

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE MEDICINA - ESCUELA DE GRADUADOS

CÁTEDRA DE OFTALMOLOGÍA

Prof. Dra. Estrellita Ugartemendía

**PROGRAMA DE FORMACIÓN DE
ESPECIALISTAS EN
OFTALMOLOGÍA**

APROBADO POR LA ESCUELA DE GRADUADOS
EN AGOSTO DE 2003

Resolución del Consejo de Facultad de Medicina Nº 22 del
27/8/03

CÁTEDRA DE OFTALMOLOGÍA

Hospital de Clínicas - Av. Italia s/n. Primer Piso C.P. 11600

Tel-Fax: (598-2) 487.14.85

MONTEVIDEO - REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

INDICE

I. LA ESPECIALIDAD OFTALMOLOGÍA.....	4
1. DENOMINACIÓN OFICIAL.....	4
2. INTRODUCCIÓN.....	4
3. DEFINICIÓN Y CAMPO DE ACCIÓN DE LA ESPECIALIDAD.....	4
4. OBJETIVOS GENERALES.....	4
II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN.....	4
1. INGRESO.....	4
2. CUPOS.....	5
3. TIEMPO DE FORMACIÓN.....	5
4. ÁMBITO DE FORMACIÓN.....	5
5. EVALUACIÓN.....	5
6. PRUEBA FINAL.....	5
III. ACTIVIDAD GENERAL DEL ALUMNO DE POSTGRADO.....	6
IV. OBJETIVOS ESPECÍFICOS – OPERATIVOS POR AÑO DE FORMACIÓN.....	7
1. PRIMER AÑO :.....	7
2. SEGUNDO AÑO :.....	7
3. TERCER AÑO:.....	8
V. PROGRAMA TEMÁTICO Y HABILIDADES POR AÑO DE FORMACIÓN.....	8
1. PRIMER AÑO.....	8
.....	8
2. SEGUNDO AÑO	13
3. TERCER AÑO	16
4. TRABAJOS ESCRITOS.....	19
5. ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA	19
VI. PRUEBA FINAL.....	20
VII. OTORGAMIENTO DEL TÍTULO.....	20

I. LA ESPECIALIDAD OFTALMOLOGÍA

1. Denominación Oficial

El nombre oficial de la especialidad es **Oftalmología**.

El título previo es el de Doctor en Medicina.

El título a otorgar es **Especialista en Oftalmología**.

2. Introducción

El sistema de formación de un médico especialista tiene por objeto facilitar la adquisición por el alumno de una serie de conocimientos, habilidades y actitudes que le capaciten para prestar con eficacia la asistencia médica a los pacientes de su especialidad, para realizar funciones de prevención, promoción, educación sanitaria y para asumir su auto formación continuada, que le permita desarrollarse en un contexto académico, sociológico, ético, legal y técnico de alto nivel.

3. Definición y Campo de Acción de la Especialidad

Es la especialidad médico quirúrgica encargada del estudio del ojo y sus anexos. Su objetivo será la preservación de la salud ocular, y de sus anexos, prevención de enfermedades, estudio, diagnóstico, y tratamiento de afecciones oculares y de sus anexos .

4. Objetivos generales

Formar especialistas en Oftalmología que tengan un nivel de conocimientos básicos que le permitan reconocer la normalidad, de lo patológico, diagnosticar la patología y tratar con total idoneidad toda la patología ocular, poder desempeñarse para realizar prevención, y mantener el estado de normalidad de salud ocular, así como fomentar el perfeccionamiento de la especialidad.

Se comparte con otras especialidades el reconocimiento de la necesidad de formar especialistas con un claro perfil científico donde el pensamiento crítico les guíe en sus decisiones diarias, apoyados por conocimientos básicos de Epidemiología Clínica y Metodología de la Investigación, atendiendo a conclusiones derivadas de la medicina basada en evidencias. La capacitación profesional que asegure el comportamiento ético y el compromiso social como Universitario, constituye un aspecto básico de la formación del especialista en Oftalmología.

II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

1. Ingreso.

El ingreso al curso requiere que el aspirante tenga el título de médico y apruebe las pruebas del concurso de las Residencias Médicas Hospitalarias

La carrera de Especialista en Oftalmología -regulado por la Escuela de Graduados de la Facultad de Medicina- se realiza por dos vías: por obtención del cargo de Residente de

Oftalmología, en forma rentada, o por vía del Curso de Postgrado convencional en forma no rentada.

Los aspirantes que obtienen cargos en el concurso de Residentes de Oftalmología y quienes realizan ese concurso sin haber sido eliminados y entran dentro del cupo disponible ordenados según puntaje de las pruebas, acceden a la condición de **postgrados regulares de la especialidad**.

Los alumnos deben inscribirse y someterse a los reglamentos que dicte la Escuela de Graduados de la Facultad de Medicina de la Universidad de la República.

2. Cupos

El número total de postgrados (Residentes y postgrados convencionales) tiene un máximo de 10.

3. Tiempo de formación.

El tiempo efectivo de formación será de 48 semanas por año calendario durante 3 años. El total será de 144 semanas. Cada semana incluirá no menos de 30 horas de actividad presencial distribuida durante 6 días de la semana. El total de horas año será de 1440 y el volumen horario total de la Especialidad será de 4320 horas.

