



HOSPITAL ACREDITADO  
JOINT COMMISSION  
INTERNATIONAL

**PROGRAMA DE FELLOW DE CIRUGÍA DEL CRISTALINO CON LENTES INTRAOCULARES  
PREMIUM, PATOLOGÍA DE SUPERFICIE OCULAR Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS EN CIRUGÍA  
REFRACTIVA**

**PROGRAMA DE FELLOW DE CIRUGÍA DEL CRISTALINO CON  
LENTES INTRAOCULARES PREMIUM, PATOLOGÍA DE SUPERFICIE  
OCULAR Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS EN CIRUGÍA  
REFRACTIVA**

**DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA  
SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA**

**JEFE DE SERVICIO: DR. GUILLERMO IRIBARREN**

**DIRECTORES: DR. FERNANDO MAYORGA ARGAÑARAZ  
DR. WALTER DEGREGORI**

**HOSPITAL ALEMÁN**

**PROGRAMA DE FELLOW DE CIRUGÍA DEL CRISTALINO CON LENTES INTRAOCULARES  
PREMIUM, PATOLOGÍA DE SUPERFICIE OCULAR Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS EN CIRUGÍA  
REFRACTIVA**

**ÍNDICE**

	Página
1. Fundamentos del programa de Fellowship	3
2. Aspectos Generales	3
2.1. Requisitos de admisión	3
2.1. Fecha de inicio y fin del programa	4
3. Programa teórico-práctico	4
3.1. Carga horaria detallada.	4
3.2. Objetivos generales del programa	5
3.3. Cantidad de procedimientos mínimos exigidos	6
4. Perfil del egresado	6
5. Ámbito de formación	7
6. Contenidos teórico-prácticos y estrategias de enseñanza en consultorio y quirófano	7
7. Bibliografía	9
8. Infraestructura	10
9. Presupuesto	11
10. Métodos de evaluación	11
11. Promoción	12

## **PROGRAMA DE FELLOW DE CIRUGÍA DEL CRISTALINO CON LENTES INTRAOCULARES PREMIUM, PATOLOGÍA DE SUPERFICIE OCULAR Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS EN CIRUGÍA REFRACTIVA**

### **1. Fundamentos del programa de Fellowship**

La cirugía del cristalino, la facorretractiva y la refractiva han tenido un gran desarrollo en los últimos 20 años. Esto permite hoy en día corregir las ametropías, la hipermetropía, miopía y astigmatismo con cirugía laser y, en otros casos, con lentes fáquicos. También, en la cirugía de las cataratas los vicios de refracción preexistentes pueden ser atenuados con lentes intraoculares multifocales o tóricos disminuyendo la dependencia de los lentes aéreos, tanto en la visión lejana como cercana.

El Servicio de Oftalmología del Hospital Alemán ha evolucionado teniendo hoy una importante experiencia en estas nuevas técnicas.

El periodo de entrenamiento clínico quirúrgico de la residencia no es suficiente para poder aprender en forma adecuada estos tratamientos más especializados por lo que consideramos apropiado el desarrollo de un programa de fellowship para poder adquirir los conocimientos y las capacidades prácticas necesarias para la correcta evaluación de los pacientes y la selección de su resolución.

Este programa está diseñado para aprender a evaluar correctamente a un paciente desde el punto de vista de su problema refractivo; conocer, indicar, realizar e interpretar los estudios complementarios necesarios e indicar el tratamiento correspondiente. Esto incluye entrenamiento quirúrgico en cirugía del cristalino con lentes intraoculares tóricos, de rango extendido y multifocales y observación y ayudantía de procedimientos de cirugía refractiva con láser, así como cirugía de córnea y superficie ocular.

Consideramos que este programa complementa el conocimiento obtenido en un programa de residencia en Oftalmología, jerarquizando el ámbito académico del Hospital Alemán y teniendo en cuenta su visión, misión y valores.

### **2. Aspectos generales**

#### **2.1 Requisitos de admisión:**

Ser argentino nativo o naturalizado, tener hasta 40 años de edad, haber completado una residencia acreditada en Oftalmología, haber aprobado el Curso Superior de Médico Oftalmólogo, SAO-UBA o USAL. El aspirante debe ser hispanoparlante y tener dominio del idioma inglés.

