



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

***PLAN DE ESTUDIOS
DE LA ESPECIALIDAD EN
OFTALMOLOGÍA***

Dirección de Estudios de Posgrado del Área de la Salud

Facultad de Medicina

2014

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO DEL ÁREA DE LA SALUD

Unidad Académica: FACULTAD DE MEDICINA

Programa de Posgrado: Especialidad en Oftalmología

GRADO QUE OTORGA: Diploma de Especialidad

Título que se obtiene: Especialista en OFTALMOLOGÍA

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO DEL ÁREA DE LA SALUD

FACULTAD DE MEDICINA

Directorio

Maestro J. Alfonso Esparza Ortiz

Rector

Dr. René Valdivieso Sandoval

Secretario General

Dr. Gonzalo Julián Bojalil Leyva

Director de Estudios de Posgrado del Área de la Salud

Dr. Jaime Meneses Guerra

Director de la Facultad de Medicina

INDICE

1.	Carátula	1
2.	Directorio	3
3.	Justificación	5
3.1	Introducción	5
3.2	Antecedentes de la especialidad	5
3.3	Concepto de la Especialidad	5
3.4	Base Legal	6
4.	Competencias profesionales	6
5.	Características de las unidades formadoras	6
6.	Objetivos curriculares	7
7.	Estrategias educativas por competencias profesionales	7
8.	Perfil de ingreso	8
9.	Requisitos de ingreso, permanencia y egreso	8
10.	Perfil de egreso	8
11.	Perfil del posgrado	9
12.	Descripción del mapa curricular	10
13.	Mapa Curricular de la especialidad en Oftalmología	11
14.	Programa descriptivo de las asignaturas	12
14.1	Unidades didácticas de primer año	12
14.2	Unidades didácticas de segundo año	21
14.3	Unidades didácticas de tercer año	35
15.	Procesos de Inscripción, Reinscripción, Permanencia y Egreso	42

3. JUSTIFICACION

3.1 INTRODUCCIÓN

La oftalmología es una especialidad de la medicina cuyo objetivo primordial es la atención integral del paciente con afecciones de los ojos y sus anexos.

El programa del curso de especialización en oftalmología se basa en el modelo de competencias profesionales en donde la motivación y el análisis reflexivo tienen un papel muy importante en la formación y desarrollo del médico residente quien a través de la práctica clínica y quirúrgica diaria adquiere el conocimiento y la destreza necesarias para lograr la prevención, diagnóstico, tratamiento y limitación del daño de las enfermedades oculares.

Este modelo educativo basado en competencias, propone las bases para la educación médica continua que se apoya en el análisis crítico, reflexivo; la investigación clínica, epidemiológica y hace énfasis en el trabajo de equipo con otras especialidades con un alto sentido ético y humanista en la relación medico paciente.

Este curso está estructurado para realizarse en 3 años y permite dar las bases para realizar adiestramiento en las diferentes subespecialidades dentro de la oftalmología.

3.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA ESPECIALIDAD

La oftalmología en México inicia en el siglo XIX y el primer servicio de oftalmología que se formó oficialmente fue llamado Instituto Valdivieso, dicho servicio se encontraba dentro de las instalaciones del centro hospitalario más importante de México, el hospital San Andrés.

En 1893 un grupo de oftalmólogos se reunieron y fundaron la Sociedad Oftalmológica de México, siendo la primera asociación de este tipo en Iberoamérica⁷.

A principios del siglo XX la enseñanza era totalmente tutorial y muchos oftalmólogos eran también otorrinolaringólogos debido al tipo de formación que recibían y fue en 1945 que se independizaron estas especialidades.

El Instituto Mexicano del Seguro Social inicia sus labores en 1944, el primer servicio de oftalmología se formó en el Centro Médico La Raza en 1955 bajo la dirección de su primer jefe de servicio el Dr. Lino Vergara, el Centro Médico Nacional inicia sus labores en 1963, bajo la dirección del Dr. Enrique G. López Quiñones, jefe de servicio y es en 1967 que en ambos hospitales se inicia la residencia formal de oftalmología con reconocimiento universitario y duración de 3 años. Actualmente el Instituto cuenta con 7 sedes para la formación de médicos cirujanos oftalmólogos. En 1987 se establece como programa oficial el curso de 3 años a nivel nacional, la cual se corresponde con el programa vigente en el Hospital Universitario de Puebla de la BUAP que desde su inicio como especialidad en 1972 ha tenido la duración de 3 años.

3.3. CONCEPTO DE LA ESPECIALIDAD DE OFTALMOLOGÍA

La oftalmología es una especialidad de la medicina cuyo fin es el estudio y atención integral del paciente con patología del aparato visual y sus anexos, desde el nacimiento hasta la edad senil, proporcionando prevención, diagnóstico, tratamiento y limitación del daño de las diferentes enfermedades.

3.4. BASE LEGAL Dentro del marco jurídico que fundamenta ésta especialidad médica se encuentra:

Disposiciones Generales

- Constitución Política de los Estados Mexicanos, Artículo 123 de apartado A, fracción XIII;
- Ley Reglamentaria del Artículo 5º Constitucional (Ley General de Profesiones) Capítulo VII, artículos 52-60
- Ley General del Trabajo Capítulo XVI sobre los trabajos de Médicos Residentes en periodos de adiestramiento de una especialidad contemplada en los artículos 353-A hasta 353-I, Artículo 132 fracciones XV y XVIII, Capítulo 3-Bis del título 4;
- Ley General de Salud, en los artículos 89 y 94;
- Ley Federal de Educación, Capítulo IV. Artículos 43, 44,46 y 47;

Disposiciones Específicas

- Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSA3-2012 Educación en Salud. Para la Organización y Funcionamiento de Residencias Médicas
- Contrato Colectivo de Trabajo. Reglamento de Médicos Residentes en Periodo de Adiestramiento en una Especialidad.
- Guía Técnica para Elaborar Programas Educativos por Competencias para Profesionales del Área de la Salud. Coordinación de Educación Médica IMSS
- Guía para elaboración de programas académicos de la BUAP
- Procesos de Inscripción, Reinscripción, Permanencia y Egreso de la Dirección de Estudios de Posgrado del Área de la Salud de la BUAP