Esto equivale, según la Ordenanza de Carreras de Post-graduación de la Universidad de la República, 576 créditos (1 crédito es igual a 15 horas entendiendo por ello a la mitad de horas presenciales y la otra mitad de horas de trabajo personal).

4. Ámbito de formación.

Las actividades se realizan fundamentalmente en Cátedra de Oftalmología, pero la inserción del servicio en un hospital general, permite la integración con otros servicios

Asimismo podrán determinar y acreditar para la enseñanza postgraduada otras Instituciones públicas o privadas, que cuenten con una infraestructura y una población de pacientes que las haga aptas para la enseñanza de la especialidad. En estos casos, la dirección de la Cátedra conjuntamente con la Escuela de Graduados serán quienes acrediten o no a dichas instituciones para aspirar a la enseñanza de postgrado. En todos los casos será la Escuela de Graduados de la Facultad de Medicina quien otorgará el título de especialista.

5. Evaluación.

La evaluación de cada estudiante es continua y se completa al finalizar cada estadía con una evaluación teórica (escrita) cuya aprobación es prerrequisito para optar a rendir la parte práctica. En la prueba práctica se hará el interrogatorio y examen del paciente frente al tribunal.

Por tanto, la aprobación de ambas pruebas, teórica y práctica, permite continuar con el programa de estudios. La evaluación se realizará de la siguiente forma:

PRIMER AÑO: Prueba teórica y práctica Policlínica

SEGUNDO AÑO: Prueba teórica y práctica Glaucoma

Prueba teórica y práctica Retina

Prueba teórica y práctica Estrabismo.

TERCER AÑO: Prueba teórica y práctica Quirúrgica -I

Prueba teórica y práctica Quirúrgica -II

6. Prueba final.

Se trata de una prueba, con dos instancias (una práctica y otra teórica), que buscan determinar de manera integral la capacidad del alumno de desempeñarse en su especialidad dentro del marco definido por su campo de acción.

III. ACTIVIDAD GENERAL DEL ALUMNO DE POSTGRADO

ACTIVIDADES CURRICULARES:

1-ACTIVIDAD DIARIA : Atención diurna de lunes a viernes, tanto en la policlínica de oftalmología general y especialidades; de pacientes ambulatorios, urgencias e interconsultas de pacientes internados en el Hospital de Clínicas.

La actividad se desarrolla bajo la supervisión del jefe de clínica y académicos de la cátedra .

La actividad consiste en realizar la semiología (interrogatorio y examen: refracción , Lámpara de hendidura, fondo de ojo, tensión ocular) solicitar o realizar exámenes complementarios y aplicar tratamientos (indicaciones medicas : refracción, medicamentos o medidas especiales o indicación quirúrgica)

2-GUARDIA DE EMERGENCIA: Atención diurna y nocturna de pacientes con patología ocular, que acuden al servicio de emergencia del Hospital de Clínicas, durante las 24 hrs. del día.

El estudiante deberá realizar un (01) turno de emergencia semanal , con una duración de 24 hrs. debiendo hacerse cargo de resolver en conjunto con su docente encargado la patología clínico y quirúrgica consultante .

3-CURSO BÁSICO DE OFTALMOLOGÍA: Comprende clases teóricas de duración aproximada a una (01) hora a desarrollarse en módulos temáticos y con una frecuencia de tres por semana (03) en el periodo abril a diciembre .

(Ver detalle más adelante)

4-VISITAS A SECTOR DE INTERNACIÓN DE OFTALMOLOGÍA: Una vez por semana se realiza visita a pacientes internados, con discusión de casos clínicos guiada por jefe de cátedra y académicos .

5-ATENEOS (REUNIONES CLÍNICAS): Ateneo clínico quirúrgico dos veces por semana y un ateneo clínico patológico mensual, en conjunto con la Cátedra de Anatomía Patológica del Hospital de Clínicas.

Cada uno con duración aproximada a una hora.

6-CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO CONTINUO: Eventos con una duración de dos a tres días, a realizarse en los meses de Agosto y Diciembre de cada año y organizados por la Cátedra de Oftalmología.

Conferencias de actualización dictadas por especialistas nacionales y extranjeros.

(Ver detalle más adelante)

7-ACTIVIDADES DE CIRUGÍA EXPERIMENTAL: Se desarrolla cirugía experimental con material del origen animal (cerdo) y también con globos oculares humanos para investigación obtenidos en el Banco Nacional de Órganos y Tejidos del Uruguay.

Las actividades se realizan dos (02) veces por mes .

Además se desarrolla anualmente cirugía experimental de Facoemulsificación en Wet-Lab de laboratorios farmacéuticos.

8-ACTIVIDAD QUIRÚRGICA DEL SERVICIO. Se desarrolla cirugía oftalmológica de martes a viernes, (04 veces por semana) con participación del estudiante en calidad de ayudante y primer cirujano, bajo supervisión permanente de académicos de la cátedra.

9-SEMINARIOS. Los estudiantes preparan un tema y luego en el seminario lo desarrollan en forma colectiva.

10-EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Los estudiantes participan en las policlínicas periféricas instaladas en convenio con el Club de Leones y Hospital de Clínicas, actualmente en los locales del MSP, y también en Jornadas de prevención realizadas en diferentes lugares del territorio nacional.