**PROGRAMA DE FELLOW DE CIRUGÍA DEL CRISTALINO CON LENTES INTRAOCULARES PREMIUM, PATOLOGÍA DE SUPERFICIE OCULAR Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS EN CIRUGÍA REFRACTIVA**

2.2. Fecha de inicio y fin del programa:

1º de octubre de 2022 al 30 de septiembre (1 año).

Se dispone de 1 (una) vacante por año. Para la selección del postulante se considerarán los antecedentes personales (CV) y entrevista personal.

El comité de selección estará conformado por el Jefe de Servicio de Oftalmología y los docentes del programa, cuyos CV se adjuntan.

- Jefe de Servicio de Oftalmología: Dr. Guillermo Iribarren.
- Docentes del Programa del Fellow: Dres. Walter Degregori, Fernando Mayorga Argañaraz, Rogelio Ribes Escudero y María Florencia Cortínez.

**3. Programa teórico-práctico**

3.1 Carga horaria detallada.

39 horas semanales (1716 horas anuales)

Horarios del programa del Fellow:

<b>Hora</b>	<b>LUNES</b>	<b>MARTES</b>	<b>MIÉRCOLES</b>	<b>JUEVES</b>	<b>VIERNES</b>
<b>7 a 8</b>	Ateneo quirúrgico (HA)	Ateneo bibliográfico (HA)			Ateneo clínico (HA)
<b>8 a 12</b>	Quirófano (HA)	Quirófano (HA)	Consultorio externo (HA)	Quirófano (Excimer 2000)	Consultorio (HA)
<b>13 a 16</b>	Consultorio externo (HA)		Consultorio (Augen)	Quirófano (Good Vision)	Consultorio (Augen)

## **PROGRAMA DE FELLOW DE CIRUGÍA DEL CRISTALINO CON LENTES INTRAOCULARES PREMIUM, PATOLOGÍA DE SUPERFICIE OCULAR Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS EN CIRUGÍA REFRACTIVA**

Los ateneos quirúrgicos estarán a cargo de los docentes: Dr. Degregori, Dr. Mayorga, Dr. Ribes Escudero. En los mismos se observarán los videos de las cirugías realizadas y se evaluarán correcciones de las mismas.

Los ateneos bibliográficos estarán a cargo del fellow, con supervisión y devolución de los docentes a cargo: Dra. María Florencia Cortinez, Dr. Guillermo Iribarren. En los ateneos bibliográficos se analizarán trabajos científicos publicados sobre el tema y se desglosarán para un aprendizaje conjunto.

Los bloques de horarios libres del fellow, estarán destinados a su formación académica, que involucra: clases, trabajos científicos, presentaciones de casos clínicos y revisiones de la bibliografía más actualizada. La realización está a cargo del fellow, siempre bajo supervisión de un tutor.

Los contenidos y estrategias de evaluación de Quirófano y Consultorio se detallan en ítem aparte.

El fellow deberá participar de manera activa en los trabajos de investigación que se lleven a cargo en la subespecialidad y tendrá la obligación de participar, tanto como asistente así como disertante de los congresos de la especialidad del ámbito local, siendo opcionales los del ámbito internacional

### **3.2. Objetivos generales del programa:**

Si bien la formación obtenida en la residencia permite al médico oftalmólogo manejar las consultas más frecuentes (más del 90%), existen algunas patologías en la especialidad que requieren una capacitación específica. Estos factores son los que justifican la realización de un fellowship una vez que se ha completado la residencia. El programa se propone:

- Presentar la base de la formación oftalmológica orientada hacia la cirugía refractiva de la superficie ocular y del cristalino.
- Capacitar al fellow para una medicina actualizada en el diagnóstico y tratamiento de la patología de la córnea y del cristalino con base en soluciones refractivas.

## **PROGRAMA DE FELLOW DE CIRUGÍA DEL CRISTALINO CON LENTES INTRAOCULARES PREMIUM, PATOLOGÍA DE SUPERFICIE OCULAR Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS EN CIRUGÍA REFRACTIVA**

- Participar y colaborar en la formación de residentes, instruyéndolos en la metodología destinada a la evaluación, diagnóstico y tratamiento de los pacientes con interés en cirugía refractiva.
- Despertar y estimular una actitud de continua superación y mejoramiento.
- El fellow deberá interpretar las necesidades del paciente a través de un interrogatorio exhaustivo para complementar con su técnica quirúrgica el éxito del procedimiento.
- Estimular la relación médico-paciente, tanto en el pre, intra y postoperatorio, generando un vínculo de confianza que colabora en el resultado final.
- Teniendo la posibilidad de desarrollarse en un hospital polivalente, la interacción con otros servicios (Cirugía Plástica, Clínica Médica, Otorrino, entre otros) hace que la contención médica del paciente sea completa y la formación del fellow interdisciplinaria.

