

Máster Semipresencial

Cirugía Refractiva





Máster Semipresencial

Cirugía Refractiva

Modalidad: Semipresencial (Online + Prácticas)

Duración: 12 meses

Titulación: TECH Global University

Créditos: 60 + 4 ECTS

Acceso web: www.techtute.com/medicina/master-semipresencial/master-semipresencial-cirugia-refractiva

Índice

01

Presentación del programa

pág. 4

02

¿Por qué estudiar en TECH?

pág. 8

03

Plan de estudios

pág. 12

04

Objetivos docentes

pág. 24

05

Prácticas

pág. 30

06

Centros de prácticas

pág. 36

07

Metodología de estudio

pág. 40

08

Cuadro docente

pág. 50

09

Titulación

pág. 58

01

Presentación del programa

La creciente demanda de soluciones visuales permanentes ha impulsado el desarrollo de la Cirugía Refractiva, que corrige Ametropías mediante remodelación corneal. A este respecto, los avances en láser excimer y femtosegundo han incrementado tanto la precisión como reducido complicaciones, ampliando el espectro de pacientes candidatos. De ahí la importancia de que los profesionales actualicen sus conocimientos con asiduidad para optimizar sus resultados y garantizar seguridad de los pacientes durante las diferentes intervenciones. Bajo esta máxima premisa, TECH ha creado un innovador programa universitario centrado en los avances más recientes en Cirugía Refractiva. A su vez, se basa en una flexible modalidad 100% online que permite a los egresados establecer sus propios horarios y ritmo de estudio.





“

Gracias a este Máster Semipresencial completamente online, manejarás las técnicas más modernas de la Cirugía Refractiva para la corrección de una variedad de Defectos Visuales”

Un nuevo informe elaborado por la Organización Mundial de la Salud reconoce que la prevalencia de Errores Refractivos afecta a más de 2.2 mil millones de personas. Frente a esto, la Cirugía Refractiva se ha convertido en una opción efectiva para corregir estos Defectos Visuales. Entre sus principales ventajas, figuran la rápida recuperación visual y la reducción de la dependencia de gafas o lentes de contacto. Por este motivo, los expertos necesitan incorporar a su praxis clínica diaria las técnicas más modernas para optimizar los resultados quirúrgicos, minimizar complicaciones y ampliar el espectro de pacientes candidatos. Solamente así, podrán garantizar una atención más personalizada y basada en la evidencia.

Con el objetivo de facilitarles esta labor, TECH lanza un pionero Máster Semipresencial en Cirugía Refractiva. Diseñado por verdaderos referentes en esta área, el itinerario académico profundizará en los principios ópticos del ojo humano, teniendo presente el estudio avanzado de la córnea y sus propiedades biomecánicas. A su vez, el temario ahondará en el uso de plataformas láser excimer y de femtosegundo para mejorar la precisión de la corrección visual.

En relación con esto, los contenidos didácticos brindarán diversas estrategias para optimizar la selección del tratamiento más adecuado según el perfil del paciente, considerando variables clínicas y tecnológicas. Como resultado, los egresados obtendrán competencias avanzadas para ejecutar procedimientos de Cirugía Refractiva con un alto nivel de seguridad y eficacia.

En cuanto a la metodología, la primera parte de esta titulación universitaria se imparte a través del disruptivo sistema del *Relearning* para garantizar una actualización de conocimientos progresiva y natural. De este modo, los facultativos solo precisarán un dispositivo con internet para acceder al Campus Virtual. Posteriormente, los egresados realizarán una estancia práctica en una reconocida institución de referencia en Cirugía Refractiva. De manera adicional, esta opción académica incluirá 10 intensivas *Masterclasses* a cargo de un prestigioso Director Invitado Internacional.

Este **Máster Semipresencial en Cirugía Refractiva** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas del curso son:

- Desarrollo de más de 100 casos prácticos presentados por profesionales de la Cirugía Refractiva
- Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información imprescindible sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Todo esto se complementará con lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet
- Además, podrás realizar una estancia de prácticas en una de las mejores empresas



Un reconocido Director Invitado Internacional ofrecerá 10 exclusivas Masterclasses para ahondar en las últimas tendencias en Cirugía Refractiva"

“

Explora el modelado biomecánico de la córnea para comprender cómo sus propiedades estructurales influyen en la visión, el diagnóstico y la planificación de intervenciones oftalmológicas avanzadas”

En esta propuesta de Máster, de carácter profesionalizante y modalidad semipresencial, el programa está dirigido a la actualización de profesionales de la Cirugía Refractiva. Los contenidos están basados en la última evidencia científica, y orientados de manera didáctica para integrar el saber teórico en la práctica médica, y los elementos teórico-prácticos facilitarán la actualización del conocimiento y permitirán la toma de decisiones en el manejo del paciente.

Gracias a su contenido multimedia elaborado con la última tecnología educativa, permitirán al profesional de la Medicina un aprendizaje situado y contextualizado, es decir, un entorno simulado que proporcionará un aprendizaje inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales. El diseño de este programa está basado en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del mismo. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Profundizarás en el uso de técnicas quirúrgicas de última generación como láseres excimer y femtosegundo.

Extraerás valiosas lecciones mediante casos clínicos reales en entornos simulados de aprendizaje.



02

¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.



“

*Estudia en la mayor universidad digital
del mundo y asegura tu éxito profesional.
El futuro empieza en TECH”*

La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistuba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.



Forbes
Mejor universidad
online del mundo

Plan
de estudios
más completo

Profesorado
TOP
Internacional

La metodología
más eficaz

nº1
Mundial
Mayor universidad
online del mundo

Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

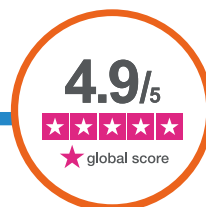
Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



03

Plan de estudios

Los contenidos didácticos de esta titulación universitaria abordarán desde los principios básicos de la óptica del ojo humano hasta las opciones terapéuticas para el manejo de condiciones prevalentes como la Hipermetropía. En sintonía con esto, el temario profundizará en las propiedades físicas de la luz, métodos diagnósticos avanzados y características biomecánicas de la córnea. Además, los materiales didácticos ahondarán en el uso de herramientas de última generación como la topografía. De este modo, los egresados adquirirán competencias avanzadas para diseñar intervenciones personalizadas que mejoren la salud visual de los usuarios a largo plazo.



“

Ejecutarás con precisión procedimientos quirúrgicos como LASIK, SMILE e incluso Cirugía Refractiva del cristalino”

Módulo 1. Óptica y Defectos Refractivos: opciones terapéuticas

- 1.1. Óptica del ojo humano
 - 1.1.1. Aspectos generales
 - 1.1.2. Córnea
 - 1.1.3. Cristalino
 - 1.1.4. Frente de onda
 - 1.1.5. Reflexión y refracción aplicada
 - 1.1.6. Interferencia, difracción y polarización
- 1.2. Óptica geométrica
 - 1.2.1. Leyes fundamentales de la óptica geométrica
 - 1.2.2. Caracterización de sistemas ópticos
 - 1.2.3. Trazado de rayos
 - 1.2.4. Prismas ópticos
- 1.3. Exploración de los defectos de refracción
 - 1.3.1. Esquiascopia
 - 1.3.2. Conversión de cilindro
 - 1.3.3. Equivalente esférico
 - 1.3.4. Cilindros cruzados
- 1.4. Métodos y medidas diagnósticas I
 - 1.4.1. Cuantificación de la agudeza visual (AV)
 - 1.4.2. Optotipos y notación de la visión lejos, intermedia y cerca
 - 1.4.3. Curvas de desenfoque
 - 1.4.4. Evaluación de la calidad visual
- 1.5. Métodos y medidas diagnósticas II
 - 1.5.1. Sensibilidad al contraste
 - 1.5.2. Medidas de deslumbramiento. Halometría
 - 1.5.3. Concepto de *point spread function* (PSF) y *modulation transfer function* (MTF)
 - 1.5.4. Sistema *optical quality analysis system*
- 1.6. Métodos y medidas diagnósticas III
 - 1.6.1. Visión cromática
 - 1.6.2. Pupila y profundidad de campo y de foco
 - 1.6.3. Importancia de la lágrima y de la superficie ocular en la calidad visual
 - 1.6.4. Importancia del vítreo y la retina en la calidad visual