IV. OBJETIVOS ESPECÍFICOS - OPERATIVOS POR AÑO DE FORMACIÓN

1. Primer Año :

Primer y segundo semestre: Estadía en Policlínica Oftalmología General. En el primer año el alumno tomará contacto con el paciente de policlínica y aprenderá semiología oftalmológica general, realizando ordenadamente semiología, diagnóstico y tratamiento, haciendo énfasis en que la prescripción de la receta de lentes es un acto médico especializado.

- 1.- Desarrollar y expandir las capacidades básicas especialmente en:
 - a.- Aprender los principios de la Especialidad, bases patológicas y su aplicación clínica.
 - b.- Aprender la semiología oftalmológica general, haciendo énfasis en el polo anterior.
 - c.- Diagnóstico de las enfermedades oculares
 - d.- Manejo pre y postoperatorio.
 - e.- Tratamiento no operatorio.
 - f.- Entender los problemas de las enfermedades crónicas.

2.- Comprender la fisiopatología

Aprender el manejo del paciente oftalmológico, refracción en pacientes de policlínica oftalmológica general, y haciendo énfasis en que la refracción es un acto médico especializado.

4.- Iniciar el aprendizaje de los elementos necesarios para la indicación quirúrgica y las decisiones pertinentes. Esta etapa será la primer exposición a la cirugía y las técnicas operatorias. Deberá adquirir experiencia y familiaridad en el uso de la instrumentación en cirugía oftalmológica y desarrollar capacidades básicas en la cirugía básica de la Especialidad, bajo la supervisión de los Asistentes de la Clínica

5.- Aprender el relacionamiento con los pacientes, familiares y el personal de salud.

6- Tomar conocimiento de la acción preventiva que deberá desarrollar el futuro oftalmólogo, (frecuencia en que diversas patologías solo se detectan con el examen médico oftalmológico, sin que el paciente detecte síntomas previo a la ceguera)

7-Aprender anatomía patológica relacionada con la oftalmología general. Ateneos Anatómo-Clínicos.

8- Introducción a la investigación : Curso Medicina Basada en la Evidencia

2. Segundo Año :

Estadía en Policlínicas de Subespecialidades : Estadías de cuatro meses (04) en sección Retina, Glaucoma y Estrabismo, completando un total de 12 meses. Allí aprenderá semiología, diagnósticos y tratamientos específicos de estas subespecialidades, que incluye refracción, otros tratamientos médicos e introducción a técnicas quirúrgicas.

3. Tercer Año:

- 1.- Profundizar todos los conocimientos previos.
- 2.-Iniciar el desarrollo de investigación independiente.
- 3.- Desarrollar las responsabilidades administrativas que son esenciales para la formación de los eventuales futuros docentes de las Clínicas Universitarias, pero también para las actividades de cada uno de los futuros Especialistas en su práctica profesional dentro o fuera de la Universidad.

Primer Semestre : Estadía en el área quirúrgica de la Policlínica de Oftalmología general .

Segundo Semestre : Estadía en el área quirúrgica de las policlínicas de especialidad (Retina , Glaucoma y Estrabismo).Aprendizaje de técnicas quirúrgicas generales, nivel básico y luego intermedia, siempre bajo la supervisión directa de los integrantes del staff docente, el que deberá evaluar permanentemente la dedicación, interés y capacidad puestas de manifiesto.

V. PROGRAMA TEMÁTICO Y HABILIDADES POR AÑO DE FORMACIÓN

1. Primer Año

1-ANATOMÍA OFTALMOLOGICA:

- Esqueleto de cráneo, cara y órbita.
- Anatomía del globo ocular.
- Anatomía de la órbita y los senos paranasales.
- Anatomía de los párpados y anexos. Vía lagrimal .
- Anatomía del contenido orbitario. Músculos, grasa, cápsulas y ligamentos
- Encéfalo y tronco encefálico.
- Vía óptica II par craneano.
- Pares craneanos III, IV, V, VI, VII
- Irrigación encefálica, orbitaria y ocular .

ACTIVIDAD PRACTICA:

- Disección superficial de cara y región temporal párpados.
- Disección del ojo y anexos externos
- Disección del contenido orbitario.

2-CIENCIAS BASICAS

- Introducción y ética en oftalmología
- Embriología ocular I.
- Embriología ocular II.
- Córnea : anatomía , fisiología , histología .
- Esclera, Coroides, Cuerpo Ciliar.
- Angulo camerular .
- Anatomía, fisiología y bioquímica del cristalino
- Vítreo
- Retina: histología, anatomía y fisiología

- Nervio óptico: anatomía, histología, fisiología
- Anatomía de los pares craneanos
- Fisiología de la visión I
- Fisiología de la visión II
- Visión Binocular
- Farmacología aplicada en oftalmología
- Corticoides en oftalmología.
- Antibióticos en oftalmología.
- Antivirales en oftalmología
- Midriáticos, ciclopégicos y mióticos
- Anatomía patológica ocular.
- Microbiología ocular. Laboratorio.
- Material donante en oftalmología.
- Refracción y ciencias básicas.

