

Experto Universitario

Patología Médica de la Mácula,
Retina y Vítreo





Experto Universitario Patología Médica de la Mácula, Retina y Vítreo

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **17 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: www.techtitute.com/medicina/experto-universitario/experto-patologia-medica-macula-retina-vitreo

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 18

05

Metodología de estudio

pág. 26

06

Titulación

pág. 36

01

Presentación

En este programa los profesionales encontrarán la información más actualizada del mercado sobre Patología Médica de la Mácula, la Retina y el Vítreo, destacando aquellas enfermedades más atendidas en las consultas de los oftalmólogos y retinólogos, como la degeneración macular asociada a la edad. Una oportunidad única de estudio que no pueden dejar escapar.





“

Conoce las principales patologías médicas que afectan a la mácula, la retina y el vítreo, y sé capaz de utilizar las técnicas exploratorias más actuales en tu consulta”

El conocimiento de la anatomía y fisiología de la visión es muy importante para el conocimiento de las enfermedades y los síntomas que producen. Por ello, este Experto pretende capacitar a los profesionales en este campo, para que realicen una praxis de calidad con sus pacientes. Por su parte, la retinopatía diabética es una de las enfermedades más comunes que cualquier retinólogo u oftalmólogo va a tener en su consulta.

Las alteraciones venosas o arteriales también son relativamente frecuentes en las consultas oftalmológicas y su diagnóstico diferencial ayudará a una rápida intervención para facilitar una mejor recuperación. En este Experto, estas patologías son tratadas de forma profunda y el alumno dispondrá de todas las herramientas necesarias para su diagnóstico y tratamiento.

Por último, es interesante hablar de la DMAE (Degeneración Macular Asociada a la Edad), una de las patologías más frecuentes en las consultas de los retinólogos. Para ello, se desgranar todos sus aspectos, desde una perfecta exploración hasta los últimos tratamientos que vendrán en el futuro próximo. La genética de la DMAE y los factores ambientales que pueden influir en su desarrollo suponen indudablemente un punto muy importante para el conocimiento y primer diagnóstico de estos pacientes.

El Experto cuenta con un cuadro docente especializados en patología y cirugía ocular, y que aporta tanto su experiencia práctica de su día a día en consulta privada, como su larga experiencia de docencia a nivel nacional e internacional. Además, cuenta con la ventaja de tratarse de una formación 100% online, por lo que el alumno podrá decidir desde dónde estudiar y en qué horario hacerlo. Así, podrá autodirigir de manera flexible sus horas de estudio.

La planificación del curso contempla la intervención de un renombrado Director Invitado Internacional. Con una sólida experiencia en investigación, este profesional compartirá con los alumnos los desarrollos más recientes en el área de las patologías y procedimientos quirúrgicos de la mácula, retina y vítreo, a través de *Masterclasses*.

Este **Experto Universitario en Patología Médica de la Mácula, Retina y Vítreo** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos clínicos presentados por expertos en patología y cirugía ocular
- ♦ Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y asistencial sobre aquellas disciplinas médicas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ La presentación de talleres prácticos sobre procedimientos y técnicas
- ♦ El sistema interactivo de aprendizaje basado en algoritmos para la toma de decisiones sobre las situaciones clínicas planteadas
- ♦ Los protocolos de actuación y guías de práctica clínica, donde difundir las novedades más trascendentes de la especialidad
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ Su especial hincapié en la medicina basada en pruebas y las metodologías de la investigación
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



Mejora tu perfil profesional o académico asistiendo a Masterclasses lideradas por un prestigioso Director Invitado Internacional, especializado en Oftalmología”

“

Este Experto Universitario es la mejor inversión que puedes hacer en una capacitación para actualizar tus conocimientos en Patología Médica de la Mácula, Retina y Vítreo”

Incluye en su cuadro docente a un equipo de profesionales de la medicina, que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas pertenecientes a sociedades científicas de referencia.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá a los profesionales un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual los profesionales deberán tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se les planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contarán con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en Patología Médica de la Mácula, Retina y Vítreo, y con gran experiencia docente.