### **3.3. Cantidad de procedimientos mínimos exigidos:**

Toda la actividad es supervisada de manera permanente por alguno de los docentes y directores del programa.

Como ayudante: el fellow debe realizar 100 procedimientos de cirugía refractiva, (incluye lasik, injerto de córnea, anillos intracorneales, cirugía de superficie ocular).

Como cirujano: 50 procedimientos que comprendan la colocación de lentes intraoculares multifocales, de rango extendido o tóricos. 20 procedimientos de córnea, que comprenden colocación de anillos intracorneales, crosslinking, lasik, prk, injertos penetrantes y lamelares.

### **4. Perfil del egresado**

Al terminar el año formativo, el fellow de perfeccionamiento deberá ser capaz de:

- Realizar una historia clínica enfocada en la cirugía refractiva de manera completa.
- Examinar, diagnosticar e indicar tratamiento en pacientes con patología refractiva o del segmento anterior.

**PROGRAMA DE FELLOW DE CIRUGÍA DEL CRISTALINO CON LENTES INTRAOCULARES PREMIUM, PATOLOGÍA DE SUPERFICIE OCULAR Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS EN CIRUGÍA REFRACTIVA**

- Recibir y evaluar y tratar cirugías y patologías oculares de mayor complejidad derivadas de otros centros.
- Interpretar correctamente exámenes complementarios de diagnóstico: topografías de Plácido, topografías de elevación, tomografías de coherencia óptica de segmento anterior, estudio biomecánico corneal, microscopía especular, aberrometría corneal y total, biometría por interferómetro y estudio de la calidad óptica global.
- Tener conocimientos básicos de la adaptación de lentes de contacto.
- Realizar cirugía del cristalino con lentes intraoculares tóricas, de rango extendido y multifocales.
- Desarrollar las habilidades de comunicación tanto con pacientes como con pares a fin de facilitar la comprensión de los procesos terapéuticos, su adhesión y cumplimiento.

**5. Ámbito de formación:**

- Servicio de Oftalmología Hospital Alemán. Consultorios Policlínica y Quirófano (Av. Pueyrredón 1640 – Capital Federal – 4827-7000)
- Consultorios externos, quirófanos fuera del Hospital Alemán.

Good Vision. (Aguilar 2682 - Tel: 4781-9830) (quirófano Excimer laser con Dr. Fernando Mayorga)

Excimer2000 (Arenales 1683 - 1º B - Capital Federal- 4813-8787 / 8292) (quirófano Excimer laser con Dr. Degregori)

Augen Oftalmólogos- consultorios Dres. Degregori, Ribes Escudero y Cortínez - (Av. Pueyrredón 1716 8º)

Consultorio Dr Mayorga Argañaraz (Av. Pueyrredón 1716 9º)

**6. Contenidos teórico-prácticos y estrategias de enseñanza en consultorio y quirófano**

**Consultorio:**

Contenidos

- Ametropías y vicios de refracción; presbicia: soluciones clínico-quirúrgicas.

## **PROGRAMA DE FELLOW DE CIRUGÍA DEL CRISTALINO CON LENTES INTRAOCULARES PREMIUM, PATOLOGÍA DE SUPERFICIE OCULAR Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS EN CIRUGÍA REFRACTIVA**

- Queratocono, ectasias y degeneraciones corneales: manejo clínico y quirúrgico.
- Cataratas seniles, traumáticas, metabólicas y secundarias: manejo clínico y estudios.
- Examen básico completo orientado a la cirugía córneo y facorretractiva.
- Estudios complementarios: indicaciones, realización e interpretación (topografías de Plácido, topografías de elevación, tomografías de coherencia óptica de segmento anterior, estudio biomecánico corneal, microscopia especular, aberrometría corneal y total, biometría por interferómetro y estudio de la calidad óptica global).