3-SEMILOGIA

- Anamnesis y examen físico en oftalmología I
- Anamnesis y examen físico en oftalmología II
- Biomicroscopía. Tipos y Técnicas
- Oftalmoscopia. Directa. Indirecta .
- Tonometría y Gonioscopia.
- Campos Visuales: bases técnicas. C.V. normal y patológico.
- Radiología. Tomografía. RNM
- Ecografía ocular. Técnicas, equipos
- Queratometría, Paquimetría, Topografía Corneal
- Otros exámenes :test adaptación a la oscuridad, test de colores, angiorretinografía, tonografía, y otros tests.)
- Refracción y semiología.

4- ÓPTICA Y REFRACCION

Conceptos básicos. La refracción es un acto medico especializado. Etapas en la prescripción de la receta de lentes : semiología, diagnostico y prescripción. El diagnóstico de normalidad se realiza luego del examen de exclusión de patología: acto medico especializado.

Importancia en la salud ocular de la población.

La refracción se estudia todos los días del año, durante la policlínica el docente insistirá en los principios teóricos y su aplicación practica de los mismos dedicando gran parte de su labor docente a la prescripción de lentes.

- Física óptica I
- Física óptica II
- Física óptica III
- Agudeza visual, cartas de visión, proyectores
- Test objetivos para evaluación de ametropías : Esquiascopia
- Test subjetivos para evaluación de ametropias :Fogging, cilindros cruzados
- MIOPIA. Definición. Características generales de la miopía

Clasificación:

Miopía axial. Miopía de índice. Agudeza visual. Campos visuales en miopía. Pruebas electrofisiológicas. Acomodación, convergencia. Visión binocular. Diagnósticos diferenciales Prescripción de refracción. El cristalino en la miopía elevada. Presión intraocular y glaucoma en la miopía. Situaciones especiales en la alta miopía: anisometropía miópica. Aniseiconía dióptrica. Corrección óptica de la anisometropía.

Síndromes asociados a la alta miopía (síndromes con ectopia de cristalino, síndrome de Marfan, síndrome de Weil – Marchesani, Síndromes con degeneración vitreoretiniana, degeneración vitreoretiniana hereditaria de Wagner, vitreoretinopatía exudativa familiar, síndrome de Goldmann – Favre, Síndrome de Sticler, displasia espón-dilo-epifisaria congénita, síndrome de Pierre Robin, síndrome de Kniest

Síndromes oculares con alta miopía: Atrofia gyrate, coroideremia, hemeralopia esencial, albinismo ocular, acromatopsia, retinitis pigmentaria, distrofia progresiva de conos.

Síndromes sistémicos con alta miopía. Síndrome de Ehler Danlos, Síndrome Barfet – Biedl, Cornelia de Lange. Síndrome de Prader Willi, síndrome de Down, síndrome alcohólico fetal, síndrome de Turner.

- Lentes de contacto. Propiedades. Tipos. Prescripción de lentes de contacto.
- Problemas ocasionados por gafas y lentes de contacto.
- Aberraciones ópticas inducidas por las lentes. Aberraciones monocromáticas: aberración esférica, coma, astigmatismo por incidencia oblicua, curvatura del campo, distorsión. Aberraciones cromáticas. Disminución del tamaño de la imagen. Inclinación pantoscópica. Movimiento anteroposterior de la lente. Aspectos mecánicos de las gafas. Aniseiconia en la anisometropía. Anisoforia en la anisometropía.
- Hipermetropía: Definición. Características. Semiología. Diagnóstico y tratamiento. Enfermedades asociadas a la hipermetropía. Etiología: Enfermedades metabólicas, cristalino, microftalmos, retinopatías, desprendimiento de retina, edema macular, coroiditis central serosa, tumores oculares. Refracción en niños, jóvenes y adultos. Tipos de lentes. Lentes de contacto.
- Astigmatismo. Semiología. Diagnóstico y tratamiento. Etiologías: cornea, cristalino, tumores oculares. Prescripción de lentes. Lentes de contacto.
- Acomodación. Presbicia. Semiología. Etiologías de alteraciones de la acomodación. Diagnóstico y tratamiento. Importancia del examen ocular completo luego de los 40 años.
- Anisometropía. Aniseiconia. Semiología. Diagnóstico. Tratamiento
- Afaquia y pseudoafaquia. Afaquia unilateral. Semiología. Diagnóstico. Tratamiento
- Lentes y prismas. tipos, características y prescripción.
- Refractometría Automatizada
- Lensómetro
- Visión subnormal y ayudas visuales
- Lentes de contacto rígidos y gas permeable. La topografía corneal. Utilidad del análisis computarizado de la topografía corneal en la adaptación de las lentes de contacto. Análisis de preadaptación y postadaptación. Módulos de adaptación de lentes de contacto. Simulación fluoresceínica. Córneas irregulares. Adaptación de lentes de contacto tras cirugía refractiva
- Lentes de contacto y cirugía refractiva. Elección del paciente. Valoración preoperatoria y postoperatoria. Los descentramientos
- Lentes de contacto blandos, de uso prolongado y desechables
- Lentes de contacto terapéuticos
- Complicaciones ocasionadas por uso de lentes de contacto. Problemas asociados al uso prolongado de lentes de contacto. Complicaciones a nivel epitelial, microquistes epiteliales,

erosiones corneales, queratitis punteada superficial, punteado a las 3 y 9 horas, queratoconjuntivitis límbica superior, edema epitelial.