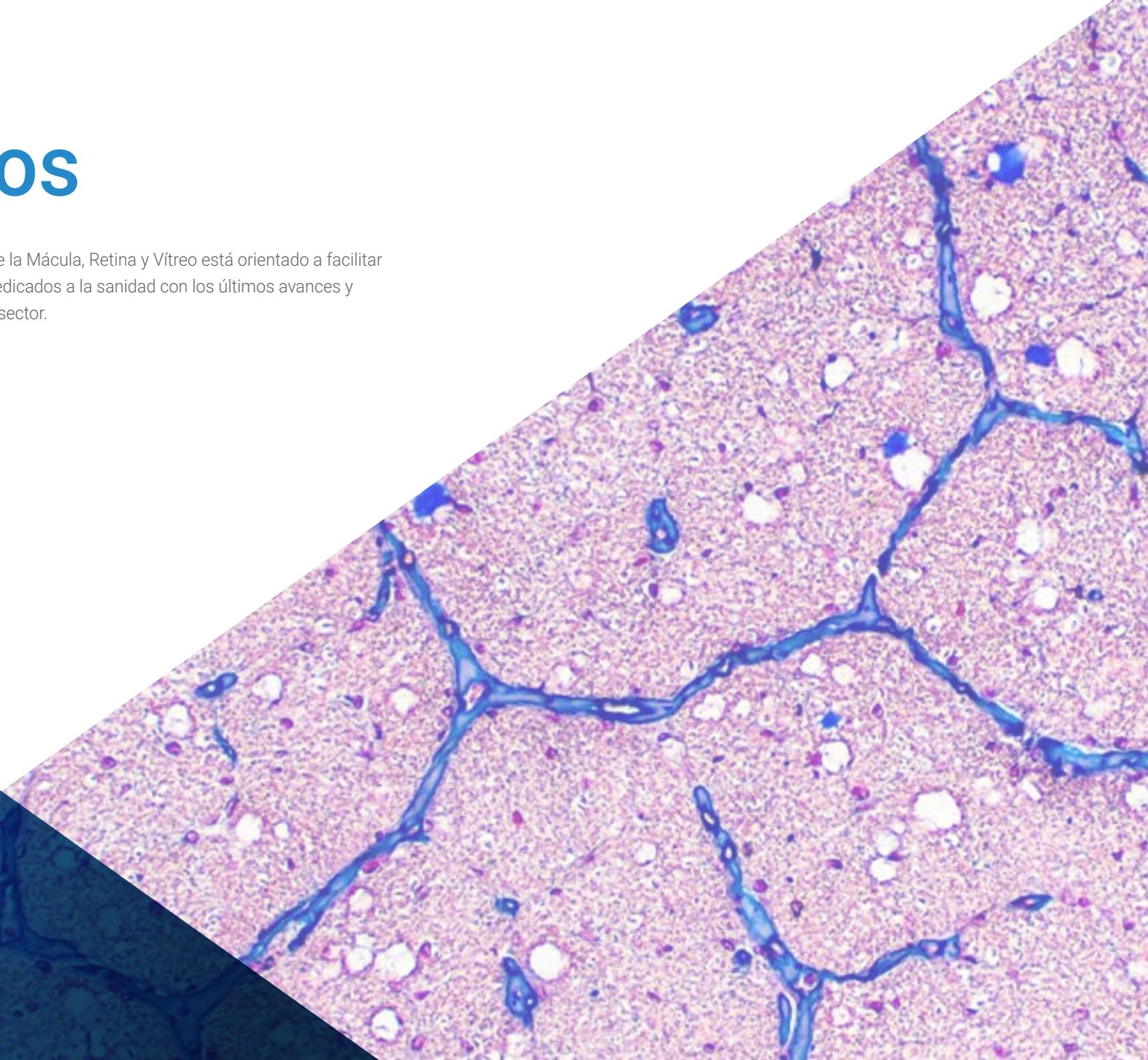
Este Experto Universitario 100% online te permitirá estudiar desde cualquier rincón del mundo. Solo necesitas un ordenador o dispositivo móvil con conexión a internet.

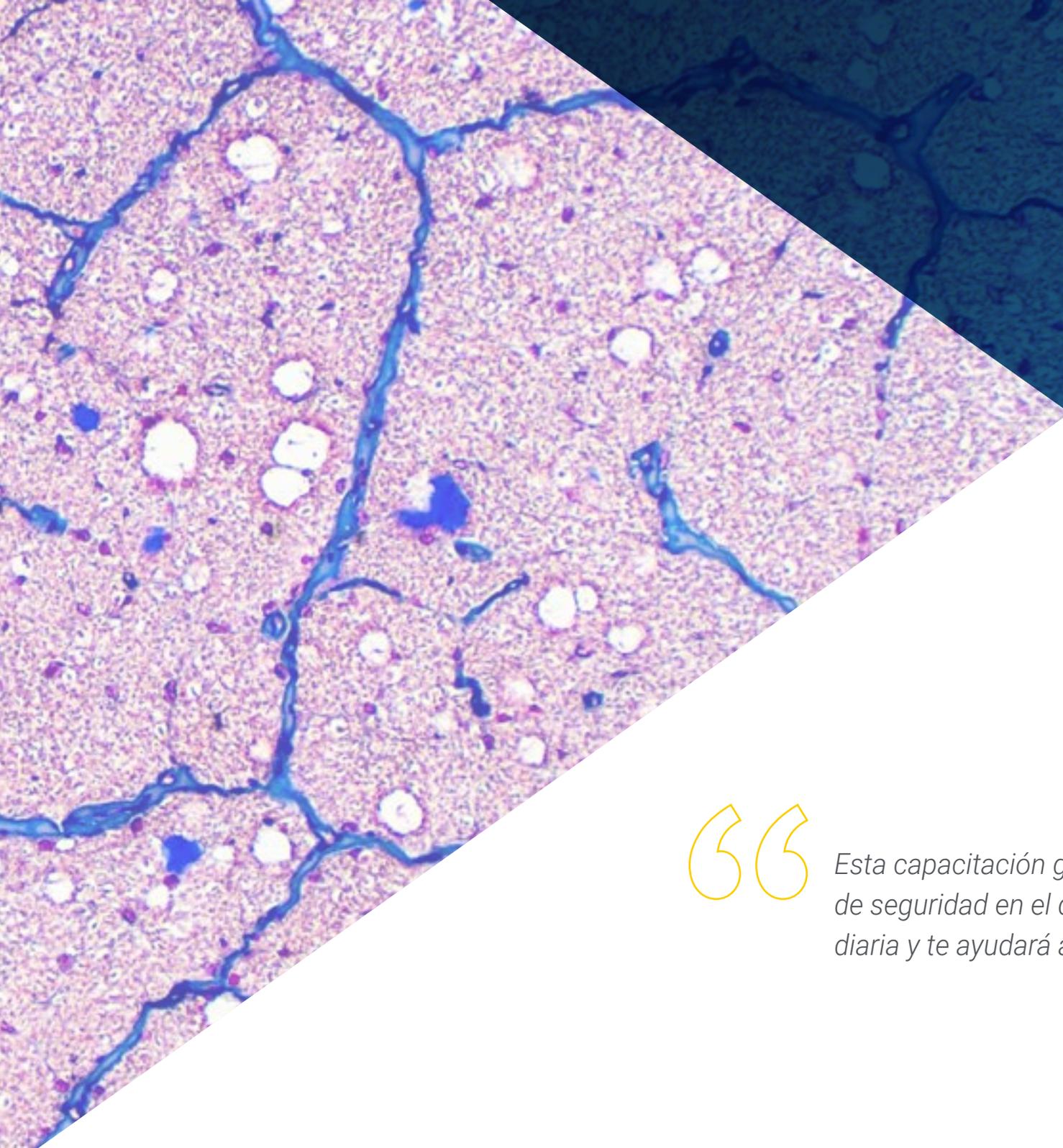
Nuestra novedosa metodología docente te permitirá estudiar como si te estuvieras enfrentando a casos reales, aumentando tu capacitación.



