



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

# Índice

 $\begin{array}{c|c} 01 & 02 \\ \hline Presentación & Objetivos \\ \hline 03 & 04 & 05 \\ \hline Dirección del curso & Estructura y contenido & Metodología de estudio \\ \hline pág. 12 & pág. 16 & \hline \end{array}$ 

06

Titulación





## tech 06 | Presentación

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"

## Presentación | 07 tech



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 programa 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.





Objetivos Este Curso Universitario tiene como finalidad proporcionarle 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 especifico.



## tech 10 | Objetivos



## **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



Al culminar con el programa el alumnado habrá potenciado sus competencias en Exploración del área sensorial"







### **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



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 Neuroftalmología 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 14 | Dirección del curso

#### 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 Neuroftalmología Pediátrica y Estrabismo
- Experto en Oftalmología y Ciencias de la Visiór



#### **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



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

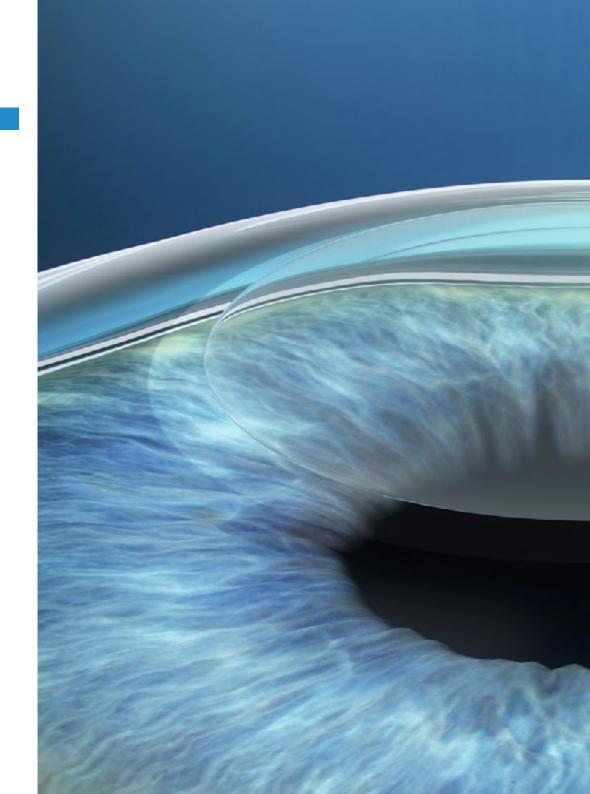


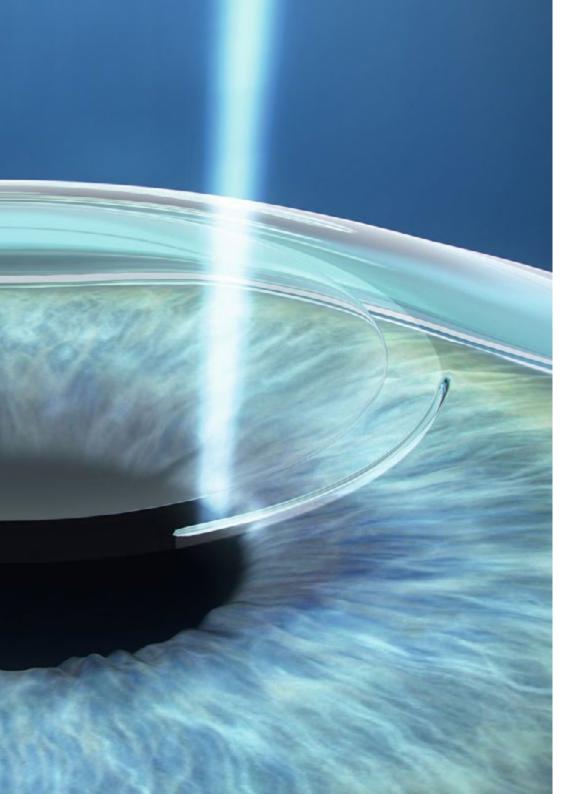


## tech 18 | Estructura y contenido

#### 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 parpados 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. Fototrasduccion y fisiología de la retina
  - 1.3.2. Via 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. Anatomia 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





## Estructura y contenido | 19 tech

- 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 electrorretinograma flash difuso
  - 1.8.3. Electrorretinograma multifocal y electrorretinograma patron
  - 1.8.4. Potenciales evocados visuales
  - 1.8.5. Electrooculograma
  - 1.8.6. Electromiografia 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"





#### 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 24 | 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.



## tech 26 | Metodología de estudio

## 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.

### Metodología de estudio | 27 tech

## 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

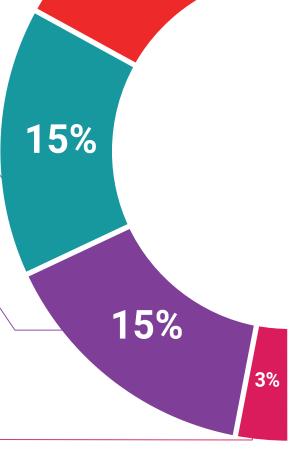
Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### 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.

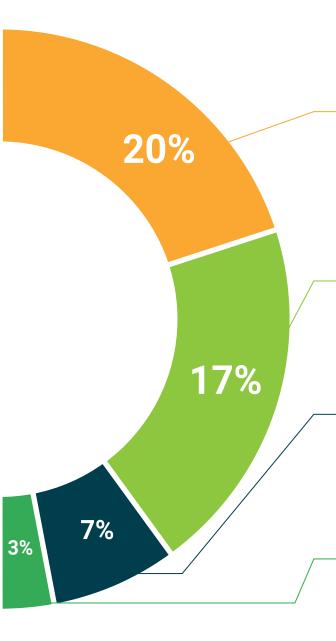
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".





#### **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 32 | Titulación

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 semanas

Acreditación: 6 ECTS



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

Se trata de un título propio de 180 horas de duración equivalente a 6 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH Global University es una universidad reconocida oficialmente por el Gobierno de Andorra el 31 de enero de 2024, que pertenece al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

En Andorra la Vella, a 28 de febrero de 2024



<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.



## 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