Complicaciones a nivel estromal, úlcera corneal, infiltrados estériles, neovascularización corneal. Complicaciones a nivel endotelial. Burbujas endoteliales, polimegatismo y pleomorfismo endotelial. Otras complicaciones de origen metabólico. Hipoxia. Complicaciones de origen inflamatorio. Conjuntivitis papilar asociada a la lente de contacto. Ojo rojo. Complicaciones refractivas. Lentes de contacto en la alta miopía. Ventajas de las lentes de contacto sobre las gafas correctoras. Ventajas estéticas y ópticas. Deporte y trabajo. Ventajas respecto a la cirugía. Desventajas de las lentes de contacto sobre las lentes correctoras (gafas). Desventajas ópticas. Cambios fisiológicos. Manipulación y mantenimiento. Alteraciones de las estructuras oculares. Indicaciones ópticas de la utilización de las lentes de contacto. Indicaciones ópticas de utilización de lentes de contacto: anisometropía, nistagmus. Efectos de las lentes de contacto sobre la fisiología corneal. Efecto a nivel epitelial, estromal y endotelial. Disminución de la sensibilidad corneal. Efecto sobre las defensas naturales. Peculiaridades de la adaptación y diseño de lentes de contacto en altos miopes. Lentes de contacto rígidas. Lentes de contacto blandas. Contraindicaciones. Elección de la lente de contacto ideal, islas centrales. La aberración esférica. Reintervenciones.

- Cefaleas y refracción.
- Refracción en afecciones sistémicas. Toxicología.
- Refracción: acto médico especializado.

5-CONJUNTIVA

- Flora bacteriana conjuntival normal.
- Laboratorio en patología conjuntival y corneal.
- Conjuntivitis papilares. Papilas gigantes.
- Conjuntivitis foliculares.
- Conjuntivitis alérgica. Conjuntivitis vernal.
- Conjuntivitis Bacteriana.
- Conjuntivitis Viral.
- Degeneraciones conjuntivales: Pinguecula, pterigium, pseudopterigium.
- Piel y ojo: Enfermedades bullosas. Steven Johnson y Penfigoide cicatricial, Rosácea, otras.
- Lesiones pigmentarias y tumores conjuntivo-corneales.
- Refracción y patología de superficie córneo conjuntival.

6-CORNEA

- Semiología corneal.
- Herpes simple ocular.
- Herpes Zoster ocular.
- Degeneraciones Corneales.
- Distrofias Corneales: anteriores, estromales y posteriores.
- Queratocono. Queratoglobos.
- Queratitis micótica.
- Queratitis bacteriana y úlceras de córnea.
- Córnea y enfermedades sistémicas. Efectos adversos de drogas.
- Edema de córnea.

- Lentes de contacto.
- Refracción en patología corneal.

7- PÁRPADOS Y PATOLOGÍA EXTERNA

- Semiología de párpados y anexos.
- Afecciones inflamatorias: blefaritis , orzuelo , chalazión , dermatitis de contacto y atopía.
- Triquiasis, distriquiasis. Clínica.
- Entropión, Ectropion. Clínica.
- Ptosis: Clínica.
- Tumores de Párpado. Clínica .
- Refracción y patología de párpados y patología externa.

8-GLÁNDULA Y VIA LAGRIMAL

- Semiología de la vía lagrimal.
- Film Lagrimal y Síndrome de hiposecreción lagrimal, ojo seco.
- Diagnóstico y tratamiento del ojo seco.
- Obstrucción e infección de vía lagrimal Dacriocistitis .
- Tumores de glándula y vía lagrimal.
- Refracción en patología lagrimal.

9-ORBITA

- Anatomía clínica y semiología de órbita.
- Anomalías congénitas y malformaciones de órbita.
- Proptosis Aguda niño y adulto.
- Enoftalmos y Exoftalmos.
- Oftalmopatía tiroidea.
- Enfermedades inflamatorias: celulitis y pseudotumor.
- Tumores y quistes de órbita.
- Prótesis oculares.
- Refracción y patología orbitaria.

10-ESCLERA

- Escleritis y epiescleritis.
- Escleritis y enfermedades sistémicas.

11-TRAUMA OCULAR

- Trauma ocular contuso. Lesiones de segmento anterior..
- Hipema traumático.
- Heridas palpebrales.
- Heridas corneales y esclerales penetrantes. Diagnóstico. Tipos.
- Vías lagrimales. Heridas. Desgarros.
- Trauma nervio óptico, músculos extraoculares y órbita.
- Quemaduras oculares I y II.

- Glaucoma Postrauma.
- Trauma Cristalino y cataratas traumáticas.
- Trauma de posterior, Retinopatía traumática.
- Fracturas de órbita.
- Parálisis ocular postraumática.
- Infecciones posttrauma. Celulitis orbitaria, endoftalmitis.
- Cuerpos extraños extraoculares.
- Cuerpos extraños intraoculares.
- Refracción y trauma ocular.