02 Objetivos

El programa en Patología Médica de la Mácula, Retina y Vítreo está orientado a facilitar la actuación de los profesionales dedicados a la sanidad con los últimos avances y tratamientos más novedosos en el sector.





“

Esta capacitación generará una sensación de seguridad en el desempeño de la práctica diaria y te ayudará a crecer profesionalmente”



Objetivos generales

- Profundizar en la anatomía y fisiología de la retina, mácula y vítreo
- Saber cómo es minuciosamente la fisiología de la visión en color y sus pruebas funcionales
- Conocer las técnicas exploratorias más novedosas de consulta como la angiografía o la OCT, para su aplicación en la clínica
- Ahondar en toda su amplitud y profundidad en la retinopatía diabética y sus posibles tratamientos
- Conocer profundamente la trombosis de rama venosa y de vena central de la retina y sus posibles tratamientos
- Ampliar conocimientos sobre la embolia de arteria central de la retina y su tratamiento
- Conocer los macroaneurismas, las telangiectasias maculares, su diagnóstico diferencial y sus posibles tratamientos
- Profundizar en el conocimiento de otras patologías vasculares retinianas
- Profundizar de forma amplia en todos los aspectos relacionados con la degeneración macular asociada a la edad



Nuestro objetivo es lograr la excelencia académica y ayudarte a ti también a conseguirla"





Objetivos específicos

Módulo 1. Anatomía, Fisiología, Pruebas Exploratorias y Funcionales

- ♦ Conocer el oftalmoscopio y sus lentes de exploración
- ♦ Entender la lámpara de hendidura y sus alternativas exploratorias
- ♦ Ahondar la anatomía de la retina, mácula y vítreo en todas sus posibilidades
- ♦ Profundizar en el conocimiento del envejecimiento del Vítreo y de la patología que puede originar
- ♦ Profundizar en la fisiología de la visión y visión en color
- ♦ Conocimiento de la vía óptica y su patología asociada
- ♦ Ahondar en la corteza visual

Módulo 2. Patología vascular de la mácula y retina

- ♦ Profundizar en el conocimiento de las pruebas electrofisiológicas que exploran la función visual
- ♦ Conocer la retinografía en todas sus modalidades, la angiografía fluoresceínica y por verde indocianina
- ♦ Profundizar en el entendimiento de la OCT y de la angio OCT
- ♦ Profundizar en el estudio de la autofluorescencia
- ♦ Ahondar en la ecografía ocular
- ♦ Aprender sobre la fisiología ocular de la retinopatía diabética
- ♦ Conocer las pruebas exploratorias de la retinopatía diabética
- ♦ Profundizar en el edema macular diabético y sus posibles tratamientos
- ♦ Entender la retinopatía diabética proliferante y los tratamientos a realizar
- ♦ Conocer las complicaciones que pueden presentarse en una retinopatía diabética
- ♦ Saber identificar la obstrucción de rama venosa y de vena central de la retina y conocer las pruebas para su diagnóstico

- ♦ Saber cuáles son los posibles tratamientos para aplicar
- ♦ Saber tratar la embolia arterial de rama o central de la retina
- ♦ Conocer las pruebas funcionales y los posibles tratamientos a aplicar
- ♦ Aprender sobre el macroaneurisma arterial retiniano
- ♦ Conocer las telangiectasias maculares idiopáticas, su clasificación y su diagnóstico diferencial, así como el tratamiento de las mismas
- ♦ Aprender sobre el síndrome de isquemia ocular
- ♦ Entender la repercusión ocular de la hipertensión arterial
- ♦ Saber identificar la enfermedad de Eales y la patología asociada a las discrasias sanguíneas
- ♦ Conocer el diagnóstico diferencial de las hemorragias maculares y premaculares y sus posibles tratamientos

Módulo 3. Degeneración macular asociada a la edad (DMAE)

- ♦ Aprender sobre la epidemiología y genética de la DMAE
- ♦ Obtener un conocimiento profundo de la histopatología de la DMAE
- ♦ Entender todo lo relacionado con la exploración clínica y los hallazgos en consulta de la DMAE
- ♦ Aprender todo lo relacionado con la OCT y angio OCT y la DMAE
- ♦ Profundizar en las clasificaciones antiguas y actuales de la DMAE
- ♦ Conocer de todos y cada uno de los tratamientos que se han aplicado y que en la actualidad se aplican en la DMAE
- ♦ Saber aplicar los nuevos tratamientos que se utilizan en la DMAE
- ♦ Entender las situaciones especiales relacionadas con la DMAE

03

Dirección del curso

La creación de los materiales ha sido realizada por un equipo de profesionales de referencia en oftalmología, que desempeñan su actividad profesional en los principales centros hospitalarios del país, trasladando al programa la experiencia alcanzada en sus puestos de trabajo durante toda su carrera.