### Estrategias de enseñanza específicas:

- Demostración práctica de las técnicas de estudio.
- Casos problema vistos, comentados en clase y ateneos.
- Atención de pacientes, supervisado por los profesionales a cargo del programa.

### **Quirófano:**

Objetivos de aprendizaje específicos: al terminar el año el fellow de perfeccionamiento deberá ser capaz de realizar los actos quirúrgicos que se describen en los contenidos.

### Contenidos:

- Evaluación prequirúrgica.
- Observación de colocación anillo de succión, previo marcado y paso del microquerátomo para Lasik.
- Observación de alineación del aimingbeam y tratamiento con excimer laser de la superficie corneal (Lasik y/o Lasek).
- Observación de Reposición del flap y limpieza de entrecara.
- Observación de Tallado del túnel y colocación de un anillo corneal (para tratamiento del queratocono).
- Marcado y colocación de lentes intraoculares tóricos, para la corrección del astigmatismo en la cirugía de la catarata.

## PROGRAMA DE FELLOW DE CIRUGÍA DEL CRISTALINO CON LENTES INTRAOCULARES PREMIUM, PATOLOGÍA DE SUPERFICIE OCULAR Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS EN CIRUGÍA REFRACTIVA

- Colocación y correcto centrado de lentes intraoculares de rango extendido y multifocales, para corrección de la presbicia en la cirugía de la catarata.
- Observación en la colocación de lentes fáquicos en altas miopías.

Estrategias de enseñanza específicas:

- Lectura de la técnica quirúrgica en libros y publicaciones recientes de la especialidad.
- Realización progresiva (por pasos) de las cirugías, según habilidad adquirida y bajo supervisión constante.
- Filmación de cirugías en vivo y posterior discusión con instructores.

### 7. Bibliografía sugerida:

- 1) Wang, Ming X. (2006), *Corneal topography in the wavefront era: A guide for clinical application*. SLACK Inc.
- 2) Seibel, Barry S. (2004). *Phacodynamics, mastering tools and techniques of phacoemulsification surgery*, 4ta Edición, SLACK Inc.
- 3) Chiaradía, Pablo Alberto. (2006). *La córnea en apuros*, Ediciones Científicas Argentinas.
- 4) Leibowitz, Howard M. (1998). *Corneal disorders*. Saunders.
- 5) Krachmer, J. Mannis, M. and Holland, E. (2010). *Cornea: 3ra Edición*. Elsevier, Amsterdam.
- 6) Siv F. E. Nilsson, James Ver Hoeve, Samuel Wu. (2011). *Adler's Physiology of the Eye* 11th Edition; Elsevier Health Sciences.
- 7) Sir Stewart Duke-Elder. (1962). "*System of Ophthalmology*"; CV MOSBY
- 8) Iradier, María Teresa. (2003). "*Lentes fáquicas: conceptos actuales, técnica quirúrgica y complicaciones*", Sociedad Española de Cirugía Ocular Implanto-Refractiva.
- 9) MacRae, S.M., Applegate, R.A., Krueger, R.R. (2001). "*Customized Corneal Ablation: The Quest for SuperVision*". SLACK Inc.
- 10) Alio JL, Abdelghany AA, Abdou AA, Maldonado MJ. Cataract surgery on the previous corneal refractive surgery patient. *SurvOphthalmol.* 2016 Nov-Dec;61(6):769-777. doi: 10.1016/j.survophthal.2016.07.001. Epub 2016 Jul 15. PMID: 27423631.
- 11) Rampat R, Gatinel D. Multifocal and Extended Depth-of-Focus Intraocular Lenses in 2020. *Ophthalmology.* 2021 Nov;128(11): e164-e185. doi: 10.1016/j.ophtha.2020.09.026. Epub 2020 Sep 25. PMID: 32980397.

**PROGRAMA DE FELLOW DE CIRUGÍA DEL CRISTALINO CON LENTES INTRAOCULARES PREMIUM, PATOLOGÍA DE SUPERFICIE OCULAR Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS EN CIRUGÍA REFRACTIVA**

12) Rementería-Capelo LA, Lorente P, Patients with Ocular Pathology after Bilateral Implantation of a New Extended Depth of Focus Carrillo V, Sánchez-Pina JM, Ruiz-Alcocer J, Contreras I. Patient Satisfaction and Visual Performance in Intraocular Lens. J Ophthalmol. 2022 Apr 28; 2022:4659309. doi: 10.1155/2022/4659309. PMID: 35529167; PMCID: PMC9071907.