4. COMPETENCIAS PROFESIONALES

El médico especialista en oftalmología, por medio de la educación por competencia, adquiere los conocimientos necesarios para manejar los adelantos tecnológicos y científicos de la especialidad para otorgar una atención médica de calidad, con una actitud positiva hacia la capacitación continua, con un alto grado de crítica, reflexión y ética, que ha logrado una preparación formal de posgrado con los conocimientos y destrezas necesarias, competente para prevenir, diagnosticar y tratar en forma adecuada las enfermedades del aparato visual y sus anexos, desde el nacimiento hasta la senectud, en los diferentes escenarios clínicos y sociales

5. CARACTERÍSTICAS DE LAS UNIDADES FORMADORAS

Las Unidades Médicas Receptoras de Residentes (UMRR) deben contar con la infraestructura física y humana para la formación de especialistas en oftalmología, contar con todos los servicios e instalaciones para la práctica de la mayoría de las especialidades médicas relacionadas con la misma, para proporcionar a la población, servicios asistenciales del segundo y tercer nivel de atención médica y cumplir con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSA3-2012 Educación en Salud. Para la Organización y Funcionamiento de Residencias Médicas para contar con el aval académico de Nuestra Universidad para sus cursos.

Además de los servicios propios de la especialidad, deberá contar con infraestructura humana suficiente para la formación de los residentes como es; médicos especialistas certificados por

el consejo de la especialidad, para participar en calidad de Profesores Titular, Adjunto y Tutores, aulas, auditorios y acervo biblio-hemerográfico médico y de una unidad central de enseñanza que supervise las actividades de alumnos y docentes y que funcione como enlace entre la Unidad Médica Receptora de Residentes (UMRR) y la DEPAS-BUAP.

Los alumnos son incorporados como trabajadores mediante un contrato-beca, son dotados de uniformes, cubículos de estudio y de residencia, servicios médicos y demás prestaciones laborales.

La BUAP no realizará erogaciones en salarios o en instalaciones físicas para este curso y su formación depende íntegramente de los recursos de la unidad médica formadora.

6. OBJETIVOS CURRICULARES

1. Incorporar las tendencias de la educación por competencias profesionales al programa académico de la especialidad en oftalmología
2. Promover la certificación externa por competencias profesionales.
3. Fomentar la cultura de calidad en el equipo de salud multidisciplinario.
4. Práctica en escenarios idóneos.
5. Promover la distribución equitativa de recursos de acuerdo a cada nivel de atención con énfasis en el proceso educativo.
6. Fomentar en el equipo de salud el enfoque de medicina preventiva.
7. Fomentar la preparación y participación del médico en los aspectos legales de la medicina.
8. Formación con enfoque al humanismo.
9. Implementar los principios de la bioética en la relación médico paciente.
10. Promover la práctica reflexiva y la lectura crítica.

7. ESTRATEGIAS EDUCATIVAS POR COMPETENCIAS PROFESIONALES

El programa por competencias profesionales permite la formación y evaluación sistemática del residente, ya que incluye estándares de desempeño, garantiza la flexibilidad de las estrategias de enseñanza aprendizaje y posibilita la incorporación de nuevos contenidos y la construcción de escenarios presentes y futuros, para lograr la satisfacción tanto de los intereses del sistema médico como los del alumno, permitiéndole adecuarse a nuevas políticas y demandas del mercado del trabajo, y logrando al final, calidad en su formación; esto es, un médico competente.

Para el logro de las competencias clínicas, las estrategias educativas deben variar, dependiendo de las circunstancias particulares del entorno, del alumno, del profesorado y de la sede. Es necesario tomar en cuenta las necesidades y expectativas del alumno ya que el debe participar.

En este programa académico se utilizarán estrategias educativas por competencias que son actividades de enseñanza aprendizaje planeadas para lograr la competencia clínica en un tiempo determinado.

Se realizan en diferentes escenarios que superan al aula como eje principal del acto educativo. Tienen la finalidad de centrar el proceso de enseñanza en el aprendizaje de la disciplina que habrá de practicar el residente. Representan el acercamiento planeado intencionadamente para enfrentar al objeto y al sujeto de estudio.

El enfoque de competencia clínica está fundamentado en la flexibilidad, en donde la interrelación del profesor y residente, los escenarios, contenidos y circunstancias propias del objeto de estudio, son los factores que determinan la facilitación del aprendizaje significativo.

El diseño de las estrategias educativas por competencias, permite llegar al aprendizaje competente pasando de una práctica análoga, a una equivalente o viceversa, considerando que el progreso de un médico novato a competente lleva 3 etapas:

En la primera, el médico novato tiene una gran dependencia de los escenarios adaptados para su aprendizaje y requiere del apoyo de sus profesores.

En la 2ª etapa se disminuye el apoyo externo y el alumno debe guiar su propio aprendizaje ya que ahora tiene mayor percepción de los criterios de desempeño que caracterizan la actividad de médicos más expertos.

En la tercera etapa, se privilegia la autorregulación; es decir, el residente debe controlar los escenarios y contenidos; solicitar asesoría de sus profesores selectivamente y así, estos se convierten en sus iguales. El alumno percibe su nivel de realización en la ejecución de las actividades médicas y en la competencia clínica alcanzada y por lo tanto, buscará aumentarla, aún en escenarios diferentes.

La división por grados tiene el propósito de ir graduando la complejidad de las experiencias de aprendizaje y su evaluación haciendo posible valorar el dominio de las competencias programadas

8. PERFIL DE INGRESO

Al tratarse de una especialidad con acceso directo, el aspirante a la especialidad en oftalmología deberá tener formación con licenciatura en medicina, cédula profesional con efectos de patente, sustentar y recibir constancia de seleccionado del Examen Nacional para el Ingreso a las Residencias Médicas y demostrar interés en promover y mantener el más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los pacientes con patología del aparato visual y sus anexos.