“

Los mejores profesionales de esta área se han unido para ofrecerte los conocimientos más especializados y actualizados en la materia”

Director Invitado Internacional

El Doctor Gennady Landa es un destacado especialista en **vitreo-retina**, reconocido por su habilidad en el tratamiento quirúrgico y médico de una amplia gama de **enfermedades** que afectan la **parte posterior del ojo**. De hecho, su experiencia abarca condiciones como la **Degeneración Macular**, la **Retinopatía Diabética**, el **Desprendimiento de Retina** y diversas **Enfermedades Retinianas Hereditarias e Inflamatorias**. Con un enfoque particular en **cirugía de mácula, retina y vítreo**, ha contribuido al avance de tratamientos como la **cirugía láser**, las **inyecciones intraoculares** y las técnicas de **vitrectomía**.

A lo largo de su carrera, ha desempeñado roles clave en algunas de las **instituciones oftalmológicas** más prestigiosas de **Estados Unidos**. Así, ha sido **Vicepresidente** de la **Clínica Oftalmología** en el **Hospital Monte Sinaí**, así como **Director del Servicio de Retina** en el **Hospital de Ojos y Oídos de Nueva York (NYEEI)**, uno de los **hospitales oftalmológicos** más antiguos y reconocidos del país. En este mismo centro, también ha ocupado los puestos de **Director Asociado de la Beca de Vítreo-Retina** y de **Director Médico de la Oficina de Tribeca**.

Asimismo, se ha dedicado a explorar nuevas formas de tratamiento y prevención de la **Degeneración Macular** relacionada con la edad y otras **Enfermedades Oculares**. Igualmente, ha publicado más de **35 artículos científicos** en revistas revisadas por pares y **capítulos de libros** especializados, contribuyendo al desarrollo de nuevas técnicas de diagnóstico por imágenes de la retina.

A nivel internacional, ha sido reconocido por sus contribuciones a la **Oftalmología**, recibiendo un prestigioso **Premio de Honor**, otorgado por la **Sociedad Estadounidense de Especialistas en Retina**. Este reconocimiento ha subrayado su liderazgo en el campo de la **retina**, tanto en la **práctica clínica** como en la **investigación**. De igual forma, su participación en **congresos** y **reuniones científicas internacionales** ha consolidado su reputación como un experto de renombre global.



Dr. Landa, Gennady

- Vicepresidente de la Clínica Oftalmología en el Hospital Monte Sinaí, Nueva York, Estados Unidos
- Director del Servicio de Retina en el Hospital de Ojos y Oídos de Nueva York (NYEEI)
- Director Asociado de la Beca de Vítreo-Retina en el Hospital de Ojos y Oídos de Nueva York (NYEEI)
- Director Médico de la Oficina de Tribeca en el Hospital de Ojos y Oídos de Nueva York (NYEEI)
- Especialista en Retina en el Hospital de Ojos y Oídos de Nueva York (NYEEI)
- Doctor en Medicina por el Instituto Tecnológico de Israel Technion
- Premio de Honor otorgado por la Sociedad Estadounidense de Especialistas en Retina

“

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

Dirección



Dr. Armadá Maresca, Félix

- ♦ Jefe del Servicio de Oftalmología en el Hospital Universitario La Paz de Madrid
- ♦ Director del Departamento de Oftalmología del Hospital Universitario San Francisco de Asís de Madrid
- ♦ Oftalmólogo de la Presidencia del Gobierno, Vicepresidencia y Altos Mandatarios Extranjeros
- ♦ Colaborador Externo de varias empresas del sector de la medicina
- ♦ Director del Grupo de Investigación: Oftalmología, integrado en el Área de Patología de Grandes Sistemas
- ♦ Profesor en la Licenciatura de Medicina en la Universidad Alfonso X El Sabio
- ♦ Profesor en el Máster: Experto en Gestión Sanitaria en Oftalmología, de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid
- ♦ Doctor en Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Doctor *Cum Laude* en Medicina por la Universidad Alcalá de Henares
- ♦ Licenciado en Medicina por la Universidad de Alcalá de Henares
- ♦ Especialista en Oftalmología Vía MIR
- ♦ Certificado como *Ophthalmic Photographer*, Universidad de Wisconsin, EE. UU.
- ♦ Curso en The Chalfont Project, Chalfont St Giles, Reino Unido
- ♦ Curso en Gestión Estratégica de Servicios Clínicos Esade - Universidad Ramon Llull
- ♦ Curso VISIONA, Gestión Clínica en Oftalmología IESE - Business School
- ♦ Premio al Mejor Cirujano en reconocimiento a su trayectoria
- ♦ Miembro de: Sociedad Española de Oftalmología, Sociedad Española de Retina y Vítreo, Sociedad Madrileña de Oftalmología, American Society of Cataract and Refractive Surgery (ASCRS), Academia Americana de Oftalmología y Sociedad Europea de Especialistas en Retina (EURETINA)

Profesores

Dr. Arias Barquet, Luis

- ♦ Director de la Clínica Oftalmológica en Vilanova i la Geltrú, Barcelona
- ♦ Jefe de la Sección de Retina y Bítreo del Servicio de Oftalmología en el Hospital Universitari de Bellvitge, Barcelona
- ♦ Certificación por el Digital Angiography Reading Center, New York, EE. UU.
- ♦ Profesor Agregado de la Universidad de Barcelona
- ♦ Doctorado con Premio Extraordinario por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía
- ♦ Miembro de: American Academy of Ophthalmology, EURETINA, Sociedad Española de Oftalmología, Sociedad Española de Retina y Vítreo y Societat Catalana d'Oftalmologia