- 1.7. Miopía
 - 1.7.1. Clasificación
 - 1.7.2. Etiología
 - 1.7.3. Tratamiento óptico
 - 1.7.4. Tratamiento médico-quirúrgico
- 1.8. Hipermetropía
 - 1.8.1. Clasificación
 - 1.8.2. Etiología
 - 1.8.3. Tratamiento óptico
 - 1.8.4. Tratamiento médico-quirúrgico
- 1.9. Astigmatismo
 - 1.9.1. Clasificación
 - 1.9.2. Etiología
 - 1.9.3. Tratamiento óptico
 - 1.9.4. Tratamiento médico-quirúrgico
- 1.10. Presbicia
 - 1.10.1. Etiología
 - 1.10.2. Tratamiento óptico
 - 1.10.3. Tratamiento médico
 - 1.10.4. Tratamiento quirúrgico

Módulo 2. Estudio topográfico, aberrométrico y biomecánico de la córnea humana

- 2.1. Características morfoestructurales de la córnea
 - 2.1.1. Morfología corneal
 - 2.1.2. Histología corneal
 - 2.1.3. Factores que influyen sobre la morfoestructura corneal
 - 2.1.4. Evolución de la morfoestructura corneal
- 2.2. Topografía corneal
 - 2.2.1. Concepto de topografía
 - 2.2.2. Topografía corneal basada en discos de plácido
 - 2.2.3. Topografía basada en cámara de Scheimpflug
 - 2.2.4. Aplicación práctica de la topografía corneal a la Cirugía Refractiva

- 2.3. Aberrometría
 - 2.3.1. Concepto de aberrometría
 - 2.3.2. Clasificación de las Aberraciones Ópticas
 - 2.3.3. Tipos de aberrómetros
 - 2.3.4. Aplicación práctica de la aberrometría a la Cirugía Refractiva
- 2.4. Asfericidad
 - 2.4.1. Concepto de asfericidad
 - 2.4.2. Excentricidad corneal
 - 2.4.3. Córnea oblata y prolata
 - 2.4.4. Aplicación práctica de la asfericidad a la Cirugía Refractiva
- 2.5. Biomecánica corneal
 - 2.5.1. Concepto de biomecánica corneal
 - 2.5.2. Factores que influyen sobre la biomecánica corneal
 - 2.5.3. Tejido corneal: estructura, composición y propiedades
 - 2.5.4. Modelado biomecánico de la córnea
- 2.6. Exploración de la biomecánica de la córnea
 - 2.6.1. Aplanación dinámica bidireccional: Sistema ORA
 - 2.6.2. Microscopía confocal
 - 2.6.3. Tomografía de coherencia óptica de segmento anterior
 - 2.6.4. Análisis de la deformación tras pulso de aire mediante cámara Scheimpflug
- 2.7. Estudio de la biomecánica corneal
 - 2.7.1. *Ocular response analyzer*
 - 2.7.2. Concepto de histéresis corneal
 - 2.7.3. Corvis ST
 - 2.7.4. Parámetros de medida con Corvis ST
- 2.8. Caracterización de los parámetros biomecánicos: correlación con parámetros topográficos y aberrométricos
 - 2.8.1. Correlación de los parámetros aberrométricos y topográficos con la biomecánica corneal
 - 2.8.2. Índices combinados topográficos y biomecánicos
 - 2.8.3. Biomecánica de la córnea sana
 - 2.8.4. Biomecánica de la ectasia corneal

- 2.9. Biomecánica corneal y presión intraocular
 - 2.9.1. Tonometría y propiedades biomecánicas de la córnea
 - 2.9.2. Nueva generación de tonómetros
 - 2.9.3. Biomecánica corneal y glaucoma
 - 2.9.4. Análisis biomecánico del nervio óptico
- 2.10. Aplicación práctica de la biomecánica corneal en la Cirugía Refractiva
 - 2.10.1. Biomecánica y Cirugía Refractiva corneal: Técnica PRK
 - 2.10.2. Biomecánica y Cirugía Refractiva corneal: técnica Femtolasik
 - 2.10.3. Biomecánica y Cirugía Refractiva corneal: técnica SMILE
 - 2.10.4. Biomecánica y Cirugía Refractiva intraocular

Módulo 3. Láser excimer: plataformas y funcionamiento

- 3.1. Principios físicos del láser excimer
 - 3.1.1. Concepto: Láser y excimer
 - 3.1.2. Longitud de onda
 - 3.1.3. Descripción del láser excimer
 - 3.1.4. Sistemas de emisión
- 3.2. Evolución del láser
 - 3.2.1. Introducción
 - 3.2.2. Queratofaquia
 - 3.2.3. Epiqueratofaquia
 - 3.2.4. Queratomileusis Lamelar *in situ* automatizada
- 3.3. Efectos tisulares del láser excimer
 - 3.3.1. Introducción
 - 3.3.2. Estudios experimentales
 - 3.3.3. Láser normal
 - 3.3.4. Láser complicado
- 3.4. Cambios cicatriciales
 - 3.4.1. Introducción
 - 3.4.2. Cambios en la película lagrimal
 - 3.4.3. Cambios en el epitelio corneal
 - 3.4.4. Cambios en el estroma corneal

- 3.5. Matemáticas para el lásik
 - 3.5.1. Profundidad de ablación por Dioptría
 - 3.5.2. Dogmas del lásik
 - 3.5.3. Matemáticas para el lásik primario
 - 3.5.4. Matemáticas para retoques de lásik
- 3.6. Fórmulas predictivas para el lásik
 - 3.6.1. Protocolos pretratamiento
 - 3.6.2. Protocolos de ablación: zona única y multimodal
 - 3.6.3. Límites de corrección para lásik primario
 - 3.6.4. Factores de ajuste para la corrección refractiva con lásik
- 3.7. Láser Amaris 1050 RS
 - 3.7.1. Características técnicas
 - 3.7.2. Eyetracker 7D
 - 3.7.3. *Software* versátil y *smart surfaces*
 - 3.7.4. Ventajas
- 3.8. Láser MEL 90
 - 3.8.1. Características técnicas
 - 3.8.2. Flexiquence
 - 3.8.3. Triple A
 - 3.8.4. Presbyond
- 3.9. Láser Wavelight EX 500
 - 3.9.1. Características técnicas
 - 3.9.2. Ablación CustomQ
 - 3.9.3. PRK transepitelial
 - 3.9.4. Tratamiento READ
- 3.10. Láser de femtosegundo
 - 3.10.1. Características técnicas
 - 3.10.2. Funcionamiento y ventajas sobre los microqueratomos
 - 3.10.3. Ziemer Z8 y Catalyst
 - 3.10.4. Wavelight FS200, IFS Advanced y Victus

Módulo 4. Algoritmos de decisión en Cirugía Refractiva

- 4.1. Algoritmo general de decisión en Cirugía Refractiva
 - 4.1.1. Estabilidad refractiva
 - 4.1.2. Contraindicaciones
 - 4.1.3. Antecedentes
 - 4.1.4. Algoritmo de Ametropías
- 4.2. Estabilidad refractiva
 - 4.2.1. Miopía
 - 4.2.2. Hipermetropía
 - 4.2.3. Astigmatismo
 - 4.2.4. Criterios de selección
- 4.3. Contraindicaciones y medicación sistémica
 - 4.3.1. Contraindicaciones generales absolutas
 - 4.3.2. Contraindicaciones generales relativas
 - 4.3.3. Medicación sistémica: lagrimal y córnea
 - 4.3.4. Medicación sistémica: pupila y alteración Refractiva
- 4.4. Patología Conjuntivopalpebral
 - 4.4.1. Orzuelo
 - 4.4.2. Chalación
 - 4.4.3. Alérgica
 - 4.4.4. Infecciosa
- 4.5. Patología Corneouveal
 - 4.5.1. Leucomas
 - 4.5.2. Inflamaciones agudas
 - 4.5.3. Uveitis Activa
 - 4.5.4. Uveitis Inactiva
- 4.6. Ectasias y Úlceras Corneales Periféricas
 - 4.6.1. Queratocono/ Degeneración Marginal Pelúcida
 - 4.6.2. Tras lásik
 - 4.6.3. Úlceras Infeccioso-inflamatorias
 - 4.6.4. Distrofias