9. REQUISITOS DE INGRESO, PERMANENCIA Y EGRESO

Para recibir el aval académico que otorga la BUAP a este curso a través del Diploma Universitario de Especialista en Oftalmología con derecho a Cédula Profesional con efectos de patente, que emite la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública Nacional (DGP-SEP), el alumno debe cumplir con todo lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSA3-2012. Educación en salud. Para la organización y funcionamiento de las residencias médicas, publicada en el Diario Oficial de la Federación, con fecha 4 de enero de 2013 y en lo establecido en los Procesos de Inscripción, Reinscripción, Permanencia y Egreso de los alumnos de las especialidades médicas de la Dirección de Estudios de Posgrado del Área de la Salud de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (DEPAS-BUAP), contenidos en el último punto de este documento y disponible en la página electrónica de la misma.

10. PERFIL DE EGRESO DEL MÉDICO OFTALMÓLOGO

Profesional de la medicina que a través de una práctica médica basada en competencias profesionales, es competente para:

- La atención integral de los pacientes con patología del aparato visual y sus anexos con enfermedades de alta prevalencia en segundo y tercer nivel de atención médica
- Plantear interrogantes, identificar problemas y solucionarlos mediante la investigación clínica y/o epidemiológica, para tomar decisiones válidas y confiables, en beneficio del paciente, orientada a mejorar su práctica profesional y con aptitud para difundir los resultados.
- Buscar y seleccionar material bibliográfico pertinente, para realizar el análisis crítico de la literatura con el fin de sustentar, profundizar y aplicarlo a su práctica clínica.
- Identificar y aplicar los métodos, técnicas y estrategias de aprendizaje más convenientes para continuar su formación en el área de su competencia.
- Planear estratégicamente sus actividades profesionales y lograr un desempeño óptimo, competente para administrar eficientemente los recursos físicos y humanos utilizados en su práctica profesional.
- Aplicar los principios bio-éticos, humanísticos y legales, en la relación médico – paciente, en la atención a la salud y en la educación e investigación médicas.
- Trabajar en equipo. Establecer y cumplir compromisos con su entorno social.

11. PERFIL DEL POSGRADO

Una de las preocupaciones en el ámbito de esta especialidad, es la capacitación y adiestramiento que deben tener estos especialistas. Por un lado están los conocimientos, habilidades y destrezas que deben adquirir para atender las necesidades de salud de los enfermos en forma individual y que requieren de infraestructura física y humana de alto costo y por el otro la duración de la formación que garantice el desarrollo de aptitudes y la correcta aplicación de conocimientos, habilidades y destrezas.

Desde el punto de vista de una economía global, caracterizada por acuerdos comerciales, desarrollo científico-tecnológico y una sociedad de conocimientos, esto tiene grandes implicaciones que no se pueden dejar pasar ya que se corre el riesgo de quedar fuera de estándares mínimos internacionalmente reconocidos, en donde la homologación de los planes de estudio deben garantizar el desempeño de los diferentes profesionales.

En el curso de especialización en oftalmología, las actividades de atención médica se constituyen en espacios de aprendizaje, mediante la aplicación permanente de los conocimientos adquiridos por los alumnos y en el desarrollo de habilidades intelectuales y destrezas necesarias para la solución de problemas propios de su ámbito especializado de acción profesional.

En la actualidad no se concibe que el futuro especialista concluya sus estudios sin haber realizado una reflexión crítica acerca del propio proceso educativo en el que ha estado inmerso y sin haber participado en el diseño, la supervisión, asesoría y conducción de actividades educativas hacia el paciente, así como haber intervenido en la formación de nuevas generaciones de profesionales de la salud.

Respecto a la importancia que tiene para la formación de especialistas, los aspectos de atención médica, investigación y educación y ante un número reducido de especialistas en oftalmología para atender las necesidades de salud de la población, resulta de gran importancia el desarrollo de competencias que respondan a sus requerimientos dentro de un contexto de calidad y competitividad internacional.

12. DESCRIPCIÓN DEL MAPA CURRICULAR DE LA ESPECIALIDAD

PRIMER AÑO

- 1. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL GLOBO OCULAR**
- 2. FARMACOLOGÍA OCULAR**
- 3. PRINCIPIOS DE TÉCNICA QUIRÚRGICA**
- 4. ÓPTICA Y REFRACCIÓN**
- 5. INTRODUCCIÓN A LA CLÍNICA OFTALMOLÓGICA**

SEGUNDO AÑO

- 1. NOSOLOGÍA OFTÁLMICA**
- 2. ANATOMÍA PATOLÓGICA**
- 3. INTRODUCCIÓN A LA CIRUGÍA OCULAR**

TERCER AÑO

- 1. CIRUGÍA OFTÁLMICA**
- 2. OFTALMOLOGÍA NEUROLÓGICA**

13. MAPA CURRICULAR : ESPECIALIDAD EN OFTALMOLOGÍA

PRIMER AÑO

1. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL GLOBO OCULAR
2. FARMACOLOGÍA OCULAR
3. PRINCIPIOS DE TÉCNICA QUIRÚRGICA
4. ÓPTICA Y REFRACCIÓN
5. INTRODUCCIÓN A LA CLÍNICA OFTALMOLÓGICA

SEGUNDO AÑO

- 1.- NOSOLOGÍA OFTÁLMICA
- 2.- ANATOMÍA PATOLÓGICA
- 3.- INTRODUCCIÓN A LA CIRUGÍA OCULAR

TERCER AÑO

- 1.- CIRUGÍA OFTALMOLÓGICA
- 2.- OFTALMOLOGÍA NEUROLÓGICA

14. PROGRAMA DESCRIPTIVO DE LAS ASIGNATURAS

14.1 UNIDADES DIDÁCTICAS DE PRIMER AÑO

1. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL GLOBO OCULAR

(Anatomía, histología, fisiología y bioquímica de las estructuras del ojo)

ORBITA Y ANEXOS

- Anatomía de la órbita
- Senos periorbitales
- Volumen orbitario
- Huesos de la órbita y de sus segmentos
- Margen orbitario
- Techo orbitario
- Pared interna
- Pared externa
- Piso orbitario
- Forámenes
- Conductos
- Canales
- Fisuras
- Nervios craneales
- Anillo de Zinn. Su relación anatómica con el nervio óptico y su importancia clínica
- Nervio óptico, trayecto y sus relaciones óseas:
- Porción intraocular
- Porción intraorbitaria
- Porción intracanalicular
- Porción intracraneal
- Irritación
- Nervio oculomotor II PC (origen, trayecto, divisiones o inervación)
- Nervio troclear IV PC (origen, trayecto, divisiones e inervación)
- Nervio trigémino VPC (origen, trayecto, divisiones e inervación)
- Nervio facial VII PC (origen, trayecto e inervación)
- Ganglios neurales
- Origen y divisiones de
- Ganglio de Gasser
- Ganglio ciliar.