Dra. López Gálvez, María Isabel

- ♦ Oftalmóloga e Investigadora Especializada en Retinopatía
- ♦ Oftalmóloga de la Unidad de Retina del servicio de Oftalmología del Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ♦ Responsable de la Unidad de Investigación en Retinopatía Diabética y Teleoftalmología del Instituto Universitario de Oftalmobiología Aplicada
- ♦ Investigadora Principal en el Instituto Universitario de Oftalmobiología Aplicada
- ♦ Autora de numerosas publicaciones científicas
- ♦ Docente en estudios de posgrado relacionados con las Ciencias de la Visión
- ♦ Doctora en Medicina y Cirugía por la Universidad de Valladolid

Dr. Gómez-Ulla de Irazazába, Francisco Javier

- ♦ Director Médico y Fundador del Instituto Oftalmológico Gómez-Ulla en Santiago de Compostela
- ♦ Jefe de la Unidad de Retina Médica y Diabetes Ocular en el Servicio de Oftalmología del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago
- ♦ Licenciado en Medicina por la Universidad de Santiago de Compostela
- ♦ Doctor en Medicina
- ♦ Catedrático de Oftalmología en la Universidad de Santiago de Compostela
- ♦ Premio Arruga de la Sociedad Española de Oftalmología
- ♦ Premio Castroviejo de la Sociedad Española de Oftalmología
- ♦ Investigador/Asesor en las empresas internacionales: Alcon, Allergan, Bayer Hispania S.L., Boehringer Ingelheim, Novartis Farmacéutica S.A., Ophthotech, Hoffmann-La Roche, Santem y Carl Zeiss
- ♦ Miembro de: American Academy of Ophthalmology, Société Française d'Ophthalmologie, Pan-American Association of Ophthalmology, Sociedad Española de Oftalmología, Sociedad Española de Retina y Vítreo, Sociedad Gallega de Oftalmología y Comité Asesor de Limnopharma



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

04

Estructura y contenido

La estructura del plan de estudios ha sido diseñada por un equipo de profesionales conocedores de las implicaciones de la capacitación médica en el abordaje del paciente, conscientes de la relevancia de la actualidad de la capacitación y comprometidos con la enseñanza de calidad mediante las nuevas tecnologías educativas.

“

Ponemos a tu disposición el programa científico más completo y actualizado del mercado”

Módulo 1. Anatomía, fisiología, pruebas exploratorias y funcionales

- 1.1. Apuntes históricos y exploración clásica en consulta
 - 1.1.1. La historia para comprender el presente
 - 1.1.2. El oftalmoscopio y sus lentes de exploración
 - 1.1.3. La lámpara de hendidura y sus lentes de exploración
 - 1.1.4. Apuntes históricos de las técnicas actuales de exploración
- 1.2. Anatomía de la mácula y retina
 - 1.2.1. Anatomía comparada
 - 1.2.2. Histología de la mácula y retina
 - 1.2.3. Vascularización de la retina y mácula
 - 1.2.4. Inervación de la retina y mácula
- 1.3. Anatomía y fisiología del vítreo
 - 1.3.1. Embriología del vítreo
 - 1.3.2. Composición del gel vítreo
 - 1.3.3. Inserciones y adherencias de la hialoides
 - 1.3.4. Envejecimiento y alteraciones del gel vítreo
 - 1.3.5. El vítreo en el paciente miopes
 - 1.3.6. El vítreo en determinadas enfermedades sistémicas
 - 1.3.7. El vítreo como desencadenante de distintas patologías de la retina y de la mácula
- 1.4. Fisiología de la visión y visión en color
 - 1.4.1. Capas funcionales de la retina
 - 1.4.2. Fisiología de los fotorreceptores
 - 1.4.3. Circuitos funcionales de la retina
 - 1.4.4. Vía óptica
 - 1.4.5. Fisiología de la corteza visual
 - 1.4.6. Binocularidad
 - 1.4.7. La visión en color
- 1.5. Pruebas funcionales maculares
 - 1.5.1. Bases de las pruebas funcionales maculares
 - 1.5.2. Electrorretinograma, electrooculograma y potenciales evocados
 - 1.5.3. Electrorretinograma multifocal
 - 1.5.4. Microperimetría
- 1.6. Retinografía, angiografía con fluoresceína intravenosa y angiografía con verde indocianina
 - 1.6.1. Retinografía analógica y digital
 - 1.6.2. Retinografía de campo amplio, actuales plataformas más importantes
 - 1.6.3. Propiedades de la fluoresceína sódica y sus efectos adversos
 - 1.6.4. Patrón normal de la AFG (angiofluoresceingrafía)
 - 1.6.5. Patrones angiográficos patológicos, hiperfluorescencia, hipofluorescencia y efecto ventana
 - 1.6.6. Papel e indicaciones clínicas actuales de la AFG
 - 1.6.7. Propiedades del verde indocianina y su farmacocinética
 - 1.6.8. Patrones angiográficos patológicos del verde indocianina
- 1.7. Autofluorescencia de fondo de ojo
 - 1.7.1. Concepto y bases físicas de la autofluorescencia
 - 1.7.2. Captura y registro de la autofluorescencia
 - 1.7.3. Patrones de autofluorescencia normal
 - 1.7.4. Patrones patológicos de autofluorescencia
 - 1.7.5. Autofluorescencia en las enfermedades retinianas
- 1.8. Evaluación ultrasónica de la retina
 - 1.8.1. Bases físicas de la ecografía
 - 1.8.2. Plataformas y sondas actuales para realización de ecografías oculares
 - 1.8.3. Métodos y modos actuales ecográficos
 - 1.8.4. Patrones ecográficos oculares