- 4.7. Ojo seco
 - 4.7.1. Indicaciones de valoración de sequedad
 - 4.7.2. Schirmer y *break-up time* (BUT)
 - 4.7.3. Rosa de bengala
 - 4.7.4. Lásik y ojo seco
- 4.8. Alteración Visión Binocular
 - 4.8.1. Anisometropías
 - 4.8.2. Forias
 - 4.8.3. Tropías
 - 4.8.4. Ambliopía
- 4.9. Alteración de la Presión Intraocular (PIO)
 - 4.9.1. Consideraciones sobre la PIO
 - 4.9.2. Hipertensión Ocular
 - 4.9.3. Glaucoma
 - 4.9.4. Valoraciones futuras de la PIO
- 4.10. Algoritmo en Ametropías y pediátrico
 - 4.10.1. Miopía
 - 4.10.2. Hipermetropía
 - 4.10.3. Astigmatismo
 - 4.10.4. Cirugía Refractiva pediátrica

Módulo 5. Evaluación preoperatoria para la Cirugía Refractiva

- 5.1. Selección del paciente para Cirugía Refractiva
 - 5.1.1. Edad
 - 5.1.2. Defectos refractivos
 - 5.1.3. Estabilidad refractiva
 - 5.1.4. Presencia de contraindicaciones
- 5.2. Historia clínica
 - 5.2.1. Enfermedad actual
 - 5.2.2. Antecedentes personales
 - 5.2.3. Antecedentes familiares
 - 5.2.4. Cirugías previas

- 5.3. Historial Oftalmológico
 - 5.3.1. Historial de procedimientos previos
 - 5.3.2. Historial de patologías oculares personales
 - 5.3.3. Historial familiar de patologías oculares
 - 5.3.4. Historia de contraindicación en otro centro
- 5.4. Medicamentos
 - 5.4.1. Nociones generales
 - 5.4.2. Amiodarona
 - 5.4.3. Venlafaxina
 - 5.4.4. Sumatriptán
 - 5.4.5. Isotretinoína
- 5.5. Expectativas
 - 5.5.1. Expectativas del paciente
 - 5.5.2. Qué podemos ofrecer
 - 5.5.3. Alternativas al tratamiento planteado por el paciente
 - 5.5.4. Evitar problemas
- 5.6. Evaluación física
 - 5.6.1. Agudeza visual
 - 5.6.2. Queratometría
 - 5.6.3. Biomicroscopía
 - 5.6.4. Fondo de ojo
- 5.7. Estudios preoperatorios
 - 5.7.1. Análisis de la superficie ocular
 - 5.7.2. Análisis de la biomecánica corneal
 - 5.7.3. Biometría y pupilas
 - 5.7.4. OCT
- 5.8. Estudio de la retina
 - 5.8.1. Papila
 - 5.8.2. Mácula
 - 5.8.3. Alteraciones Vasculares
 - 5.8.4. Retina periférica

- 5.9. Otros estudios
 - 5.9.1. Recuento endotelial
 - 5.9.2. Meibografía
 - 5.9.3. Sensibilidad al contraste
 - 5.9.4. Aberrometría
- 5.10. Consideraciones especiales para cada tipo de Cirugía
 - 5.10.1. Cirugía Refractiva láser
 - 5.10.2. Cirugía Refractiva con lente intraocular
 - 5.10.3. Cirugía facorefractiva
 - 5.10.4. Cirugía de implantes secundarios

Módulo 6. Preparación e instrumentación de la Cirugía

- 6.1. Atención al paciente
 - 6.1.1. Personal de atención
 - 6.1.2. Consentimiento informado
 - 6.1.3. Instrucciones preoperatorias
 - 6.1.4. Mediación preoperatoria
- 6.2. Día de la Cirugía
 - 6.2.1. Firma del consentimiento
 - 6.2.2. Sala de recuperación
 - 6.2.3. Ropa de quirófano
 - 6.2.4. Anestesia de los ojos
- 6.3. Entrada a quirófano
 - 6.3.1. Colocación de la paciente
 - 6.3.2. Instilación de anestesia
 - 6.3.3. Limpieza periocular
 - 6.3.4. Preparación de los ojos
- 6.4. Instrumentación para la Cirugía
 - 6.4.1. Blefarostato
 - 6.4.2. Pinzas
 - 6.4.3. Cánulas de irrigación
 - 6.4.4. Hemostetas

- 6.5. Fijación ocular y marcado corneal
 - 6.5.1. Autofijación
 - 6.5.2. Fijación uni o bilateral
 - 6.5.3. Marcado de eje visual
 - 6.5.4. Marcas corneales
- 6.6. El láser excimer
 - 6.6.1. Calibración
 - 6.6.2. Zona óptica y profundidad de ablación
 - 6.6.3. Mantenimiento
 - 6.6.4. Limitaciones por costo
- 6.7. Microqueratomos
 - 6.7.1. Potencial pérdida visual
 - 6.7.2. ¿Qué es un microqueratomo?
 - 6.7.3. Historia de los microqueratomos
 - 6.7.4. Microqueratomo desechable o no desechable
- 6.8. Anillos de succión y flap
 - 6.8.1. Función del anillo de succión
 - 6.8.2. Presión intraocular
 - 6.8.3. Paso del microqueratomo
 - 6.8.4. Manejo del flap
- 6.9. Láser de femtosegundo
 - 6.9.1. Anillo de succión
 - 6.9.2. Láser de femtosegundo para el flap
 - 6.9.3. Ventajas sobre el microqueratomo
 - 6.9.4. Manejo del flap
- 6.10. Ablación con láser excimer
 - 6.10.1. Miopía
 - 6.10.2. Hipermetropía
 - 6.10.3. Astigmatismo y combinaciones
 - 6.10.4. Manejo postoperatorio inmediato

Módulo 7. Cirugía Refractiva corneal

- 7.1. Córnea
 - 7.1.1. Anatomía
 - 7.1.2. Fisiología
 - 7.1.3. Patología
 - 7.1.4. Cicatrización corneal
- 7.2. Técnicas quirúrgicas con láser
 - 7.2.1. PRK
 - 7.2.2. Lásik/LASEK
 - 7.2.3. Femtolasik
 - 7.2.4. SMILE
- 7.3. Microqueratomos y láser de femtosegundo
 - 7.3.1. El flap corneal
 - 7.3.2. Microqueratomos de bisagra nasal
 - 7.3.3. Microqueratomos de bisagra superior
 - 7.3.4. Láser de femtosegundo
- 7.4. Manejo postoperatorio
 - 7.4.1. Actividad física
 - 7.4.2. Normas de higiene
 - 7.4.3. Tratamiento
 - 7.4.4. Revisiones postoperatorias
- 7.5. Complicaciones de la Cirugía con láser
 - 7.5.1. Preoperatorias
 - 7.5.2. Peroperatorias
 - 7.5.3. Transoperatorias específicas para el uso del láser
 - 7.5.4. Postoperatorias
- 7.6. Retoques con láser
 - 7.6.1. Evaluación preoperatoria e indicaciones
 - 7.6.2. Técnicas quirúrgicas
 - 7.6.3. Riesgos
 - 7.6.4. Cuidados postoperatorios

