

# Curso Universitario

## Pupila y Nervio Óptico





## Curso Universitario Pupila y Nervio Óptico

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad ULAC
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtitute.com/medicina/curso-universitario/pupila-nervio-optico](http://www.techtitute.com/medicina/curso-universitario/pupila-nervio-optico)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 18*

05

Metodología

---

*pág. 22*

06

Titulación

---

*pág. 30*

# 01

# Presentación

La atención a las patologías que afectan al ojo, concretamente a la pupila y/o al nervio óptico, requieren de una atención específica debido a la presencia, en numerosas ocasiones, de trastornos de origen neurológico que implican una complicación añadida en el diagnóstico y tratamiento. La disfunción de algunos músculos extraoculares y sus nervios, pueden producir trastornos neurooftalmológicos en los que las causas y síntomas se combinan con los de los nervios craneales. Por ello, el abordaje de esta área de intervención pone en marcha un análisis multifactorial que será objeto de estudio en este completísimo Curso Universitario de especialización. Un estudio que se desarrollará en base a la mayor flexibilidad, para que el alumno consiga sus metas de estudio con total comodidad.





“

*Un completo proceso de actualización sobre las afecciones y el abordaje consecuente de las afecciones que interesan al nervio óptico y a la pupila”*

El mal funcionamiento de nervios craneales puede tener como consecuencia la aparición de patologías en el ojo, la pupila, el nervio óptico o los músculos extraoculares y sus nervios. Los trastornos neurooftalmológicos también pueden provocar la disfunción de las vías centrales que controlan e integran el movimiento ocular y la visión.

El origen de estos trastornos puede radicar en la presencia de tumores, inflamación, traumatismo, trastornos sistémicos o procesos degenerativos que acarrearán síntomas como pérdida de visión, diplopia, ptosis, alteraciones pupilares, dolor periocular, dolor facial o cefalea.

Aprender a diagnosticar correctamente en este tipo de patologías requiere de un conocimiento anatómico y médico actualizado y preciso, que permita al profesional dar las respuestas idóneas a cada situación. En este programa se ha establecido un proceso de aprendizaje que permite compaginar el estudio y el progreso del programa, con otras ocupaciones ofreciendo un sistema óptimo de especialización.

Todo esto sin olvidar el material didáctico que ayudará con la puesta al día del profesional. Este programa cuenta con una *Masterclass* exclusiva, impartida por un especialista de gran relevancia internacional. Así, el egresado completará su recorrido a través de este Curso Universitario, con las últimas evidencias científicas en Neurooftalmología.

Este **Curso Universitario en Pupila y Nervio Óptico** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en medicina
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Los ejercicios prácticos donde se realiza 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



*Actualiza tu praxis clínica en las dolencias que afectan a los nervios ópticos con una Masterclass impartida por un profesional de renombre internacional”*

“

*Da a tu competencia un impulso de total innovación con los conocimientos que este programa pone a tu disposición de forma intensiva y extrema calidad”*

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.

*Con un novedoso planteamiento de trabajo, este programa está configurado como una forma de crecimiento profesional rápida y eficaz.*

*Estudia de manera cómoda en TECH Universidad ULAC a partir de la metodología docente más reputada del panorama académico online.*





# 02

## Objetivos

Con un objetivo de aprendizaje intensivo y de alto impacto, este Curso Universitario se ha desarrollado con el máximo nivel de exigencia en sus contenidos teóricos y prácticos, con el fin de conseguir el desarrollo completo de los conocimientos por parte del profesional. El alumno podrá empezar a ejercer su profesión en esta área con seguridad, apoyándose en los aprendizajes adquiridos ofreciendo el soporte más adecuado e innovador a las patologías oftalmológicas de sus pacientes en este campo.





“

*Un completo compendio de conocimientos que incluye la innovación más interesante para el profesional en este campo de la neurooftalmología”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Profundizar en los conocimientos anatómicos y fisiológicos necesarios para comprender las patologías que se desarrollarán en los siguientes módulos
- ♦ Ofrecer el conocimiento necesario para el neuro-oftalmólogo sobre las alteraciones primarias de la motilidad ocular y sus opciones terapéuticas
- ♦ Dar a conocer las patologías neuro-oftalmológicas que pueden presentarse en los pacientes pediátricos, su enfoque diagnóstico y tratamiento





## Objetivos específicos

---

- Definir conceptos de anisocoria, reactividad pupilar y las patologías neurológicas asociadas
- Desarrollar las patologías de origen vascular, inflamatoria, infiltrativa y metabólica del nervio óptico
- Abordar la repercusión visual del daño traumático del nervio óptico



*Incorpora a tu capacitación un programa de alta calidad que te permitirá dar una perspectiva más actual y eficiente a tu trabajo en trastornos de pupila y del nervio óptico”*



03

# Dirección del curso

En este Curso Universitario contamos con la dilatada experiencia de un grupo de profesionales de la docencia y la oftalmología con alto prestigio en su sector. A través de su competencia y de su visión directa de la profesión ofrecerán al alumnado un apoyo de calidad que impulsará su comprensión de los contenidos y la conversión de los mismos en competencias reales.