ARTERIAS Y VENAS (Origen, trayecto, divisiones e irrigación)

- Arteria oftálmica
- Arteria ciliares
- Largas
- Cortas
- Arteria central de la retina
- Sistema central de la retina
- Sistema de irrigación palpebral
- Arteria supraorbitaria
- Arteria intraorbitaria
- Arteria oftálmica orbitaria
- Arteria facial
- Localización y relaciones del seno cavernoso
- Vena oftálmica y venas vorticosas (localización y drenaje)

MÚSUCLOS EXTRAOCULARES (Anatomía y fisiología)

- Anillo de Zinn y relación con los músculos extraoculares
- Inserciones. Relación con sus inserciones
- Irrigación.
- Estructura (tipo y nombre de las miofibrillas y su diferencia con el resto de las fibras musculares estriadas)
- Origen, curso, inervación y acción de:
 - Músculos rectos horizontales
 - Músculos rectos verticales
 - Músculos oblicuos
 - Músculos elevadores del párpado
 - Tamaño Función
 - Principios básicos
 - Ejes de Fick, centro de fijación, plano de Listing, plano mediano.
 - Posiciones de la mirada
 - Arco de contacto
 - Acciones: primaria, secundaria y terciaria
 - Campo de acción
 - Cambio de acción del músculo de acuerdo a la posición de la mirada
 - Movimientos oculares
 - Movimientos oculares monoculares (ducciones)
 - Movimientos oculares binoculares (versiones y vergencias)
 - Sistema de control supranuclear para los movimientos oculares
 - Sistema sacádico
 - Sistema de deslizamiento fino
 - Sistema de vergencias
 - Sistema de mantenimiento de la posición
 - Sistemas reflejos no ópticos
 - Fisiología de la contracción muscular
 - Posición de descanso
 - Unidades motoras
 - Reclutamiento
 - Movimientos sacádicos • Leyes de Hering y Sherrington

PÁRPADOS (Anatomía y fisiología)

- Piel y tejido subcutáneo, características
- Músculos: origen, localización, distribución y función de:
 - Orbiculares y sus divisiones
 - Retractores inferiores
 - Retractores superiores
- Tarso
- Septum orbitario
- Conjuntiva
- Tendones cantales
- Margen palpebral
- Pestañas
- Glándulas de Meibomio
- Irrigación
- Inervación

DESARROLLO OCULAR Y ANOMALÍAS CONGÉNITAS • Embriogénesis

- Neuroectodermo
- Ectodermo
- Células de la cresta neural craneal
- Sistema vascular
- Realineación del globo ocular
- Tejidos periorculares y párpados
- Anomalías congénitas

- Nervio y disco óptico
- Quiste dermoide orbitario
- Colobomas de párpado
- Ciclopi y sinoftalm ía

APARATO LAGRIMAL (Anatomía y fisiología)

- Aparato secretor (localización, relaciones, composición y medida)
- Glándula lagrimal
- Cuerno lateral de la aponeurosis del elevador
- Conductos lagrimales mayores
- Quinto nervio craneal
- Glándulas accesorias de Wolfring y Krause
- Composición de la película lagrimal y los elementos que la producen
- Aparato excretor (localización, relaciones, composición y medica)
- El punto lagrimal
- Ampula
- Canaliculos saco lagrimal
- Tendón cantal medial
- Conductos nasolagrimal
- Válvulas de Hasner
- Anormalidades del desarrollo
- Fisiolog ía

CÓRNEA, CONJUNTIVA, ESCLERA Y SEGMENTO ANTERIOR • Córnea (anatomía, histología y fisiología)

- Película precorneal
- Composición
- Espesor
- Volumen
- Indices de secreción lagrimal
 - Con y sin anestesia
 - Indices de excreción
 - Índice de evaporación
 - Osmolaridad
 - pH
- Características de la córnea (morfología e histología)
- Epitelio y lámina basal (histología y bioquímica)
- Células no epiteliales (localización e importancia)
- Capa de Bowman (histología y bioquímica)
- Estroma (histología y bioquímica)
- Membrana de Descemet (histología y bioquímica)
- Endotelio (histología y bioquímica)
- Limbo conjuntiva (composición e importancia)
- Conjuntiva y cápsula de Tenon (histología y distribución)
- Esclerótica (histología y topografía)
- Cámara anterior (componentes y límites)
- Trabéculo (anatomía e histología) • Malla córnea-escleral
- Malla trabecular
- Canal de Schlemm
- Canales colectores
- Angulo
- Cristalino (Anatomía, histología, fisiología y bioquímica). • Cápsula, epitelio. fibras, zónula.
- Tracto Uveal anterior.
- Iris (Anatomía, histología y fisiología).
 - Estroma.
 - Nervios y vasos.
 - Capa pigmentada posterior.
 - Músculo dilatador.

- Músculo del esfínter.
- Cuerpo ciliar (Anatomía, histología y fisiología).
- Epitelio ciliar y estroma.
- Humor acuoso.
- Prostaglandinas.
- Neurotransmisores. Receptores.

DESARROLLO OCULAR Y ANOMALIAS CONGENITAS • Embriogénesis.

- Neuroectodermo.
- Ectodermo.
- Células de la cresta neural craneal.
- Sistema vascular.
- Vítreo.
- Uvea.
- Córnea yesclerótica.
- Angulo, Iris y Cuerpo ciliar.
- Anomalías congénitas.
- Anoftalmos y microftalmos.
- Córnea.
- Cámara anterior.
- Iris.
- Colobomas.