- 7.7. Láser después de queratoplastia (QPP)
 - 7.7.1. ¿Cómo y cuándo?
 - 7.7.2. Técnica quirúrgica
 - 7.7.3. Resultados
 - 7.7.4. Conclusiones
- 7.8. Láser después de Cirugía con lentes fáquicas y pseudofáquicas
 - 7.8.1. PRK
 - 7.8.2. Lásik
 - 7.8.3. Triple procedimiento
 - 7.8.4. Afaquia
- 7.9. Anillos intraestromales
 - 7.9.1. Selección de pacientes
 - 7.9.2. Técnica quirúrgica y mecanismos de acción
 - 7.9.3. Resultados
 - 7.9.4. Complicaciones
- 7.10. Otras técnicas quirúrgicas
 - 7.10.1. Lásik presbiópico
 - 7.10.2. Queratoplastia térmica/conductiva
 - 7.10.3. PTK
 - 7.10.4. Otras técnicas en desuso

Módulo 8. Cirugía Refractiva de cristalino

- 8.1. Anatomía del cristalino
 - 8.1.1. Anatomía del cristalino adulto/histológico
 - 8.1.2. Cápsula y células epiteliales del cristalino
 - 8.1.3. Masa lenticular
 - 8.1.4. Músculos ciliares y zónula
- 8.2. Acomodación
 - 8.2.1. Mecanismo
 - 8.2.2. Teoría de Schachar
 - 8.2.3. Teoría de Helmholtz
 - 8.2.4. Nuevas teorías

- 8.3. Presbicia
 - 8.3.1. Envejecimiento del cristalino
 - 8.3.2. Atrofia de los músculos ciliares
 - 8.3.3. Tratamiento médico
 - 8.3.4. Tratamiento quirúrgico
- 8.4. Técnicas quirúrgicas para la corrección de la Presbicia
 - 8.4.1. Lásik presbiópico
 - 8.4.2. Monovisión con lásik
 - 8.4.3. Cirugía de Catarata
 - 8.4.4. Cirugía de cristalino transparente
- 8.5. Selección del paciente e indicación de la Cirugía
 - 8.5.1. Edad del paciente
 - 8.5.2. Estado del cristalino
 - 8.5.3. Ametropía y Presbicia
 - 8.5.4. Paciente emétrope y Presbicia
- 8.6. Cálculo de lentes intraoculares: biometría
 - 8.6.1. Fórmulas para el cálculo
 - 8.6.2. Biómetros
 - 8.6.3. Topografía y topógrafos
 - 8.6.4. Estado de la película lagrimal
- 8.7. Selección de la lente adecuada
 - 8.7.1. Lentes difractivas
 - 8.7.2. Lentes refractivas
 - 8.7.3. Lentes acomodativas y EDOF
 - 8.7.4. Expectativas y necesidades del paciente
- 8.8. Técnica quirúrgica del cristalino
 - 8.8.1. Anestesia
 - 8.8.2. Preparación quirúrgica
 - 8.8.3. Facoemulsificación
 - 8.8.4. Cirugía con femtosegundo

- 8.9. Complicaciones quirúrgicas
 - 8.9.1. Rotura capsular
 - 8.9.2. Edema Corneal
 - 8.9.3. Endoftalmitis
 - 8.9.4. Defecto Residual/sorpresas refractiva
- 8.10. Casos complejos y especiales
 - 8.10.1. Alta Miopía
 - 8.10.2. Alta Hipermetropía
 - 8.10.3. Alto Astigmatismo
 - 8.10.4. Pacientes poco colaboradores

Módulo 9. Cirugía con lentes fáquicas

- 9.1. Las lentes fáquicas
 - 9.1.1. Concepto
 - 9.1.2. Tipo de lentes fáquicas
 - 9.1.3. Uso de las lentes fáquicas en la actualidad
 - 9.1.4. Materiales empleados en las lentes fáquicas
- 9.2. Aspectos anatómicos en relación con el uso de las lentes fáquicas
 - 9.2.1. Anatomía del polo anterior del globo ocular
 - 9.2.2. Datos biométricos a tener en cuenta para el implante de las lentes fáquicas
 - 9.2.3. Instrumentos de medición empleados
 - 9.2.4. Contraindicaciones anatómicas
- 9.3. Aspectos ópticos de las lentes fáquicas
 - 9.3.1. Óptica ocular
 - 9.3.2. Óptica de las lentes fáquicas
 - 9.3.3. Corrección esférica con las lentes fáquicas
 - 9.3.4. Corrección del Astigmatismo con las lentes fáquicas
- 9.4. Indicaciones para el implante de las lentes fáquicas
 - 9.4.1. Indicaciones en el ojo adulto
 - 9.4.2. Indicaciones en la edad infantil
 - 9.4.3. Indicaciones en el ojo patológico
 - 9.4.4. Contraindicaciones clínicas

- 9.5. Historia del desarrollo de las lentes fáquicas
 - 9.5.1. Los precursores
 - 9.5.2. Primeros modelos
 - 9.5.3. Modelos en desuso
 - 9.5.4. Desarrollo de los modelos actuales
- 9.6. Lentes fáquicas de apoyo angular
 - 9.6.1. Concepto
 - 9.6.2. Indicaciones
 - 9.6.3. Técnicas de implante
 - 9.6.4. Complicaciones
- 9.7. Lentes fáquicas de cámara anterior de fijación iridiana
 - 9.7.1. Concepto
 - 9.7.2. Indicaciones
 - 9.7.3. Técnica de implante
 - 9.7.4. Complicaciones
- 9.8. Lentes epicristalinianas
 - 9.8.1. Concepto
 - 9.8.2. Indicaciones
 - 9.8.3. Técnica de implante
 - 9.8.4. Complicaciones
- 9.9. Evolución de las lentes fáquicas
 - 9.9.1. Innovación en lentes fáquicas
 - 9.9.2. Nuevas indicaciones de lentes fáquicas
 - 9.9.3. Futuro de las lentes fáquicas
 - 9.9.4. Las lentes fáquicas con relación a otras técnicas de Cirugía Refractiva
- 9.10. Conclusiones
 - 9.10.1. Las lentes fáquicas en contexto
 - 9.10.2. Las lentes epicristalinianas con relación a las fáquicas
 - 9.10.3. Buenas prácticas para lentes fáquicas
 - 9.10.4. Resumen

Módulo 10. Cirugía Refractiva y Glaucoma

- 10.1. Aspectos básicos del Glaucoma
 - 10.1.1. Epidemiología
 - 10.1.2. Prevalencia
 - 10.1.3. Factores de riesgo
 - 10.1.4. Protocolo de seguimiento
- 10.2. Exploración I
 - 10.2.1. PIO
 - 10.2.2. Gonioscopia
 - 10.2.3. Ángulo
 - 10.2.4. Cabeza de nervio óptico
- 10.3. Exploración II
 - 10.3.1. Campo visual
 - 10.3.2. Imagen y glaucoma
 - 10.3.3. Progresión
 - 10.3.4. Genética
- 10.4. Formas clínicas I
 - 10.4.1. Hipertensión Ocular (HTO)
 - 10.4.2. Glaucoma Primario de Ángulo Abierto
 - 10.4.3. Glaucoma Primario de Ángulo Cerrado
 - 10.4.4. Glaucoma Congénito
- 10.5. Formas clínicas II
 - 10.5.1. Cierre Angular Primario y Secundario
 - 10.5.2. Glaucoma Pseudoexfoliativo y Pigmentario
 - 10.5.3. Glaucoma Infantojuvenil
 - 10.5.4. Glaucoma secundario a Cirugía ocular
- 10.6. Tratamiento I
 - 10.6.1. PIO: objetivo
 - 10.6.2. Fármacos hipotensores
 - 10.6.3. Suplementos dietéticos
 - 10.6.4. Neuroprotección