- 1.9. Tomografía de coherencia óptica
 - 1.9.1. Principios físicos de la OCT (tomografía de coherencia óptica)
 - 1.9.2. Evolución histórica de la OCT
 - 1.9.3. Principales plataformas para la realización de OCT y sus características diferenciales
 - 1.9.4. Patrones normales en OCT
 - 1.9.5. Patrones comparativos de seguimiento con OCT
 - 1.9.6. La OCT en las principales patologías maculares y de interfase
- 1.10. Angiografía por tomografía de coherencia óptica
 - 1.10.1. Bases de la angio OCT
 - 1.10.2. Principales plataformas para la realización de Angio OCT
 - 1.10.3. Patrones normales de angio OCT
 - 1.10.4. Análisis y artefactos en la angio OCT
 - 1.10.5. Angio OCT en las principales patologías maculares
 - 1.10.6. *Clinical* angio OCT en *Face*
 - 1.10.7. Presente y futuro de la angio OCT

Módulo 2. Patología vascular de la mácula y retina

- 2.1. Retinopatía diabética
 - 2.1.1. Fisiopatología de la retinopatía diabética y control metabólico
 - 2.1.2. Pruebas exploratorias en retinopatía diabética
 - 2.1.3. Biomarcadores
 - 2.1.4. Clasificación de la retinopatía diabética
 - 2.1.5. Retinopatía diabética no proliferativa
 - 2.1.6. Edema macular diabético
 - 2.1.7. Tratamiento médico del edema macular diabético, pautas de tratamiento, principales fármacos y los ensayos clínicos que los sustentan
 - 2.1.8. Bases fisiopatológicas para el tratamiento con láser de la RDNP y del edema macular diabético
 - 2.1.9. Tipos de láseres actuales y aplicación en la RDNP
 - 2.1.10. Técnicas y patrones de tratamiento con láser
 - 2.1.11. Retinopatía diabética proliferante RDP
 - 2.1.12. Tratamiento con láser de la RDP y su combinación con fármacos intravítreos
 - 2.1.13. Efectos secundarios de la panfotocoagulación retiniana
 - 2.1.14. Manejo de la rubeosis de iris
- 2.2. Oclusión de rama venosa y de vena central de la retina
 - 2.2.1. Factores de riesgo sistémicos y locales
 - 2.2.2. Fisiopatogenia
 - 2.2.3. Clínica de la ORVR y OVCR
 - 2.2.4. Pruebas funcionales para el diagnóstico de las obstrucciones venosas
 - 2.2.5. Tratamiento médico de las obstrucciones venosas. Pautas de tratamiento y fármacos actuales
 - 2.2.6. Estado actual del tratamiento con láser en las obstrucciones venosas
 - 2.2.7. Tratamiento de las neovascularizaciones secundarias a las obstrucciones venosas
- 2.3. Embolia arterial y embolia de arteria central de la retina
 - 2.3.1. Fisiopatología
 - 2.3.2. Oclusión de rama arterial
 - 2.3.3. Oclusión de arteria central de la retina
 - 2.3.4. Oclusión de arteria ciliarretiniana
 - 2.3.5. Oclusión arterial asociada a oclusiones venosas
 - 2.3.6. Exploración del paciente con obstrucción arterial retiniana
 - 2.3.7. Tratamiento médico de la obstrucción de arteria retiniana
- 2.4. Macroaneurisma arterial retiniano
 - 2.4.1. Definición, fisiopatología y anatomía
 - 2.4.2. Clínica del macroaneurisma retiniano
 - 2.4.3. Pruebas diagnósticas para el macroaneurisma retiniano
 - 2.4.4. Diagnóstico diferencial del macroaneurisma retiniano
 - 2.4.5. Tratamiento del macroaneurisma retiniano
- 2.5. Telangiectasias maculares idiopáticas
 - 2.5.1. Fisiopatología y clasificación de las telangiectasias retinianas
 - 2.5.2. Exploración de las telangiectasias retinianas
 - 2.5.3. Telangiectasias yuxtafoveales tipo 1
 - 2.5.4. Telangiectasias perifoveolares tipo 2
 - 2.5.5. Telangiectasias oclusivas o tipo 3
 - 2.5.6. Diagnóstico diferencial de las telangiectasias maculares
 - 2.5.7. Tratamiento de las telangiectasias maculares idiopáticas
- 2.6. Síndrome de isquemia ocular
 - 2.6.1. Definición y fisiopatología de síndrome de isquemia ocular
 - 2.6.2. Clínica del SIO
 - 2.6.3. Exploración y diagnóstico del SIO
 - 2.6.4. Diagnóstico diferencial
 - 2.6.5. Tratamiento del SIO