UVEA, RETINA Y VITREO (Anatomía, Histología y fisiología.) • Coroides

- Capa de grandes vasos
- Coriocapilar
- Membrana de Bruch

Retina

- Epitelio pigmentario de la retina
 - Retina neurosensorial
 - Elementos neuronales
 - Fotorreceptores
 - Células horizontales
 - Células Ganglionares
 - Células de Müller (Gliales)
 - Vascularidad
 - Estratificación de la retina (Capas)
 - Mácula (Mediciones y estratificación)
 - Foveola
 - Fóvea
 - Zona foveal avascular
 - Ora serrata
 - Vítreo

BIOQUÍMICA DE LA RETINA.

- Química de los segmentos externos de los fotorreceptores.
- Lípidos de las membranas de los fotorreceptores
- Proteínas de las membranas de los fotorreceptores
- Pigmentos visuales
- Síntesis y regeneración de los fotorreceptores
- Reemplazo de los segmentos externos de los bastones
- Reemplazo de los segmentos externos de los conos
- Recubrimiento de los segmentos externos de los conos y bastones.
- Dinámica del pigmento visual del ciclo de la vitamina A
- Cambios de luz en la rodopsina
- Regeneración de la rodopsina
- Metabolismo de la vitamina A
- Metabolismo de los segmentos externos de los conos

- Bioquímica de la rodopsina o pigmento visual
- Bioquímica del GMP cíclico
- Metabolismo del GMP cíclico durante la obscuridad
- Metabolismo del GMP cíclico durante la iluminación.
- Transducción visual
- Transducción visual en la retina.
- Acetilcolina
- Catecolaminas
- GABA
- Glicina
- Glutamato de aspartato
- Péptidos
- Metabolismo intermediario de la retina: Aspectos bioquímicos y funcionales.
- Metabolismo de carbohidratos
- Metabolismo y potenciales del ERG
- Bioquímica celular del epitelio pigmentario de la retina (EPR).
- Metabolismo de la vitamina A
- El EPR como filtro biológico
- Mantenimiento del espacio subretiniano
- Fagocitosis
- Pasos de la fagocitosis
- Gránulos de pigmento
- Autofagia
- Metabolismo del EPR
- Enzimas hidrolíticas del EPR

BIOQUÍMICA DEL VÍTREO.

- Composición
- Cambios bioquímicos con la edad y la enfermedad
- Ácido hialurónico y cirugía intraocular
- Colágena del vítreo

DESARROLLO Y ANOMALÍAS CONGÉNITAS.

- Neuroectodermo
- Ectodermo
- Uvea
- Retina
- Sistema vascular
 - Vítreo
 - Realineamiento del globo ocular
 - Anomalías congénitas
 - Colobomas de coroides
 - Colobomas de retina
 - Retina
 - Epitelio pigmentario

2. FARMACOLOGÍA OCULAR

Principios de Terapéutica.

- Farmacocinética.
- Gotas oftálmicas
- Concentración y solubilidad
- Viscosidad
- Liposolubilidad
- Surfactantes
- Ungüentos
- Inyecciones perioculares

- Terapia sistémica
- Métodos de activación y liberación de drogas
- Prodrogas

Elementos de liberación sostenida

- Farmacodinamia principios generales de acción de las drogas
- Fármaco terapéutica Ocular

(Mecanismo de acción, indicaciones y efectos terapéutico: mecanismo, efectos, adversos y toxicidad: contraindicaciones e interacciones farmacológicas)

- Agentes colinérgicos
- Agentes muscarínicos (Parasimpaticomiméticos)
- Medicamentos tópicos agonistas directos.
- Medicamentos tópicos agonistas indirectos.
- Medicamentos tópicos antagonistas muscarínicos (Parasimpáticos).
- Agentes nicotínicos
- Bloqueadores neuromusculares despolarizantes.
- Inhibidores de la colinesterasa
- Antagonistas nicotínicos
- Agentes adrenérgicos.
- Alfa adrenérgicos
- Adrenérgicos de acción indirecta
- Antagonistas
- ~-2 adrenérgicos
- Inhibidores de la anhidrasa carbónica
- Agentes osmóticos.
- Acciones y usos.
- Agentes intravenosos
- Agentes orales
- Antiinflamatorios.
- Glucocorticoides
- Usos Clínicos
- Efectos terapéuticos
- Efectos adversos
- Antiinflamatorios no esteroideos
- Antihistamínicos y cromoglicato de sodio.
- Antimetabolitos.
- Antibióticos (Mecanismos de acción y actividad antibacteriana).
- Antibacterianos.
- Penicilinas y cefalosporinas.
- Clasificación de penicilinas.
- Clasificación de cefalosporinas.
- Efectos adversos.
- Sulfonamidas.
- Tetraciclinas.
- Cloranfenicol.
- Aminoglucósidos.
- Misceláneos.
- Eritromicina.
- Antimicóticos.
- Imidazoles
- Flucitosina.
- Antivirales
- Anestésicos locales

3. PRINCIPIOS DE TÉCNICA QUIRÚRGICA

- Manejo de microscopios quirúrgicos
- Instrumental microquirúrgico.
- Suturas microquirúrgicas
- Suturas de herida corneal lineal
- Sutura de la esclerótica
- Sutura simple de los párpados
- Sutura de conjuntiva
- Técnica de cirugía de pterigión
- Técnica de lesiones menores en párpado

4. ÓPTICA Y REFRACCIÓN

- Bases de la óptica
- Lentes, espejos, prismas y óptica física.
- Lentes oftálmicas diseños y valoración (esferómetro y lensómetro) Tipo de lentes oftálmicos Monofocales

Técnicas de tallado de lentes.

- Ojo esquemático.
- Emetropía
- Las ametropías y su cálculo matemático.
- Agudeza visual
- Teoría de Snellen
- Topografía retinal y la AV.
- Retinoscopía
- Teoría
- Práctica con retinoscopio.
- Queratometría y correlación refractiva
- Técnicas de examen subjetivo
- Elaboración de prescripción final
- Refracción sin ciclopléjicos y con ellos.
- Acomodación
- Teoría, amplitud, presbicia.
- Bifocales y trifocales, su prescripción
- Valoración de la prescripción de lentes en general.

Armazones oftálmicas.

Lentes de contacto.