- 10.7. Tratamiento II
 - 10.7.1. Cirugía láser: trabeculoplastia
 - 10.7.2. Trabeculectomía clásica
 - 10.7.3. Esclerectomía Profunda no penetrante (EPNP)
 - 10.7.4. Implantes valvulares
- 10.8. Cirugía Refractiva con lentes intraoculares y Glaucoma
 - 10.8.1. Lentes de apoyo angular y Glaucoma
 - 10.8.2. Lentes ancladas a iris y Glaucoma
 - 10.8.3. Lentes multifocales y Glaucoma
 - 10.8.4. Seguimiento postoperatorio
- 10.9. Cirugía Refractiva corneal y Glaucoma
 - 10.9.1. Consideraciones de la Cirugía Refractiva en pacientes con Glaucoma
 - 10.9.2. Efectos de la Cirugía Refractiva sobre el Glaucoma
 - 10.9.3. Algoritmo de seguimiento
 - 10.9.4. Factores de riesgo en la progresión del Glaucoma en Miopía tras Cirugía Refractiva corneal
- 10.10. Aspectos finales
 - 10.10.1. Métodos de medida de la PIO tras Cirugía
 - 10.10.2. Ojo seco postoperatorio y tratamiento del Glaucoma
 - 10.10.3. Efecto de los corticoides en la PIO
 - 10.10.4. Abordaje de complicaciones





“

Los resúmenes interactivos de cada módulo te permitirán consolidar de manera más dinámica los conceptos sobre los algoritmos de decisión en Cirugía Refractiva”

04

Objetivos docentes

El diseño del programa de este Máster Semipresencial permitirá al egresado adquirir competencias esenciales para actualizarse en Cirugía Refractiva. A través de este plan académico, los facultativos desarrollarán habilidades para aplicar técnicas quirúrgicas innovadoras y utilizar tecnologías avanzadas en la corrección de Defectos Visuales. Asimismo, el contenido cuidadosamente estructurado potenciará su desempeño profesional desde una perspectiva integral, capacitándolos para realizar procedimientos caracterizados por altos niveles de seguridad y eficacia, con el fin de optimizar los resultados clínicos y funcionales en cada paciente.



“

Desarrollarás habilidades avanzadas para la evaluación holística del paciente, desde la selección preoperatoria hasta el seguimiento postoperatorio en tiempo real”



Objetivo general

- El objetivo general de esta titulación universitaria en Cirugía Refractiva es que el profesional actualice sus conocimientos mediante una estancia práctica rigurosamente diseñada. Bajo la supervisión de expertos en un centro clínico de referencia, el egresado aplicará procedimientos de vanguardia para la corrección de Defectos Visuales. Esta capacitación práctica permitirá al profesional fortalecer sus competencias y ofrecer una atención segura y eficaz en Cirugía Refractiva

“

Ahondarás en los módulos de esta titulación a través de la innovadora metodología Relearning, incorporando sus conceptos más complejos de manera rápida y flexible”





Objetivos específicos

Módulo 1. Óptica y Defectos Refractivos: opciones terapéuticas

- ♦ Analizar los principios ópticos del ojo y su relación con los Defectos Refractivos más frecuentes
- ♦ Identificar los distintos tipos de Ametropías y sus implicaciones en la calidad visual
- ♦ Evaluar las opciones terapéuticas disponibles, desde corrección óptica hasta intervenciones quirúrgicas
- ♦ Seleccionar el tratamiento más adecuado según las características del paciente y las condiciones oculares específicas

Módulo 2. Estudio topográfico, aberrométrico y biomecánico de la córnea humana

- ♦ Comprender la estructura y propiedades biomecánicas de la córnea y su impacto en la Cirugía Refractiva
- ♦ Interpretar estudios topográficos y aberrométricos para una correcta planificación quirúrgica
- ♦ Diferenciar patrones de normalidad y patología en los estudios corneales avanzados
- ♦ Aplicar criterios de selección basados en parámetros topográficos y biomecánicos para mejorar los resultados quirúrgicos

Módulo 3. Láser excimer: plataformas y funcionamiento

- ♦ Describir el principio de funcionamiento del láser excimer y su aplicación en Cirugía Refractiva
- ♦ Comparar las diferentes plataformas de láser excimer y sus ventajas en cada técnica quirúrgica

- ♦ Optimizar los parámetros de ablación para maximizar la precisión y seguridad en la intervención
- ♦ Evaluar los avances tecnológicos en láser excimer y su impacto en la personalización de los tratamientos

Módulo 4. Algoritmos de decisión en Cirugía Refractiva

- ♦ Comprender los factores clave que influyen en la toma de decisiones para la Cirugía Refractiva
- ♦ Desarrollar algoritmos clínicos para seleccionar la técnica quirúrgica más adecuada en cada caso
- ♦ Integrar datos topográficos, biomecánicos y aberrométricos en el proceso de decisión quirúrgica
- ♦ Minimizar riesgos y complicaciones mediante un enfoque basado en algoritmos de predicción de resultados

Módulo 5. Evaluación preoperatoria para la Cirugía Refractiva

- ♦ Realizar una evaluación preoperatoria exhaustiva para determinar la idoneidad del paciente
- ♦ Aplicar pruebas diagnósticas avanzadas para evaluar la salud ocular antes de la Cirugía
- ♦ Identificar contraindicaciones y factores de riesgo que puedan afectar los resultados quirúrgicos
- ♦ Personalizar la estrategia quirúrgica en función de los hallazgos clínicos y exploraciones previas

Módulo 6. Preparación e instrumentación de la Cirugía

- ♦ Revisar los protocolos de preparación prequirúrgica para garantizar la seguridad del procedimiento
- ♦ Optimizar el uso de la instrumentación quirúrgica en Cirugía Refractiva para mejorar la precisión y eficiencia
- ♦ Implementar medidas de asepsia y control de infecciones en el entorno quirúrgico
- ♦ Coordinar el equipo de trabajo en el quirófano para garantizar una ejecución efectiva de las intervenciones

Módulo 7. Cirugía Refractiva corneal

- ♦ Diferenciar las técnicas quirúrgicas aplicadas a la Cirugía Refractiva corneal y sus indicaciones
- ♦ Aplicar procedimientos como LASIK, PRK y SMILE con base en criterios clínicos y tecnológicos
- ♦ Gestionar el seguimiento postoperatorio para optimizar la recuperación y resultados visuales
- ♦ Identificar posibles complicaciones y establecer protocolos para su manejo adecuado

Módulo 8. Cirugía Refractiva de cristalino

- ♦ Analizar las indicaciones y beneficios de la Cirugía Refractiva del cristalino en pacientes con Cataratas
- ♦ Seleccionar lentes intraoculares según las necesidades visuales y características del paciente
- ♦ Evaluar los resultados visuales y adaptación del paciente tras la Cirugía de cristalino
- ♦ Prevenir complicaciones postoperatorias y garantizar un adecuado seguimiento clínico





Módulo 9. Cirugía con lentes fáquicas

- ♦ Determinar los criterios de selección para el implante de lentes fáquicas en Cirugía Refractiva
- ♦ Comparar las distintas opciones de lentes fáquicas y sus aplicaciones clínicas
- ♦ Optimizar la técnica quirúrgica para la colocación de lentes fáquicas con seguridad y precisión
- ♦ Monitorizar la evolución postoperatoria para prevenir complicaciones y mejorar la adaptación visual

Módulo 10. Cirugía Refractiva y Glaucoma

- ♦ Analizar la relación entre Cirugía Refractiva y Glaucoma para identificar riesgos y beneficios
- ♦ Evaluar la viabilidad de procedimientos refractivos en pacientes con presión intraocular elevada
- ♦ Determinar el impacto de la Cirugía Refractiva en la medición de la presión intraocular y el manejo del Glaucoma
- ♦ Establecer estrategias quirúrgicas seguras para pacientes con Glaucoma que requieren corrección refractiva

05 Prácticas

Una vez concluida la primera etapa teórica online, esta titulación universitaria contempla que los egresados lleven a cabo una estancia práctica en una institución de referencia en el campo de la Cirugía Refractiva. Durante este período, se busca que los participantes se familiaricen con el entorno clínico real y tengan la oportunidad de observar de cerca la dinámica de trabajo en este ámbito especializado. En este contexto, podrán aproximarse al quehacer profesional cotidiano, enriqueciendo la experiencia adquirida a nivel académico.