“

*Un cuadro docente de expertos será el encargado de llevarte hacia la excelencia en el dominio de este campo de trabajo”*

## Director Invitado Internacional

El Doctor Dean Cestari es ampliamente reconocido por su dedicación al tratamiento de **Trastornos Neurooftalmológicos, Estrabismo y Diplopía**, donde ha marcado una diferencia significativa en la vida de numerosos pacientes. Así, es uno de los pocos oftalmólogos en todo el mundo certificado por el consejo en **Neurología y Oftalmología**, lo que subraya su profundo conocimiento en ambas disciplinas.

Con una dilatada experiencia como **Neurooftalmólogo y Cirujano de Estrabismo**, Cestari ha destacado en entornos sanitarios de primer nivel, como el **Mass Eye & Ear**. Dentro de esta misma institución, también desempeña la función de Codirector del **Center for Thyroid Eye Disease and Orbital Surgery**, donde lidera un equipo de expertos comprometidos con la excelencia médica.

Además de su destacada trayectoria clínica, es pionero en la investigación de las enfermedades del Nervio Óptico y ha dedicado gran parte de su labor a la **Neuropatía Óptica Isquémica**. En este sentido, su incansable búsqueda de soluciones lo ha llevado a la evaluación de innovadores **agentes neuroprotectores** para preservar y restaurar la visión afectada por la **Oclusión Vascular**. De hecho, el Doctor Cestari se ha desarrollado como un sobresaliente Investigador Principal (PI) y Co-PI en múltiples proyectos de investigación y ensayos clínicos. A esto hay que añadirle la autoría del primer Libro de Casos que Enseña Cirugía de Estrabismo utilizando la Técnica de Sutura Ajustable.

Asimismo, Dean Cestari ha desempeñado roles cruciales en comités de renombradas organizaciones oftalmológicas. Asimismo, compagina su labor asistencial e investigadora supervisando y guiando a los futuros profesionales de la Medicina, como presidente del **Comité de Becas Clínicas** y Director del **Programa de Becas en Neurooftalmología** en Mass Eye & Ear. En 2012, fue honrado con un **Achievement Award**, otorgado por la **American Academy of Ophthalmology**, un reconocimiento a su destacada contribución a la Oftalmología y a la educación científica.





## Dr. Cestari, Dean

---

- Neurooftalmólogo y Cirujano de Estrabismo en Mass Eye & Ear Hospital, Boston, Estados Unidos
- Co-Director del Center for Thyroid Eye Disease and Orbital Surgery en Mass Eye & Ear
- Profesor Asociado de Oftalmología en Mass Eye & Ear
- Co-Fundador de Total Direct Care (Atención Directa Total)
- Presidente del Comité de Becas Clínicas en Mass Eye & Ear
- Director del Programa de Becas en Neurooftalmología en Mass Eye & Ear
- Subvención *Catalyst* de la Escuela de Medicina de Harvard
- Achievement Award (2012) de la American Academy of Ophthalmology
- Miembro de: Digital Media Committee of the American Academy of Ophthalmology y Curriculum Development Committee of the North American Neuro-Ophthalmology Society

“

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

## Dirección



### **Dra. Luque Valentín-Fernández, María Luisa**

- ♦ Jefa del Servicio de Oftalmología en el Hospital El Escorial
- ♦ Profesora de Oftalmología en el grado de Medicina de la Universidad Francisco de Vitoria
- ♦ Doctora en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Especialista vía MIR en Oftalmología por el Hospital General Universitario Gregorio Marañón
- ♦ Máster en Calidad Asistencial por la Universidad Rey Juan Carlos
- ♦ Diplomada de postgrado en Diseño y Estadística en Ciencias de la Salud por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Presidenta de la Comisión de Formación Continuada Hospitalaria del Hospital El Escorial
- ♦ Responsable de Formación Continuada Hospitalaria del Hospital El Escorial
- ♦ Coordinadora de Calidad del Hospital El Escorial



## Profesores

### Dr. Fernández Jiménez-Ortiz, Héctor

- ♦ Cirujano Oftalmólogo en la Sección de Estrabismo y Neurooftalmología en el Hospital Universitario de Fuenlabrada
- ♦ Cirujano Oftalmólogo en Cirugía Refractiva de Cataratas y Estrabismo en el Hospital Universitario HM Sanchinarro
- ♦ Profesor colaborador en la Universidad Rey Juan Carlos
- ♦ Cirujano Oftalmólogo en el Instituto de Microcirugía Ocular (IMO)
- ♦ Revisor de la revista Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología
- ♦ Doctor en Medicina con *Cum Laude* por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Licenciado en Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Máster en Gestión Clínica y Dirección Médica y Asistencial por la Universidad Cardenal Herrera
- ♦ Especialista Universitario en Informática de la Salud y Telemedicina por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