- Técnicas de fabricación de materiales
- Rígidos.
- Semirígidos permeables a los gases (Torneados y centrifugados).
- Hidrofílicos (Torneados y centrifugados).
- Especiales (Tórico, bifocales, cosméticos, terapéuticos, saturno).
- Técnicas de adaptación
- Rígidos tradicionales.
- Rígidos permeables a los gases
- Hidrofílicos torneados de alto y bajo contenido de agua.
- Hidrofílicos centrifugados.
- Hidrofílicos tóricos.
- Aseptización química (Soluciones)
- Aseptización térmica
- Inmunología y lentes de Contacto
- Patología ocular y lentes de contacto
- Lentes de contacto para áfacos
- Lentes de contacto de uso prolongado.
- Lentes de reemplazo frecuente y lentes desechables.
- Prácticas de adaptación de lentes de contacto.

5. INTRODUCCIÓN A LA CLÍNICA OFTALMOLÓGICA

Conocimiento de posibles enfermedades asociadas a significancia de:

- Dolor orbitario
- Proptosis, exoftalmos y exorbitismo.
- Modo de progresión de la patología orbitaria
- Masas palpables
- Pulsaciones
- Soplos

Cambios periorbitarios asociados a las enfermedades más frecuentes

- Ptosis
- Retracción palpebral
- Endotropia
- Exotropia
- Hipertropia
- Hipotropia

Examen físico (conocimiento de las siguientes maniobras)

- Medición de proptosis
- Medición de hendidura palpebral y determinación del tipo de anomalía
- Auscultación
- Prueba de Hirschberg
- Prueba de Krimsky
- Pruebas de pantalleo mono y binocular
- Medición de desviaciones horizontales y verticales de la mirada con prismas.
- Significancia de versiones y duciones.
- Evaluación de la hendidura palpebral.

Estructuras, indicaciones y hallazgos más frecuentemente encontrados en: estudios primarios y secundarios enfocados a patología de órbita.

- Primarios
- Estudios radiológicos lineales.
- Proyección de Cadwell (Naso-Fronto placa)
- Proyección de Waters (Naso-mento placa)
- Proyección lateral
- Proyección Submentoniana (Submento-vértice Placa)
- Proyecciones oblicuas; derecha e izquierda.
- Tomografía lineal.
- Ultrasonografía (Modo A, Modo B y dopler)
- Transocular
- Paraocular
- Tomografía computarizada
- Resonancia magnética
- Secundarios
- Indicaciones de
- Venografía
- Arteriografía
- Arteriografía convencional
- Angiografía digital
- Estudios de laboratorio
- Antígeno carcinoembrionario
- Acido Vanilmandélico y cistionina
- Estudios de función tiroidea
- Electromiografía.
- Evaluación de la función pupilar.
- Reflejos pupilares normales.
- Reflejo directo.

- Reflejo indirecto.
- Reflejo consensual.
- Defectos aferentes.
- Defectos eferentes.

EVALUACIÓN Y ABORDAJE DEL APARATO LAGRIMAL.

(Descripción y abordaje de los métodos de exploración) Pruebas funcionales

- Prueba de desaparición del colorante.
- Prueba de Jones I
- Prueba de Jones II
- Gamagrafía
- Pruebas estructurales
- Irrigación
- Canalización
- Dacriocistografía
- Abordaje de la pseudoepífora
- Película lagrimal
- Menisco de la lágrima
- Tiempo de ruptura de la película lagrimal
- Evaluación del epitelio de la córnea y conjuntiva
- Secreción lagrimal
- Prueba de secreción básica
- Schirmer I
- Schirmer II
- Estructuras, indicaciones y hallazgos más frecuentes encontrados en:
- Biomicroscopía.
- Tipos de iluminación.
- Biomicroscopía de las estructuras del segmento anterior.
- Oftalmoscopia.
- Oftalmoscopia directa.
- Oftalmoscopia indirecta.
- Biomicroscopía (Vítreo-retiniana) con lente de imagen indirecta.
- Lentes 78 y 90 D.
- Panfundoscopia (Lente de Meinster).
- Biomicroscopía (Vítreo-retiniana) con lente de imagen directa.
- Lente de Hruby.
- Lente de Goldmann.
- Angiografía retiniana.
- Ecografía de retina y vítreo. • Modo A. Modo B.
- Pruebas eléctricas de función retiniana, epitelio pigmentario y nervio óptico.
- Adaptación a la oscuridad.
- Electro-oculograma.
- Electrorretinograma.
- Respuesta visual evocada.

COMPETENCIAS PROFESIONALES DE PRIMER AÑO

- **Competente en la atención integral de los pacientes con enfermedades de alta prevalencia en segundo nivel de atención médica.**
- **Competente en informática y en un segundo idioma (inglés), para la búsqueda y selección del material bibliográfico pertinente.**
- **Competente para realizar el análisis crítico de la literatura, para su aplicación en la práctica profesional.**

- Competente para su aprendizaje autónomo, reflexivo, crítico y permanente, utilizando estrategias educativas activo-participativas que le permita mejorar su capacidad resolutoria en la practica cotidiana con el paciente, equipo de salud y familiar.
- Competente para reconocer la necesidad de efectuar una técnica quirúrgica y describirla.
- Competente para realizar cirugías menores bajo tutoría.

14.2 UNIDADES DIDÁCTICAS DE SEGUNDO AÑO

1. NOSOLOGÍA OFTÁLMICA

El estudio de las entidades sindromáticas y nosológicas comprende, según el caso, la revisión de los tópicos siguientes: Concepto: Etiología (agente, huésped, ambiente) y formas clínicas.

ORBITA.

Enfermedades que ocurren predominantemente en niños.