“

Llevarás a cabo tu Capacitación Práctica en una prestigiosa entidad focalizada en la Cirugía Refractiva, donde aplicarás los protocolos clínicos más actualizados”

El período de Capacitación Práctica de este programa de Cirugía Refractiva está compuesto por una estancia práctica clínica una reconocida institución, esta estancia permitirá a los egresados adquirir una experiencia directa en la evaluación, planificación y realización de procedimientos quirúrgicos avanzados para la corrección de Defectos Refractivos.

Además, las actividades están creadas para optimizar el desarrollo de las competencias esenciales para la prestación de atención oftalmológica especializada en Cirugía Refractiva. De esta forma, este programa tiene como objetivo capacitar a los egresados para el ejercicio seguro y eficaz de procedimientos quirúrgicos y diagnósticos avanzados, garantizando un entorno de máxima seguridad para los pacientes.

Sin duda, se trata de una oportunidad única para renovar conocimientos al capacitarse en un centro de referencia en Cirugía Refractiva, donde la exactitud en los procedimientos quirúrgicos y la utilización de tecnologías de vanguardia constituyen el núcleo de la atención clínica.

La enseñanza práctica se realizará con el acompañamiento y guía de los profesores y demás compañeros de entrenamiento que faciliten el trabajo en equipo y la integración multidisciplinaria como competencias transversales para la praxis médica (aprender a ser y aprender a relacionarse).

Los procedimientos descritos a continuación serán la base de la capacitación, y su realización estará sujeta a la disponibilidad propia del centro, a su actividad habitual y a su volumen de trabajo, siendo las actividades propuestas las siguientes:





Módulo	Actividad Práctica
Abordaje integral de Defectos Refractivos	Realizar anamnesis clínica detallada enfocada en síntomas visuales, antecedentes médicos y expectativas del paciente
	Diseñar el tratamiento refractivo más adecuado según el tipo de Defecto
	Determinar parámetros quirúrgicos según las pruebas ópticas y biométricas
	Participar en la Cirugía Refractiva, realizando o asistiendo en terapias como la ablación con láser excimer
Valoración prequirúrgica en Cirugía Refractiva	Recoger antecedentes médicos y oftalmológicos relevantes como Alergias
	Explorar el segmento anterior y posterior con lámpara de hendidura y fondo de ojo
	Llevar a cabo la medición de diámetro pupilar en condiciones escotópicas y fotópicas
	Resolver dudas relacionadas con el postoperatorio, recuperación y posibles resultados visuales
Técnicas de extracción de cristalino	Realizar una valoración integral del paciente con Defectos Refractivos asociados a Presbicia o Cataratas Incipientes
	Medir parámetros biométricos esenciales para la planificación quirúrgica como longitud axial, profundidad de cámara anterior, etc.
	Diseñar el plan quirúrgico considerando las características refractivas y anatómicas del paciente
	Implantar lentes intraoculares especiales para corregir Errores Refractivos simultáneamente
Tratamientos avanzados para el Glaucoma	Analizar la presión intraocular y evaluar tanto el campo visual como el estado del nervio óptico
	Crear estrategias quirúrgicas que integren la corrección refractiva con el control del Glaucoma
	Ejecutar técnicas seguras que preserven la integridad del nervio óptico y mantengan el control tensional
	Realizar pruebas periódicas de campo visual y evaluación óptica para garantizar la salud ocular

Seguro de responsabilidad civil

La máxima preocupación de la universidad es garantizar la seguridad tanto de los profesionales en prácticas como de los demás agentes colaboradores necesarios en los procesos de capacitación práctica en la empresa. Dentro de las medidas dedicadas a lograrlo, se encuentra la respuesta ante cualquier incidente que pudiera ocurrir durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, la universidad se compromete a contratar un seguro de responsabilidad civil que cubra cualquier eventualidad que pudiera surgir durante el desarrollo de la estancia en el centro de prácticas.

Esta póliza de responsabilidad civil de los profesionales en prácticas tendrá coberturas amplias y quedará suscrita de forma previa al inicio del periodo de la capacitación práctica. De esta forma el profesional no tendrá que preocuparse en caso de tener que afrontar una situación inesperada y estará cubierto hasta que termine el programa práctico en el centro.



Condiciones generales de la capacitación práctica

Las condiciones generales del acuerdo de prácticas para el programa serán las siguientes:

1. TUTORÍA: durante el Máster Semipresencial el alumno tendrá asignados dos tutores que le acompañarán durante todo el proceso, resolviendo las dudas y cuestiones que pudieran surgir. Por un lado, habrá un tutor profesional perteneciente al centro de prácticas que tendrá como fin orientar y apoyar al alumno en todo momento. Por otro lado, también tendrá asignado un tutor académico, cuya misión será la de coordinar y ayudar al alumno durante todo el proceso resolviendo dudas y facilitando todo aquello que pudiera necesitar. De este modo, el profesional estará acompañado en todo momento y podrá consultar las dudas que le surjan, tanto de índole práctica como académica.

2. DURACIÓN: el programa de prácticas tendrá una duración de tres semanas continuadas de formación práctica, distribuidas en jornadas de 8 horas y cinco días a la semana. Los días de asistencia y el horario serán responsabilidad del centro, informando al profesional debidamente y de forma previa, con suficiente tiempo de antelación para favorecer su organización.

3. INASISTENCIA: en caso de no presentarse el día del inicio del Máster Semipresencial, el alumno perderá el derecho a la misma sin posibilidad de reembolso o cambio de fechas. La ausencia durante más de dos días a las prácticas sin causa justificada/ médica, supondrá la renuncia de las prácticas y, por tanto, su finalización automática. Cualquier problema que aparezca durante el transcurso de la estancia se tendrá que informar debidamente y de forma urgente al tutor académico.

4. CERTIFICACIÓN: el alumno que supere el Máster Semipresencial recibirá un certificado que le acreditará la estancia en el centro en cuestión.

5. RELACIÓN LABORAL: el Máster Semipresencial no constituirá una relación laboral de ningún tipo.

6. ESTUDIOS PREVIOS: algunos centros podrán requerir certificado de estudios previos para la realización del Máster Semipresencial. En estos casos, será necesario presentarlo al departamento de prácticas de TECH Universidad FUNDEPOS para que se pueda confirmar la asignación del centro elegido.

7. NO INCLUYE: el Máster Semipresencial no incluirá ningún elemento no descrito en las presentes condiciones. Por tanto, no incluye alojamiento, transporte hasta la ciudad donde se realicen las prácticas, visados o cualquier otra prestación no descrita.

No obstante, el alumno podrá consultar con su tutor académico cualquier duda o recomendación al respecto. Este le brindará toda la información que fuera necesaria para facilitarle los trámites.

06

Centros de prácticas

A continuación, se presentan algunos de los centros de prácticas seleccionados por TECH Universidad FUNDEPOS para este programa. Estos espacios representan instituciones de referencia que cuentan con trayectoria en el ámbito de la Cirugía Refractiva y ofrecen un entorno adecuado para la adquisición de conocimientos aplicados. Con esta selección, se pretende acercar a los estudiantes a escenarios profesionales donde es posible observar metodologías, dinámicas de trabajo y enfoques clínicos contemporáneos, fortaleciendo así la conexión entre la dimensión teórica y la práctica en este campo especializado.