- 2.7. Hipertensión arterial y su patología retiniana
 - 2.7.1. Fisiopatología de la HTA
 - 2.7.2. Hipertensión arterial maligna
 - 2.7.3. Clasificación de la retinopatía hipertensiva por grado de severidad fundoscópica y sus signos clínicos
 - 2.7.4. Semiología de la retinopatía hipertensiva
 - 2.7.5. Clínica de la HTA
 - 2.7.6. Tratamiento de la HTA y su repercusión retiniana
- 2.8. Patología retiniana asociada a las discrasias sanguíneas
 - 2.8.1. Definición y clasificación de la retinopatía asociada a las discrasias sanguíneas
 - 2.8.2. Exploración de las retinopatías asociadas a discrasias
 - 2.8.3. Patología retiniana asociada a los síndromes anémicos, clasificación y manifestaciones oftalmológicas
 - 2.8.4. Patología retiniana asociada a leucemias, clasificación, manifestaciones oftalmológicas, afectación ocular
 - 2.8.5. Patología retiniana asociada a los síndromes de hiperviscosidad sanguínea. Clasificación y manifestaciones oculares
 - 2.8.6. Patología retiniana asociada al trasplante de médula y enfermedad injerto contra huésped
- 2.9. Enfermedad de Eales
 - 2.9.1. Definición y etiopatogenia de la enfermedad de Eales
 - 2.9.2. Clínica
 - 2.9.3. Pruebas exploratorias en la enfermedad de Eales
 - 2.9.4. Diagnóstico diferencial
 - 2.9.5. Tratamiento médico, tratamiento con láser y tratamiento quirúrgico de la enfermedad de Eales
- 2.10. Hemorragias maculares y premaculares
 - 2.10.1. Definición y etiopatogenia de las hemorragias maculares y premaculares
 - 2.10.2. Clínica y diagnóstico etiológico
 - 2.10.3. Pruebas funcionales exploratorias
 - 2.10.4. Tratamiento de las hemorragias maculares y premaculares. Tratamiento con láser, tratamiento quirúrgico
 - 2.10.5. Complicaciones de las hemorragias maculares y premaculares

Módulo 3. Degeneración macular asociada a la edad (DMAE)

- 3.1. Epidemiología de la DMAE
 - 3.1.1. Introducción
 - 3.1.2. Sistemas de clasificación internacional, histórico de clasificaciones
 - 3.1.3. Incidencia
 - 3.1.4. Prevalencia
 - 3.1.5. Etiopatogenia
 - 3.1.6. Factores de riesgo
- 3.2. Genética de la degeneración macular asociada a la edad
 - 3.2.1. Introducción
 - 3.2.2. Estudios genéticos asociados a la DMAE
 - 3.2.3. Factores H del complemento y los *Loci* implicados en la DMAE
 - 3.2.4. Otros factores implicados en la DMAE
- 3.3. Histopatología de la DMAE
 - 3.3.1. Envejecimiento ocular, cambios en las distintas estructuras retinianas
 - 3.3.2. Cambios histológicos en la forma evolutiva de la DMAE
 - 3.3.3. Cambios en las distintas estructuras retinianas y epitelio pigmentado
 - 3.3.4. Drusas
 - 3.3.5. Atrofia incipiente
 - 3.3.6. Atrofia geográfica
 - 3.3.7. Degeneración macular asociada a la edad neovascular
- 3.4. Hallazgos clínicos y angiográficos en la DMAE. AFG e ICG
 - 3.4.1. Clínica, signos y síntomas de la DMAE
 - 3.4.2. Drusas
 - 3.4.3. Cambios pigmentarios
 - 3.4.4. Atrofias geográficas
 - 3.4.5. Desprendimiento de epitelio pigmentario DEP
 - 3.4.6. Complejos neovasculares subretinianos
 - 3.4.7. Formas disciformes
 - 3.4.8. Estudio angiográfico con fluoresceína y con verde indocianina. Aplicaciones actuales de la técnica

- 3.5. Tomografía óptica de coherencia y angio OCT en la degeneración macular asociada a la edad
 - 3.5.1. OCT y angio OCT como base del seguimiento de la enfermedad
 - 3.5.2. Información inicial sobre la tecnología
 - 3.5.3. OCT en las formas iniciales de la enfermedad
 - 3.5.4. OCT y angio OCT, en las formas atróficas geográficas de la enfermedad
 - 3.5.5. OCT y angio OCT, en las formas quiescentes
 - 3.5.6. DMAE exudativa y su exploración con la OCT y la angio OCT
 - 3.5.7. OCT en los desprendimientos del epitelio pigmentado de la retina
 - 3.5.8. OCT y angio OCT, en otras formas de presentación de la DMAE
 - 3.5.9. Importancia de la OCT en los ensayos clínicos de desarrollo y comparación de fármacos en la DMAE
 - 3.5.10. Factores pronósticos de la OCT y angio OCT en DMAE. Biomarcadores
- 3.6. Clasificación actualizada de la DMAE y su correspondencia con las clasificaciones previas
 - 3.6.1. Neovascularización tipo 1
 - 3.6.2. Neovascularización tipo 2
 - 3.6.3. Neovascularización tipo 3
 - 3.6.4. Dilataciones aneurismáticas tipo 1 o vasculopatía coroidea polipoidea
- 3.7. Tratamiento de las formas atróficas y degenerativas de la DMAE
 - 3.7.1. Introducción
 - 3.7.2. Dieta y suplementos nutricionales en la prevención de la DMAE
 - 3.7.3. El papel de los antioxidantes en el control evolutivo de la enfermedad
 - 3.7.4. ¿Cuál sería la combinación comercial ideal?
 - 3.7.5. Papel de la protección solar en la DMAE
- 3.8. Tratamientos en desuso para las formas neovasculares de la DMAE
 - 3.8.1. Tratamiento con láser en la DMAE, implicaciones históricas
 - 3.8.2. Tipos de láseres para el tratamiento retiniano
 - 3.8.3. Mecanismo de acción
 - 3.8.4. Resultados históricos y tasa de recidiva
 - 3.8.5. Indicaciones y modos de empleo
 - 3.8.6. Complicaciones
 - 3.8.7. Termoterapia transpupilar como tratamiento para la DMAE
 - 3.8.8. Braquiterapia epirretiniana para el tratamiento de la DMAE