- Anomalías congénitas y desarrollo
- Anoftalmos congénito
- Deformidades craneofaciales
- Infecciones
- Celulitis orbitaria
- Mucormicosis
- Aspergilosis
- Parásitos
- Tumores
- Tumores primarios
- Tumores quísticos
- Quistes dermoides y epidermoides
- Teratomas
- Tumores vasculares
- Hemangiomas capilares
- Linfangiomas
- Tumores neurales
- Gliomas del nervio óptico
- Neurofibromas y neurofibromatosis
- Rbdomiosarcoma
- Embrionario
- Alveolar
- Pleomórfico
- Botroide
- Tumores histiocíticos
- Tumores osteo-fibrosos y displasia fibrosa
- Tumores mesenquimatosos-sarcoma osteogénico y fibrosarcoma
- Tumores secundarios • Retinoblastoma
- Tumores metastásicos
- Neuroblastomas y leucemia
- Enfermedades que ocurren predominantemente en Adultos
- Infecciones
- Celulitis Bacterianas.
- Hongos
- Mucormicosis
- Aspergilosis
- Parásitos
- Triquinosis

- Equinococo
- Inflammaciones
- Orbitopatía tiroidea • Inmunopatología
- Pseudotumor
- Vasculitis
- Arteritis de células gigantes
- Poliarteritis nodosa
- Granulomatosis de Wegener
- Lesiones benignas linfoepiteliales
- Sarcoidosis
- Tumores
- Tumores primarios
- Quistes dermoides
- Tumores vasculares
- Hemangioma cavernoso
- Hemangiopericitoma
- Misceláneos
- Malformaciones arteriovenosas
- Fístulas arteriovenosas
- Varices orbitarias
- Hemorragias orbitarias
- Tumores neurales
- Meningiomas
- Schwannomas
- Gliomas del nervio óptico
- Tumores de la glándula lagrimal
- Neoplasias epiteliales
- Tumores mixtos benignos
- Tumores mixtos malignos
- Carcinoma quístico adenoide
- Lesiones no-epiteliales
- Tumores osteofibrosos
- Tumores histiocíticos
- Tumores mesenquimatosos
- Tumores linfoides
- Tumores secundarios
- De origen palpebral o intraocular
- De origen sinusal
- Mucocelos
- Carcinoma de células escamosas
- Tumores no-epiteliales • De origen encefálico
- Tumores metastásicos
- Mama, bronquial, prostático

ENFERMEDADES PALPEBRALES.

- Anomalías congénitas
- Síndrome de blefarofimosis
- Ptosis congénita
- Ectropión congénito
- Euribléfaron
- Anquilobléfaron
- Epicanto
- Epiblefarón y entropión congénito
- Distriquiiasis
- Coloboma congénito
- Lesiones congénitas de párpado

- Criptoftalmos
- Inflamaciones de los párpados
- Chalazión
- Orzuelo
- Neoplasias enmascaradas
- Trauma palpebral
- Trauma contuso
- Trauma penetrante
- Laceraciones que no involucran el margen palpebral
- Laceraciones que si involucran el margen palpebral
- Laceraciones que involucran los ángulos del canto
- Reparación secundaria
- Quemaduras palpebrales
- Ectropión
- Congénito
- Atónico
- Involutivo
- Paral ítico
- Cicatricial
- Inflamatorio
- Mecánico
- Entropión
- Congénito
- Espástico agudo
- Involutivo
- Cicatricial, leve, moderado, severo
- Simbléfaron
- Triquiiasis
- Depilación mecánica
- Electrólisis
- Crioterapia
- Cirugía
- Ptosis
- Definiciones y manejo
- Tipos de ptosis
- Manejo de la ptosis
- Retracción palpebral • Etiología, manejo
- Neoplasias palpebrales
- Evaluación clínica de los tumores palpebrales
- Lesiones benignas de párpado
- Hiperplasia pseudoepiteliomatosa
- Queratoacantoma
- Hiperqueratosis
- Verrugas
- Queratosis seborreica
- Molusco contagioso
- Queratosis actínica
- Nevos
- Tumores malignos de párpados
- Cambios involutivos de la piel
- Dermatochalasis
- Lasitud de la piel de la frente
- Síntomas de dermatochalasis
- Formación de la plegadura palpebral
- Ptosis de la ceja y de la frente

ENFERMEDADES DE LAS VIAS LAGRIMALES.

- Sistema superior
- Anormalidades del punto lagrimal
- Agenesias y disgenesias
- Estenosis
- Eversión del punto
- Anormalidades de los canalículos
- Sistema inferior
- Anormalidades del saco lagrimal
- Dacriocistitis aguda
- Dacriocistitis crónica
- Dacriolitiasis
- Tumores del saco lagrimal.
- Obstrucciones del conducto nasolagrimal
- Obstrucciones congénitas y adquiridas

ENFERMEDADES EXTERNAS

Agentes infecciosos de la superficie externa y principios de diagnóstico. Microbiología ocular. (Características de crecimiento, tinción problemas oculares y sensibilidad antibiótico).

- Bacterias.
- Estafilococos.
- Estreptococos.
- Corynebacterium.
- Pseudomona.
- Neisseria.
- Hemophylus.
- Moraxella.
- Enterobacterias.
- Bacilos Gram + diferentes a la corynebacteria.
- Actinomicetes israeli
- Micobacterias.
- Treponema pallidum.
- Hongos.
- Hongos filamentosos.
- Septados.
- No septados.
- Levaduras.
- Cándida
- Criptococo.
- Hongos difásicos.
- Blastomicetes.
- Coccidioides.
- Histoplasmosis.
- Virus.
- Herpes
- Adenovirus
- Molusco contagioso
- Vaccinia
- Varicella zoster
- Rubéola
- Clamidas
- Parásitos
- Nemantelmintos
- Oncocerca
- Triquinella
- Toxocara

- Artrópodos
- Phthirus pubis
- Arácnidos
- Demodex folliculorum
- Protozoarios: Acanthamoeba
- Flora bacteriana normal de tejidos extraoculares (ojo externo) su frecuencia de aislamiento).
- Técnicas de diagnóstico con respecto a los organismos sospechosos.
- Bacterias y Hongos
- Técnicas de aislamiento
- El valor del cultivo positivo
- Examen directo de frotis
- Virus y clamidia
- Cultivo
- Prueba de anticuerpos fluorescentes
- Títulos de anticuerpos en suero.
- Citología
- Técnicas de diagnóstico con respecto al tejido afectado (Material, tinción medios, etc.)
- Córnea Conjuntiva
- Entidades clínicas en las que es necesario realizar estudios de laboratorio.
- Entidades clínicas en las que realizar estudios de laboratorio es coadyuvante en el diagnóstico.
- Citología (Reconocimiento de tipo y morfología de los elementos celulares.)
- Epitelio corneal y conjuntiva normal
- Células calciformes
- Polimorfonucleares
- Eosinófilos
- Basófilos
- Mononucleares
- Células gigantes multinucleadas
- Inclusiones celulares
- Células epiteliales queratinizadas
- Serología (Indicaciones)
- Inmunofluorescencia (Indicaciones)
- Enfermedades inflamatorias específicas

PARPAD05, CONJUNTIVA Y LIMBO.