“

Efectuarás una estancia práctica en una reconocida institución especializada en el área de la Cirugía Refractiva”



El alumno podrá cursar la parte práctica de este Máster Semipresencial en los siguientes centros:



Medicina

Miranza Clínica Muiños

País	Ciudad
España	Santa Cruz de Tenerife

Dirección: C. Emilio Serra Fernández De Moratín, 6,
38006 Santa Cruz de Tenerife

Es un centro oftalmológico especializado que ofrece
atención integral a la salud ocular

Capacitaciones prácticas relacionadas:

- Cirugía Refractiva
- Oculoplastia, Órbita y Vías Lagrimales



“

*Impulsa tu trayectoria profesional
con una enseñanza holística, que
te permite avanzar tanto a nivel
teórico como práctico”*

07

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 según el índice global score, 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

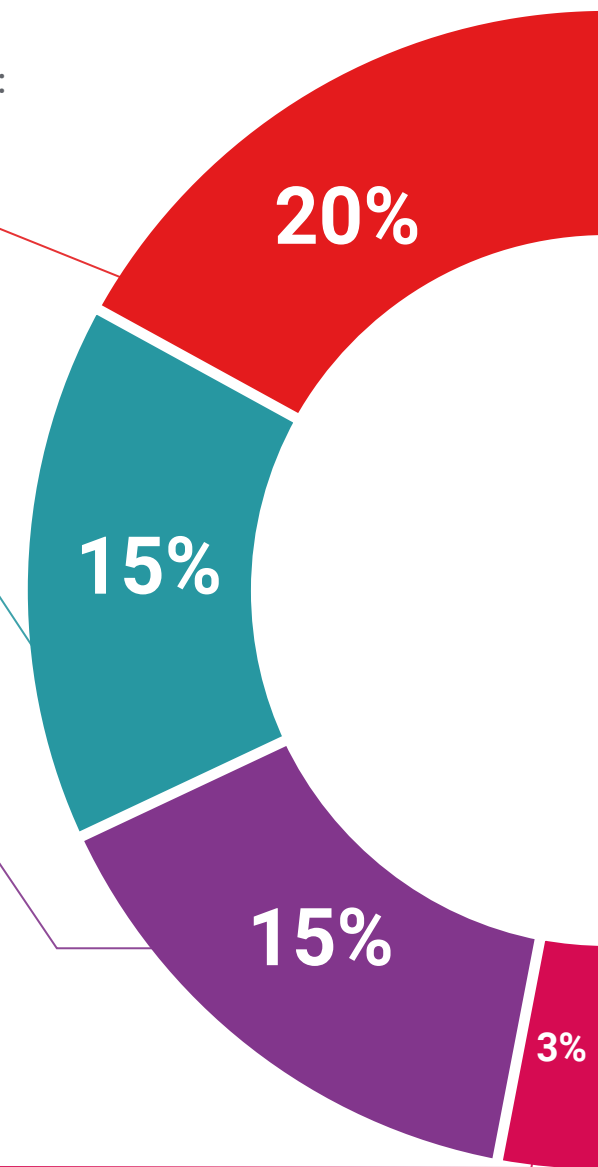
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

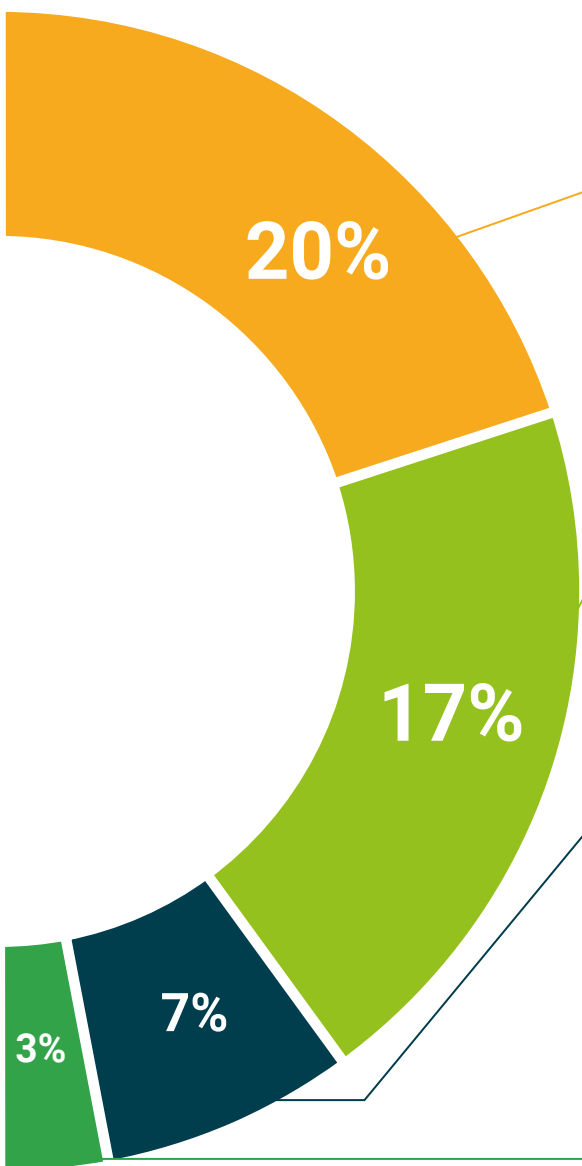
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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.



08

Cuadro docente

La filosofía de TECH Universidad FUNDEPOS se basa en proporcionar las titulaciones universitarias más completas y actualizadas del panorama académico. Por este motivo, lleva a cabo un riguroso proceso para conformar sus respectivos claustros docentes. Como resultado, este Máster Semipresencial reúne a los mejores expertos en el campo de la Cirugía Refractiva. Dichos profesionales atesoran un extenso bagaje laboral, donde han contribuido a mejorar el bienestar visual de múltiples pacientes mediante la aplicación de técnicas quirúrgicas avanzadas y personalizadas. Su compromiso con la excelencia clínica y la innovación tecnológica se refleja en los materiales didácticos que conforman este programa universitario.



“

Disfrutarás de la guía personalizada del equipo docente, integrado por auténticas referencias en el ámbito de la Cirugía Refractiva”

Director Invitado Internacional

El Doctor Beeran Meghpara es un oftalmólogo de renombre internacional, especializado en Córnea, Cataratas y Cirugía Refractiva Láser.

Así, se ha desempeñado como **Director de Cirugía Refractiva** y miembro del **Servicio de Córnea** en el **Hospital de Ojos Wills**, en **Filadelfia**, centro líder mundial en el tratamiento de **enfermedades oculares**. Aquí, este experto ha llevado a cabo todas las formas de **Trasplante de Córnea**, incluidos el **DMEK de Grosor Parcial** y el **DALK**. Además, posee una amplia experiencia con la última tecnología en **Cirugía de Cataratas**, incluido el **Láser de Femtosegundo** y los **Implantes de Lentes Intraoculares**, que corrigen el **Astigmatismo** y la **Presbicia**. También se ha especializado en el uso de **LASIK Personalizado Sin Cuchilla**, **Ablación de Superficie Avanzada** y **Cirugía de Lentes Intraoculares Fáquicos**, para ayudar a los pacientes a reducir su dependencia de las gafas y lentes de contacto.

Asimismo, el Doctor Beeran Meghpara ha destacado como **académico** con la publicación numerosos **artículos** y presentaciones de sus **investigaciones** en **conferencias locales, nacionales e internacionales**, contribuyendo al campo de la **Oftalmología**. Igualmente, ha sido recompensado con el prestigioso premio **Golden Apple Resident Teaching Award** (2019), en reconocimiento a su dedicación en la enseñanza de residentes en **Oftalmología**. A esto hay que sumar que ha sido seleccionado por sus colegas como uno de los **Mejores Doctores** de la **revista Philadelphia** (2021-2024) y como **Mejor Doctor** por **Castle Connolly** (2021), recurso líder en **investigación e información** para pacientes que buscan la mejor **atención médica**.