2. Segundo Año

12-CRISTALINO Y CATARATAS

- Epidemiología de las cataratas.
- Teorías fisiopatogénicas de las cataratas.
- Clasificación de las cataratas. Adultos y niños.
- Semiología de cataratas.
- Estudio funcional del paciente con catarata.
- Estudio ecográfico y biométrico de catarata.
- Catarata Congénitas y del desarrollo.
- Cataratas Metabólicas.
- Cataratas Seniles.
- Catarata traumática por contusión y por herida penetrante.
- Catarata y uveítis.
- Cataratas y enfermedades sistémicas.
- Luxación y subluxación del cristalino.
- Cirugía de Cataratas. Generalidades.
- Refracción y cristalino.

13-UVEITIS

- Inmunología ocular. Antígenos HLA.
- Clasificación de las uveítis.
- Uveítis anteriores.
- Uveítis intermedia, pars planitis.
- Uveítis posteriores y panuveítis.
- Keratouveitis.
- Uveítis granulomatosas.
- Oftalmía Simpática y síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada.
- Uveítis por Herpes Simple y Herpes Zoster.
- Iridociclitis Heterocrómica de Fuchs.
- Uveítis y enfermedades sistémicas I: EAA, Reiter , ARJ , Behçet.
- Uveítis y enfermedades sistémicas II : Sífilis TBC Sarcoidosis.
- Síndromes uveíticos poco frecuentes Síndromes Mascarada.

- Complicaciones de las uveítis y su manejo.
- Diagnóstico clínico de las uveítis.
- Diagnóstico etiológico de las uveítis.
- Trastornos circulatorios uveales.
- Tratamiento médico de las uveítis.
- Refracción y uveitis.

14-GLAUCOMA

- Glaucoma, Generalidades, epidemiología.
- Semiología glaucomas.
- PIO. Ritmo circadiano. Curva diaria de presión.
- Semiología gonioscópica.
- Campo Visual Computado (Humphrey y Octopus).
- Estrategias rápidas en perimetría computarizada.
- Tomografía con Focal de Papila (HRT).
- Test de adaptación a la oscuridad, Sensibilidad de contrastes.
- Clasificación de los Glaucomas.
- Glaucomas Pediátricos.
- Glaucomas primario de ángulo abierto.
- Glaucoma de baja tensión.
- Glaucoma de ángulo estrecho.
- Glaucoma Agudo.
- Glaucoma Pigmentario.
- Glaucoma Pseudoexfoliativo.
- Glaucomas y enfermedades sistémicas
- Glaucomas cristalinos. Facolítico. Facomórfico, Facoanafiláctico, partículas, luxación.
- Glaucoma neovascular.
- Glaucomas traumáticos.
- Glaucomas y Uveítis.
- Glaucoma en afaquia , pseudoafaquia , patología retinal y corneal.
- Tratamiento Médico de Glaucomas.
- Tratamiento láser en glaucomas.
- Cirugía del Glaucoma.
- Refracción y glaucoma.

15- RETINA Y VITREO

- Semiología del Fondo de Ojo. Oftalmoscopia.
- Estudio electrofisiológico de la retina ERG EOG PEV.
- Angiografía Fluoresceínica e Indocianina.
- Tomografía con focal macular (HRT).
- Tomografía Coherencia Óptica (OCT).
- Anomalías congénitas del fondo de ojo.
- Semiología de retina periférica. Lesiones predisponentes de desprendimiento de retina.

- Desprendimiento de retina. Generalidades. Clasificación.
- Desprendimiento de retina regmatógeno.
- Desprendimiento de retina exudativo y fraccional.
- Diagnóstico Diferencial del Desprendimiento de retina.
- Proliferación vitreo-retinal.
- Retinopatía Diabética I.
- Retinopatía Diabética II.
- Retinopatía del prematuro.
- Retinopatía Miópica.
- Alteración en la visión de colores congénita.
- Alteración en la visión de colores adquirida.
- Distrofias Maculares Hereditarias.
- Maculopatías adquiridas.
- Degeneración macular asociada a la edad.
- Edema macular cistoide Coroidoretinopatía Central Serosa.
- Oclusiones venosas Retinales.
- Oclusiones arteriales retinales. .
- Anomalías vasculares del fondo de ojo. Macroaneurismas arteriales Enf. Eales.
- Facomatosis : Enf Coats, Enf Von Hippel, Telangectasias Paramaculares.
- Retinopatía por Hipertensión Arterial Arterioesclerosis.
- Retinopatías pigmentarias hereditarias. Distrofias. Tapetoretinianas.
- Retinitis virales y Necrosis Retinal Aguda.
- Toxoplasmosis , Toxocariasis.
- Membranas neovasculares subretinales: Estrías Angioides, Histoplasmosis.
- Retinopatía de las enfermedades mesenquimáticas.
- Retinopatías por alteraciones hematológica.
- Retinopatías tóxicas.
- Agujero macular y membranas epirretinales.
- Manejo de pacientes con miodesopsias y flashes.
- VIH y manifestaciones oculares.
- Tratamiento láser en retina.
- Refracción y patología de retina y vitreo.

16-ESTRABISMO

- Visión Binocular I y II
- Semiología de Estrabismos I y II
- Sensorialidad : Ambliopía, Correspondencia Retiniana. Fijación. Estereopsis
- Manejo de los trastornos de la sensorialidad
- Motilidad ocular, músculos extraoculares ,
- Motilidad ocular. Posiciones, inervación
- Endodesviaciones I.
- Endodesviaciones II.