## **8. Infraestructura:**

Lugar de realización del Fellow:

### **Hospital Alemán.**

- Sala de reunión de médicos de Oftalmología.
- Computadora con acceso a internet, historia clínica informatizada.
- Biblioteca del Hospital Alemán con acceso a revistas nacionales e internacionales.
- 6 consultorios completos para realizar consulta oftalmológica.
- Autorrefractómetro.
- Topógrafo corneal.
- Paquímetro corneal.
- Ecógrafo oftalmológico y regla biométrica.
- OQUAS HD Analyzer
- SLT yag laser (Láser de trabeculoplastia selectiva)
- Campimetría Computarizada
- Tomografía de coherencia optica (OCT)
- Ultrabiomicroscopía (UBM)
- Laser portátil de estado sólido para fotocoagulación con lámpara de hendidura, oftalmoscopio binocular indirecto y endofotocoagulación.
- Quirófano.
- Microscopio quirúrgico Leica.
- Facoemulsificador Centurion e Infinity para cirugía del cristalino y vitrectomía anterior, Vitrectomo Constellation para cirugía del segmento anterior y posterior,
- Criocoagulador.
- Instrumental completo para cirugía del segmento anterior y posterior.

## **PROGRAMA DE FELLOW DE CIRUGÍA DEL CRISTALINO CON LENTES INTRAOCULARES PREMIUM, PATOLOGÍA DE SUPERFICIE OCULAR Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS EN CIRUGÍA REFRACTIVA**

### **Excimer 2000 y Good Vision**

- Schwind Amaris y topógrafo wavefront flying spot excimer laser
- Tomógrafo de coherencia óptica modelo Stratus OCT, Carl Zeiss
- Equipo para biometría óptica modelo IOL master XP, Carl Zeiss

### **Gran Policlínica – Augen**

- 3 consultorios completos para la evaluación de pacientes
- Pentacam – Tomografía Scheimpflug del segmento anterior Oculus
- I care tonómetro
- Keratograph (estudio superficie ocular y párpados)
- OCT de segmento anterior y posterior I Vue

### **9. Presupuesto:**

Los fondos para la financiación del programa de Fellow surgirán del fondo común del Servicio de Oftalmología y de la participación de Sponsors convocados.

### **10. Métodos de evaluación:**

10.1. Durante el programa:

Se evaluará al fellow trimestralmente en 3 aspectos:

- a) Examen teórico oral de los contenidos clínico-quirúrgicos del programa a cargo de los instructores.
- b) Examen en consultorio: del criterio médico y los conocimientos teóricos aplicados a las patologías de segmento anterior y problemática en la cirugía refractiva con listas de cotejo.
- c) Examen en quirófano: evaluando la técnica quirúrgica, utilizando listas de cotejo y autoevaluación (adjuntas al final).

10.2 Evaluación final:

**PROGRAMA DE FELLOW DE CIRUGÍA DEL CRISTALINO CON LENTES INTRAOCULARES PREMIUM, PATOLOGÍA DE SUPERFICIE OCULAR Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS EN CIRUGÍA REFRACTIVA**

- a) Examen teórico final oral a cargo de los instructores.
- b) Al finalizar el programa el fellow deberá presentar una monografía de un tema de la especialidad y se le entregará un diploma del Hospital Alemán. La monografía se realizará en conjunto con un Tutor, que será alguno de los docentes a cargo, a elección del fellow. En la confección del mismo se contará con la colaboración de los médicos docentes del Servicio y la ayuda del departamento de docencia, con las pautas establecidas.

**11. Promoción:**

Debe aprobar la evaluación final del año.

Debe aprobar la evaluación del desempeño en contexto con el instrumento de evaluación suministrado por el Comité de Docencia.

Debe haber realizado el 80% de los procedimientos y habilidades propuestas.

Debe aprobar una monografía final.

De no aprobar alguno de los puntos anteriores, dicha evaluación podrá ser fiscalizada y eventualmente reevaluada por un comité conformado para tal fin (conformado por el jefe de Servicio, el Coordinador Docente, un miembro del Staff y un miembro del Departamento de Docencia e Investigación).