Además de su **labor clínica y académica**, ha trabajado como **oftalmólogo** del equipo de béisbol **Philadelphia Phillies**, lo que subraya su capacidad para manejar casos de alta complejidad. En este sentido, su compromiso con la **innovación tecnológica**, así como su excelencia en la **atención médica**, continúa elevando los estándares en la **práctica oftalmológica mundial**.



Dr. Meghpara, Beeran

- Director del Departamento de Cirugía Refractiva en el Hospital de Ojos Wills, Pensilvania, EE. UU.
- Cirujano Oftálmico en el Centro de Atención Oftalmológica Avanzada, Delaware
- *Fellow* en Córnea, Cirugía Refractiva y Enfermedades Externas por la Universidad de Colorado
- Médico Residente de Oftalmología en el Instituto de Ojos Cullen, Texas
- Interno en el Hospital St. Joseph, New Hampshire
- Doctor en Medicina por la Universidad de Illinois, Chicago
- Licenciado por la Universidad de Illinois, Chicago
- Seleccionado para la Sociedad de Honor Médico Alpha Omega Alpha
- Premios: *Golden Apple Resident Teaching Award* (2019), Mejor Doctor por la revista Philadelphia (2021-2024) y Mejor Doctor por Castle Connolly (2021)



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

Dirección



Dr. Alaskar Alani, Hazem

- Oftalmólogo en Oftalvist Málaga
- Director quirúrgico de Hospital Universitario Poniente
- Jefe del servicio de oftalmología en el Hospital de Poniente
- Especialista en Oftalmología por el Hospital Universitario Virgen de las Nieves
- Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad e Aleppo
- Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Almería
- Máster Universitario en Gestión y Planificación sanitaria por la Universidad Europea de Madrid
- Máster en Oftalmología por la Universidad Cardenal Herrera
- Miembro de: Sociedad Europea de Retina EURETINA, SEDISA La Sociedad Española de Directivos de la Salud, Fellow del Board Europeo de Oftalmología FEBO, Sociedad Europea de Catarata y Cirugía Refractiva ESCRS, Sociedad Española de Cirugía Implanto Refractiva SECOIR, Sociedad Andaluza de Oftalmología SAO, Sociedad Española de Retina y Vítreo SERV y Fellow de la Escuela Europea de Cirugía de Retina y Vítreo EVRS

**Dr. Román Guindo, José Miguel**

- ♦ Oftalmólogo en Oftalvist Málaga
- ♦ Oftalmólogo en Vissum Madrid
- ♦ Oftalmólogo en Centro médico internacional Dubai
- ♦ Director médico de Vissum Madrid Sur y Vissum Málaga
- ♦ Especialista en Oftalmología por el Hospital Clínico San Carlos
- ♦ Doctor en Oftalmología
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía General por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Miembro de: Sociedad Española de Oftalmología y Sociedad Internacional de Inflamación Ocular

Profesores**D. Cruz, Alejandro**

- ♦ Óptico Optometrista en Clínicas Oftalvist
- ♦ Director Técnico Óptico Optometrista en Óptica Leiva
- ♦ Máster en Dirección Comercial y Marketing en el IMF Busines School
- ♦ Máster en Optometría Clínica e Investigación por el Centro Boston Optometría
- ♦ Diplomado en Óptica y Optometría por la Universidad de Granada
- ♦ Experto en Terapia Visual en Estrabismos por el Visualais Centro de Optometría y Terapia Visual

Dr. Morbelli Bigioli , Agustín Francisco

- ♦ Director Centro Oftalmológico Dr. Morbelli
- ♦ Médico de Oftalmología General de Salud Ocular
- ♦ Médico del servicio de Cornea y Cirugía refractiva del Instituto de la Visión
- ♦ Docente Ad Honorem de la UDH UBA de Oftalmología del Hospital Bernardino Rivadavia, Servicio de Oftalmología Hospital Rivadavia
- ♦ Especialista Universitario en Oftalmología SAO
- ♦ Licenciado en Medicina por la Universidad Maimonides
- ♦ Master Propio en Oftalmología por la Universidad CEU

Dr. Cuevas Santamaría, Diego

- ♦ Especialista de Oftalmología en Unidad de Gestión Clínica de Oftalmología del Hospital del Poniente
- ♦ Médico Especialista en Oftalmología, por el Hospital Universitario Virgen del Rocío
- ♦ Oftalmólogo en clínica Oftalvist Almería
- ♦ Especialista en el Servicio de Oftalmología del Hospital Dr. Pascual
- ♦ Oftalmólogo en el Instituto Oftalmológico VISSUM
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Málaga
- ♦ Doctor en Ciencias Médicas. Universidad de Almería
- ♦ Máster en Dirección Médica y Gestión Clínica por la UNED
- ♦ Máster Propio en Oftalmología por la Universidad CEU San Pablo
- ♦ Experto Universitario en Salud Pública y Promoción de la Salud por la Universidad de Almería
- ♦ Experto Universitario en Uveitis y Retina por la Universidad CEU San Pablo
- ♦ Miembro de: Sociedad Española de Oftalmología, American Academy of Ophthalmology, Grupo Español de Superficie Ocular (GESOC), Sociedad Andaluza de Oftalmología y Sociedad Española de Cirugía Implanto Refractiva





Dña. Pérez, Miriam

- ♦ Óptica Optometrista en Oftalvist
- ♦ Alcon Professional Development Program
- ♦ Especializada en Adaptación de Lentes de Contacto para Córneas Irregulares
- ♦ Graduada en Óptica y Optometría por la Facultad de Ciencias de Granada

Dña. Frías, Estefanía

- ♦ Óptica Optometrista en Oftalvist
- ♦ Experta en Patología Neuro-Visual y Daño Cerebral Adquirido
- ♦ Especializada en Diagnóstico y Tratamiento de Estrabismo
- ♦ Graduada en Óptica y Optometría por la Universidad de Murcia
- ♦ Experta en Diagnóstico y Tratamiento de las Anomalías Visuales a través de la Terapia Visual
- ♦ Técnico Superior de Audiología Protésica
- ♦ Diplomada en Óptica y Optometría por la Universidad de Granada



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

09

Titulación

El Máster Semipresencial en Cirugía Refractiva garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Semipresencial 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 **Máster Semipresencial en Cirugía Refractiva** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

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

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

Título: **Máster Semipresencial en Cirugía Refractiva**

Modalidad: **Semipresencial (Online + Prácticas)**

Duración: **12 meses**

Créditos: **60 + 4 ECTS**



D/Dña _____ con documento de identificación _____ ha superado con éxito y obtenido el título de:

Máster Semipresencial en Cirugía Refractiva

Se trata de un título propio de 1.920 horas de duración equivalente a 64 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



Dr. Pedro Navarro Illana
Rector

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR235. techinstitute.com/titulos

Máster Semipresencial en Cirugía Refractiva

Tipo de materia	Créditos ECTS
Obligatoria (OB)	60
Optativa (OP)	0
Prácticas Externas (PR)	4
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0
Total	64

Curso	Materia	ECTS	Carácter
1º	Óptica y Defectos Refractivos: opciones terapéuticas	6	OB
1º	Estudio topográfico, aberrométrico y biomecánico de la córnea humana	6	OB
1º	Láser excimer: plataformas y funcionamiento	6	OB
1º	Algoritmos de decisión en Cirugía Refractiva	6	OB
1º	Evaluación preoperatoria para la Cirugía Refractiva	6	OB
1º	Preparación e instrumentación de la Cirugía	6	OB
1º	Cirugía Refractiva corneal	6	OB
1º	Cirugía Refractiva de cristalino	6	OB
1º	Cirugía con lentes fáquicas	6	OB
1º	Cirugía Refractiva y Glaucoma	6	OB



Dr. Pedro Navarro Illana
Rector





Máster Semipresencial Cirugía Refractiva

Modalidad: Semipresencial (Online + Prácticas)

Duración: 12 meses

Titulación: TECH Global University

Créditos: 60 + 4 ECTS

Máster Semipresencial

Cirugía Refractiva