### Dra. De las Rivas Ramírez, Nieves

- ♦ Médico especialista en Oftalmología en el Hospital regional de Málaga
- ♦ Médico adjunto al Hospital de la Serranía de Ronda
- ♦ Oftalmóloga en la Clínica Oftalmológica Dr.Nebro
- ♦ Graduada en Medicina y Cirugía por la universidad de Zaragoza

# 04

## Estructura y contenido

Los contenidos de este programa suponen un recorrido completo a través de los conocimientos más actualizados, innovadores y completos en el tratamiento de los trastornos de pupila y nervio óptico. Una completa capacitación intensiva y eminentemente práctica sobre los trastornos y patologías neurooftalmológicas. Todos los contenidos están accesibles en formato multimedia, con videos, lecciones teóricas y herramientas de trabajo desarrolladas para facilitar el proceso de aprendizaje del médico y ayudarle a alcanzar la competencia máxima en esta área.



“

*Un temario de alta calidad, completo e interesante que desglosará todos los aspectos que esta intervención requiere*

## Módulo 1. Pupila. Nervio óptico

- 1.1. Evaluación pupilar
  - 1.1.1. Importancia de la adecuada evaluación pupilar
  - 1.1.2. Reflejos pupilares
  - 1.1.3. Acomodación y convergencia
- 1.2. Anisocoria
  - 1.2.1. Anisocoria fisiológica
  - 1.2.2. Anisocoria mayor en oscuridad: anisocoria mecánica, anisocoria farmacológica, síndrome de Horner
- 1.3. Anisocoria mayor en luz
  - 1.3.1. Introducción
  - 1.3.2. Lesión en el iris
  - 1.3.3. Midriasis farmacológica
  - 1.3.4. Pupila tónica
  - 1.3.5. Parálisis III par craneal
- 1.4. Alteraciones de la reactividad pupilar
  - 1.4.1. Disociación luz-cerca
  - 1.4.1. Defecto pupilar aferente relativo
  - 1.4.2. Pupila Argyll-Robertson
  - 1.4.3. Regeneración aberrante
  - 1.4.4. Otras alteraciones pupilares: midriasis episódica benigna
- 1.5. Anatomía y fisiología del nervio óptico
  - 1.5.1 Anatomía y fisiología
  - 1.5.2 Nervio óptico intraocular e intraorbitario
  - 1.5.3 Nervio óptico intracanalicular e intracraneal
  - 1.5.4 Fisiología
- 1.6. Patología vascular del nervio óptico
  - 1.6.1 Neuropatía óptica isquémica no arterítica
  - 1.6.2 Neuropatía óptica isquémica arterítica
  - 1.6.3 Otras neuropatías ópticas isquémicas: hipovolemia y papilopatía diabética







- 1.7. Patología inflamatoria del nervio óptico
  - 1.7.1 Patología inflamatoria del nervio óptico
  - 1.7.2 Patología desmielinizante del nervio óptico
  - 1.7.3 Patología infecciosa del nervio óptico
  - 1.7.4 Otras neuropatías inflamatorias: perineuritis, sarcoidosis y autoinmune
- 1.8. Patología infiltrativa y compresiva
  - 1.8.1. Patología tumoral del nervio óptico
  - 1.8.2. Metástasis del nervio óptico, linfoma y leucemia
  - 1.8.3. Aneurismas y patología ósea compresiva del canal óptico
- 1.9. Patología metabólica y nutricional
  - 1.9.1. Neuropatías metabólicas
  - 1.9.2. Neuropatías nutricionales
  - 1.9.3. Neuropatías tóxicas
- 1.10. Patología traumática
  - 1.10.1. Traumatismos directos
  - 1.10.2. Traumatismos indirectos
  - 1.10.3. Manejo clínico



*Estudia en TECH y conviértete en parte de la larga lista de casos de éxito de esta Institución”*

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 video

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 Pupila y Nervio Óptico garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Curso Universitario, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por la Universidad Latinoamericana y del Caribe.



“

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



El programa del **Curso Universitario en Pupila y Nervio Óptico** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por la Universidad Latinoamericana y del Caribe.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad Latinoamericana y del Caribe garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

Título: **Curso Universitario en Pupila y Nervio Óptico**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**



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



## Curso Universitario Pupila y Nervio Óptico

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad ULAC
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Curso Universitario

## Pupila y Nervio Óptico