- Exodesviaciones.
- Desviaciones verticales.
- Desviaciones verticales .DVD.
- Síndromes en A y V.
- Síndrome de Monofijación. Microtropia.
- Síndrome de Duane.
- Síndrome restrictivos. Síndrome Brown.
- Estrabismos paralíticos I.
- Estrabismos paralíticos II.
- Síndromes especiales Miastenia Gravis.
- Nistagmo.
- Refracción en estrabismo.

3. Tercer Año

17-CIRUGÍA OFTALMOLOGICA

- Principios Generales: Asepsia, instrumental.
- Microscopio quirúrgico
- Anestesia local en oftalmología.
- Anestesia general en oftalmología
- Flap conjuntival en enfermedades corneales
- Cirugía del Pterigium. Injerto de limbo, Injerto de amnios.
- Injerto de Amnios en patología corneal y conjuntival.
- Queratoplastia lamelar.
- Queratoplastia Penetrante y queratoprótesis.
- Entropion , Ectropion. Cirugía.
- Ptosis Cirugía.
- Tumores de párpado. Cirugía.
- Cirugía de la vía lagrimal.
- Reconstrucción de Vía Lagrimal. Dacriocistorrinostomía.
- Cirugía de órbita. Enucleación. Evisceración
- Cirugía plástica en oftalmología
- Heridas corneales y esclerales penetrantes. Cirugía.
- Vías Lagrimales. Heridas, Desgarros: Reparación.
- Fracturas Orbitarias.
- Cuerpos extraños intraoculares. Manejo.
- Vitrectomía en trauma ocular.
- Decisión operatoria, ética en cirugía de catarata.
- Anestesia en cirugía de cataratas.
- Cirugía de la catarata en el niño.
- Extracción Intracapsular de Catarata.
- Extracción Extracapsular de Cataratas.
- Extracapsular, pequeña incisión, técnica de Blumenthal.

- Rehabilitación de la Afaquia LIO Tipos de materiales, óptica, dimensiones. Indicaciones y contraindicaciones.
- Facodinamia.
- Facoemulsificación I. Técnicas de transición.
- Facoemulsificación II. Incisiones. Capsulorrexix . Hidrodissección. Hidrodelaminación.
- Facoemulsificación III Técnicas de fragmentación nuclear y extracción.
- Facoemulsificación IV Colocación de LIOs. LIO plegables, LIO Multifocales , LIO múltiples Piggy Back.
- Facoemulsificación casos especiales: pupila miótica, uveítis.
- Sustancias viscoelásticos.
- Extracción extracapsular de catarata V/S Facoemulsificación.
- Técnicas quirúrgicas combinadas: catarata y glaucoma; catarata e injerto de córnea.
- Complicaciones intraoperatorias de cirugía de catarata y su manejo.
- Complicaciones Postoperatorias de la Cirugía de Cataratas I.
- Complicaciones Postoperatorias de la Cirugía de Cataratas II.
- Nd-Yag Láser y capsulotomía posterior.
- Cirugía ambulatoria.
- Tratamiento Quirúrgico de la uveítis
- Cirugía del glaucoma congénito. Trabeculotomía. Goniotomía
- Láser en glaucoma.
- Trabeculecomía y técnicas filtrantes.
- Cirugía filtrante con técnica de setón.
- Cirugía filtrante ab externo, Viscocanalostomía, otras técnicas.
- Antimetabolitos en cirugía de glaucoma.
- Implantes en cirugía de glaucoma.
- Suturas extraíbles en cirugía de glaucoma.
- Complicaciones de la cirugía de glaucoma.
- Principios quirúrgicos del desprendimiento de retina.
- Cerclaje escleral.
- Retinopexia Neumática, balón de Lincoff.
- Vitrectomía en Desprendimiento de retina.
- Láser en Retinopatía Diabética.
- Vitrectomía en retinopatía diabética.
- Sustitutos del vítreo: Gases, aceite de silicona.
- Endotropías, cirugía.
- Exodesviaciones cirugía.
- Desviaciones verticales. Cirugía.
- Suturas ajustables en estrabismo.
- Cirugía de músculos oblicuos.
- Transposiciones musculares en estrabismo.
- Cirugía del nistagmo y los síndromes restrictivos.
- Toxina botulínica indicaciones y aplicaciones.
- Tratamiento parálisis oculares.

- Principios de Cirugía Refractiva. Equipos, funcionamiento. mecanismo de acción.
- Técnicas: queratotomía radial, LASIK, PRK.
- Cirugía de la miopía. Indicaciones y técnicas.
- Manejo de la Hipermetropía. Indicaciones y técnicas.
- Manejo del Astigmatismo. Indicaciones y técnicas.
- Otras técnicas refractivas. LIO fáquicos, anillos intracorneales, extracción de cristalino claro.
- Manejo postoperatorio, resultados.