- 3.9. Tratamientos actuales para las formas neovasculares de la DMAE
 - 3.9.1. Terapia fotodinámica para algunos casos de DMAE. Recuerdo históricos de su utilización
 - 3.9.2. Macugen
 - 3.9.3. Ranibizumab
 - 3.9.4. Bevacizumab
 - 3.9.5. Aflibercept
 - 3.9.6. Brolucizumab
 - 3.9.7. Papel de los corticoides para algunas formas de DMAE
- 3.10. Nuevos tratamientos para la DMAE exudativa
- 3.11. Terapias combinadas para la DMAE
- 3.12. Repercusión sistémica de los fármacos intravítreos para la DMAE
 - 3.12.1. Factores de riesgo cardiovascular en DMAE
 - 3.12.2. Vida media de los distintos fármacos intravítreos en DMAE
 - 3.12.3. Efectos adversos en los principales estudios mayores de los fármacos intravítreos

“

*Una experiencia de capacitación
única, clave y decisiva para
impulsar tu desarrollo profesional”*

05

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

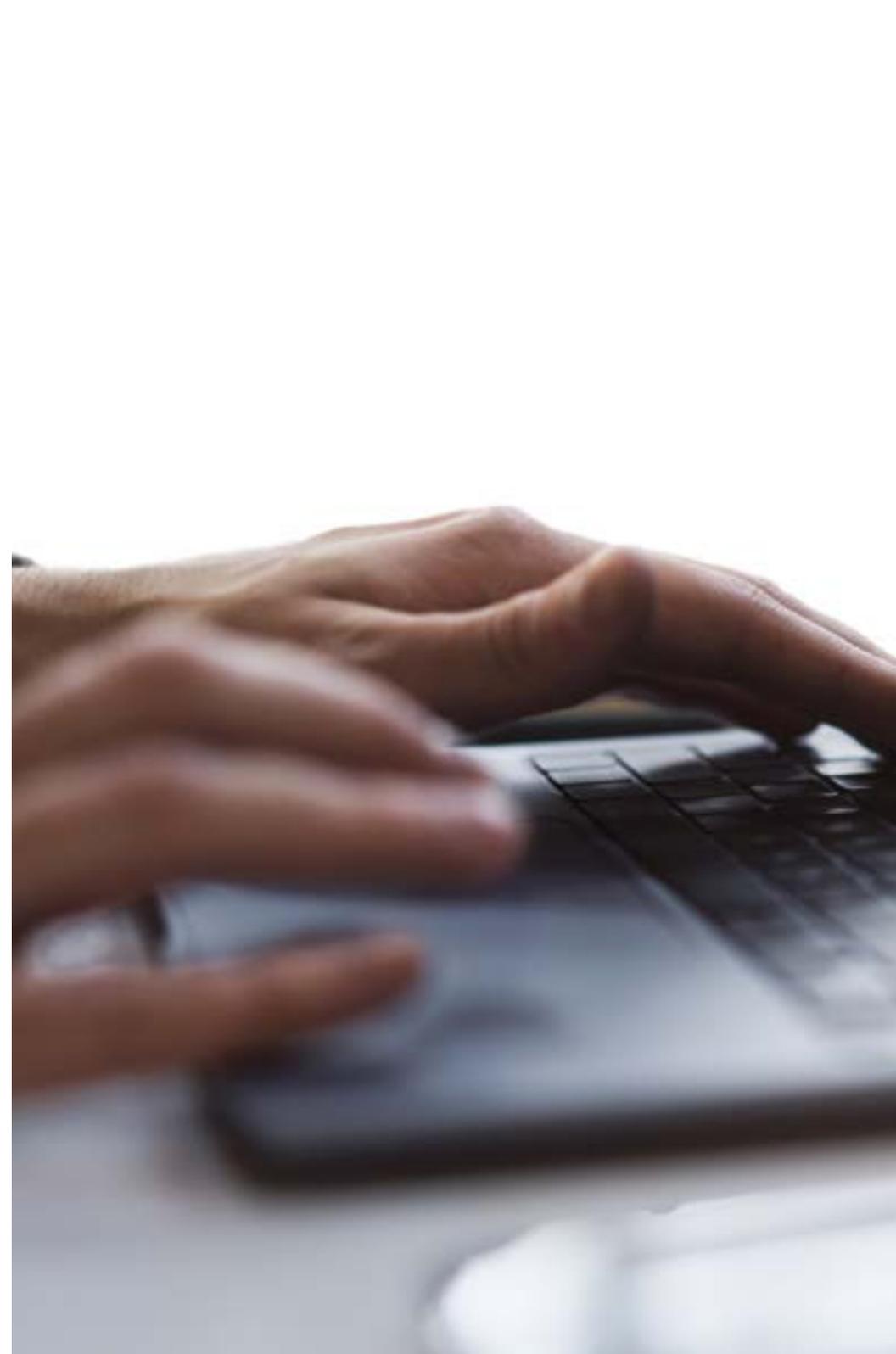
El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

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.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



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”

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 mentor-alumno, 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.



06

Titulación

El Experto Universitario en Patología Médica de la Mácula, Retina y Vítreo garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto 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 **Experto Universitario en Patología Médica de la Mácula, Retina y Vítreo** 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: **Experto Universitario en Patología Médica de la Mácula, Retina y Vítreo**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **17 ECTS**





Experto Universitario
Patología Médica de la
Mácula, Retina y Vítreo

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 17 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Experto Universitario

Patología Médica de la
Mácula, Retina y Vítreo