiovisuales que solo TECH ofrece”*

## Modulo 1. Bases del Desarrollo de la Visión

- 1.1. Embriología ocular y genética
  - 1.1.1. Periodo embrionario
  - 1.1.2. Desarrollo del nervio óptico, retina, vitreo y vascularización retiniana y coroidea
  - 1.1.3. Desarrollo del cristalino y del polo anterior
  - 1.1.4. Desarrollo de los párpados y vía lagrimal
  - 1.1.5. Desarrollo de la órbita y musculatura extraocular
- 1.2. El sistema visual en crecimiento
  - 1.2.1. Desarrollo de los parámetros funcionales
  - 1.2.2. Desarrollo anatómico del ojo
  - 1.2.3. Conclusión
- 1.3. Anatomía y fisiología de la percepción sensorial
  - 1.3.1. Fototransducción y fisiología de la retina
  - 1.3.2. Vía visual clásica y vías extrageniculadas
  - 1.3.3. Corteza visual. Maduración de la corteza en la infancia
- 1.4. Binocularidad y procesos asociados
  - 1.4.1. Aspectos monoculares de la percepción sensorial
  - 1.4.2. Aspectos binoculares de la percepción sensorial
  - 1.4.3. Adaptaciones sensoriales a estímulos visuales anormales
  - 1.4.4. Bases anatomofisiológicas de la ambliopía
- 1.5. Anatomía y fisiología de la motilidad ocular
  - 1.5.1. Músculos extraoculares
  - 1.5.2. Pares craneales motores
  - 1.5.3. Ducciones y versiones. Leyes de Sherrington y Hering
  - 1.5.4. Movimientos de fijación, sacádicos y seguimientos lentos
  - 1.5.5. Vergencias y reflejos oculares
  - 1.5.6. Motilidad ocular intrínseca
- 1.6. Exploración del área sensorial
  - 1.6.1. Agudeza visual
  - 1.6.2. Fusión
  - 1.6.3. Estereopsis
  - 1.6.4. Estudio del campo visual en la edad pediátrica



- 1.7. Exploración del área motora y la desviación ocular
  - 1.7.1. Las ducciones y versiones
  - 1.7.2. Convergencia
  - 1.7.3. Vergencias fusionales
  - 1.7.4. Hirschberg y Krimsky
  - 1.7.5. Cover test y sus variantes, biprisma y test de adaptación prismática
  - 1.7.6. Estudio de la ciclodesviación
  - 1.7.7. Sinoptóforo, pantallas de Hess y video-oculografía
- 1.8. Electrofisiología ocular y otras pruebas
  - 1.8.1. Conceptos básicos de bioelectricidad
  - 1.8.2. Ondas de electroretinograma flash difuso
  - 1.8.3. Electroretinograma multifocal y electroretinograma patron
  - 1.8.4. Potenciales evocados visuales
  - 1.8.5. Electrooculograma
  - 1.8.6. Electromiografía de musculos extraoculares
- 1.9. Farmacología ocular pediátrica
  - 1.9.1. Consideraciones especiales del metabolismo y farmacología en la infancia
  - 1.9.2. Farmacología ocular en la infancia: grupos de fármacos
  - 1.9.3. Otras vías de administración
- 1.10. Screening visual en la infancia
  - 1.10.1. Importancia y objetivos del screening visual
  - 1.10.2. Métodos y herramientas de screening visual en la infancia
  - 1.10.3. Implementación y organización de un programa de screening visual
  - 1.10.4. Evaluación de la efectividad del programa de screening visual



*Este Curso Universitario contiene el material más actual sobre movimientos de fijación, sacádicos y seguimientos lentos”*

05

# 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.



06

# Titulación

El Curso Universitario en Bases del Desarrollo de la Visión en Oftalmología Pediátrica garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Bases del Desarrollo de la Visión en Oftalmología Pediátrica** 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: **Curso Universitario en Bases del Desarrollo de la Visión en Oftalmología Pediátrica**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **6 ECTS**





## Curso Universitario

Bases del Desarrollo de  
la Visión en Oftalmología  
Pediátrica

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

# Curso Universitario

## Bases del Desarrollo de la Visión en Oftalmología Pediátrica