18-NEUROOFTALMOLOGÍA

- Vía visual prequiasmática. Papila y Nervio óptico.
- Quiasma.
- Vía visual retroquiasmática. Radiaciones y corteza.
- Patología del reflejo pupilar.
- Edema de papila y Atrofia óptica.
- Neuropatías ópticas desmielinizantes. Neuritis óptica.
- Neuropatías ópticas isquémicas.
- Neuropatías óptica tóxicas.
- Semiología ocular de síndromes neurológicos comunes.
- Síndromes Quiasmáticos.
- Síndromes Retroquiasmáticos.
- Cefalea y Migraña.
- Trastornos de la motilidad ocular Supranuclear e infranuclear.
- Nistagmo.
- Amaurosis fugaz y oclusiones cerebrovasculares.
- Refracción en neurooftalmología.

19-OFTALMOLOGIA PEDIATRICA HERENCIA Y ENFERMEDADES CONGENITAS

- Genética y Oftalmología.
- Herencia y elementos actuantes en el embarazo.
- Anomalías congénitas órbita y anexos oculares.
- Anomalías congénitas globo ocular. Anoftalmos. Microftalmos. Etc.
- Anomalías congénitas del nervio óptico: hipoplasia, colobomas, pits, drusen.
- Disostosis cráneo-faciales.
- Anamnesis y examen del niño.
- Patología corneal y conjuntival en pediatría. Oftalmía neonatal. .
- Diagnóstico diferencial de las leucocorias. Retinoblastoma.
- Uveítis en edad pediátrica.
- Alteraciones vitreoretinales en infancia.
- Refracción en pediatría. Prevención de ceguera.

20-TUMORES OCULARES

- Semiología. Diagnóstico y tratamiento.
- Tumores orbitarios. Seudotumores.
- Tumores de conjuntiva y córnea.
- Tumores de anexos. Párpados y vía lagrimal.
- Tumores del nervio óptico. Glioma. Meningioma.
- Tumores intraoculares. Tumores del iris, cuerpo ciliar, coroides, esclerales.

Retinoblastoma

- Tumores Intraoculares: Melanoma Maligno Uveal.
- Tumores Intraoculares: Metástasis Infiltraciones.
- Refracción y tumores oculares, palpebrales y orbitarios.

21- EL OJO EN AFECCIONES SISTEMICAS.

- Endocrinopatías: diabetes, hipofisarias, tiroideas.
- .Cardiovasculares: HTA, isquémicas, arteritis, insuficiencia carotidea y otras.
- Hemopatías.(leucosis, anemias, alteraciones de la crisis).
- Mesenquimopatías. Inmunopatías.
- Disostosis.
- Afecciones dermatológicas (rosácea, alergias, otras)
 - Toxicología. Efectos colaterales de medicamentos.
 - Refracción y afecciones sistémicas.

21-OFTALMOLOGÍA SOCIAL LABORAL Y LEGAL

- Aspectos psicológicos de la oftalmología.
- Salud visual en el Uruguay.
- Ceguera Legal. Incapacidad Visual.
- Refracción. Aspecto social, laboral y legal.

4. Trabajos escritos

En conformidad con la Escuela de Graduados, el estudiante deberá presentar al finalizar el primer y segundo año, un Trabajo Científico (Historia clínica comentada) (total 02) y al término del tercer año la Monografía Final, que versará sobre un tema asignado y aprobado por el profesor de la Cátedra.

5. Actividad Complementaria

Esta actividad se desarrolla de manera de *curriculum flexible*, es decir que a lo largo del curso de formación del especialista la Cátedra y la Escuela de Graduados propenderán a la realización de los siguientes módulos:

- Informática, manejo de bibliografía por Internet. Informática aplicada a la Salud.
- Epidemiología Clínica. Estadística. Manejo bibliográfico. Metodología de la investigación.
- Idioma (Inglés).
- Concurrencia a Eventos Científicos de la Especialidad (Nacionales y Extranjeros).
- Rotaciones o Pasantías en Servicios en el exterior.
- Pedagogía. Formación del docente (DEM).

Estos dos últimos se reservan para los alumnos que demuestren manifiesta voluntad de continuar con la carrera docente.

VI. PRUEBA FINAL

Podrán rendir prueba final en la Especialidad de Oftalmología aquellos estudiantes que hayan cumplido con todos los requisitos curriculares exigidos:

- Asistencia a actividades diarias durante los tres años de formación.
- Pruebas teóricas y prácticas rendidas y aprobadas.
- Trabajos Científicos presentados y aprobados (02)
- Monografía Final presentada y aprobada (01)

La Prueba Final se registrará por las ordenanzas vigentes de la Escuela de Graduados y se desarrollará en dos días no consecutivos, teniendo un día intercalado.

Estará basada en la evaluación de un paciente en el aspecto práctico y de una exposición teórica ante la comisión examinadora que estará integrada por el Jefe de Cátedra y dos académicos asociados.

La comisión evaluará la presentación teórica y planteará dudas y preguntas del enfoque clínico al alumno examinado, quien deberá demostrar su capacitación para ejercer el postgrado de oftalmología.

La aprobación de este examen final permitirá al estudiante finalizar su formación.

El resultado, teniendo en cuenta de manera integradora las evaluaciones continuas y parciales durante el desempeño del curso por parte del alumno y la prueba final, será de Sobresaliente, Suficiente o Insuficiente.

VII. OTORGAMIENTO DEL TÍTULO

El reconocimiento final es el Título de *Especialista en Oftalmología* expedido por la Escuela de Graduados de la Facultad de Medicina de la Universidad de la República.