- Inflamaciones leves
- Papiloma viral
- Reacciones adversas a drogas
- Reacciones anafilácticas
- Reacciones alérgicas por contacto
- Reacciones tóxicas papilares
- Reacciones tóxicas foliculares
- Queratoconjuntivitis papilar inducida por lentes de contacto
- Inflamaciones moderadas a severas
- Blefarconjuntivitis estafilococica
- Orzuelo
- Chalazión
- Meibomitis
- Otras infecciones bacterianas
- Haemophylus
- Moraxela
- Conjuntivitis gonococcica
- Infecciones virales
- Molusco contagioso
- Infección adenoviral
- Conjuntivitis hemorrágica aguda

- Vaccina
- Infecciones por clamidia
- Tracoma
- Conjuntivitis de inclusión en el adulto
- Conjuntivitis de inclusión en el recién nacido
- Conjuntivitis por fiebre del heno
- Queratoconjuntivitis primaveral
- Queratoconjuntivitis atópica
- Flictenulosis
- Síndrome de Reiter

EPIESCLERA Y ESCLERÓTICA.

- Epiescleritis
- Fisiopatogenia de la escleritis y la epiescleritis.
- Escleritis
- Nodular
- Difusa
- Necrotizante con signos de inflamación y sin signos de inflamación
- Posterior
- Complicaciones de escleritis
- Queratitis aguda estromal
- Queratitis esclerosante
- Queratitis marginal
- Etiología de la escleritis
- Tratamiento de la escleritis

CÓRNEA.

- Queratitis por herpes simple
- Queratitis dendrítica o ameboidea
- Queratitis necrotizante intersticial
- Queratitis disciforme
- Herpes Zoster oftálmico
- Queratitis bacteriana
- Queratitis por hongos
- Queratitis intersticial
- Queratitis punteada superficial de Thygeson
- Queratoconjuntivitis límbica superior
- Quemaduras químicas
- Manejo de las quemaduras
- Terapia inicial, intermedia y tardía
- Tumores de córnea y conjuntiva. • Tumores congénitos
- Dermoides
- Coristoma epiescleral
- Tumores de origen epitelial
- Tumores benignos
- Quistes
- Papilomas
- Queratosis
- Disqueratosis intraepitelial hereditaria benigna
- Lesiones premalignas y malignas
- Lesiones precancerosas
- Carcinoma insitu
- Carcinoma invasivo
- Carcinoma espidermoide
- Tumores de origen neuroectodérmico
- Nevos
- Melanosis congénita y adquirida

Melanoma maligno de la conjuntiva
Lesiones vasculares de la conjuntiva • Hemangioma y linfangioma
Proliferación de linfocitos y células plasmáticas
Lesiones linfoides
Hiperplasia linfoide reactiva
Linfoma
Lesiones xantomatosas
Tumores metastásicos
Degeneraciones y distrofias
Definiciones
Degeneraciones
Degeneraciones conjuntivales
Pingüécula
Pterigión
Técnica quirúrgica
Amiloidosis
Concreciones conjuntivales
Degeneraciones corneales
Cambios de la edad
Arco corneal
Cuerpos de Hassal Henle
Cintilla límbica de Vogt
Córnea farinata
Piel de cocodrilo
Por depósito.
Queratopatía en banda
Degeneración esferoidea
Degeneración Amiloide
Degeneración nodular de Salzmann
Anillo blanco de Coat
Queratopatía lipídica
Adelgazamientos corneales marginales
Úlcera de Mooren
Degeneración marginal de Terrien
Queratolisis marginal
Distrofias
Clasificación
Distrofias corneales anteriores
Cogan (huella de dedo)
Meesman (Distrofia juvenil hereditaria)
Reiss-Buckler
Distrofias corneales estromales
Granular
Reticular
Macular
Cristalina central de Schanyder
Distrofia Pre-Descemet
Distrofias corneales posteriores
Córnea gutata
Distrofia endotelial de Fuchs
Distrofia polimorfa posterior
Distrofias ectásicas
Queratocono
Queratoglobos
Degeneración pelúcida marginal

- **Condiciones misceláneas**
- **Síndrome de ojo seco**
- **Síndrome de Steven-Johnson**
- **Rosácea ocular**
- **Entidades atópicas oculares**
- **Pénfigo ocular cicatricial**
- **Deficiencia de vitamina A**
- **Erosión corneal recurrente**
- **Enfermedades metabólicas asociadas a cambios corneales.**
- **Mucopolisacaridosis**
- **Esfingolipidosis**
- **Mucolipidosis**
- **Cistinosis**
- **Pigmentaciones**

GLAUCOMA.

- **Clasificación de los glaucomas**
- **Glaucoma de ángulo abierto**
- **Primario**
- **Glaucoma de tensión normal.**
- **Glaucoma secundario de ángulo abierto**
- **Glaucoma de ángulo cerrado**
- **Con bloqueo pupilar y sin bloqueo pupilar**
- **Glaucoma con mecanismo combinado**
- **Glaucoma congénito**
- **Glaucoma congénito primario.**
- **Glaucoma infantil asociado a otras enfermedades.**
- **Glaucoma asociado con anomalías congénitas**
- **Glaucoma secundario en niños.**
- **Evaluación clínica de los glaucomas**
- **Presión intraocular y dinámica del humor acuoso**
- **Facilidad de salida**
- **Presión venosa episcleral.**
- **Drenaje uveoescleral**
- **Tensión intraocular**
- **Medición clínica de la tensión intraocular**
- **Gonioscopia**
- **El nervio óptico**
- **Anatomía y patología**
- **Teorías de daño glaucomatoso**
- **Examen de la cabeza del nervio óptico**
- **Campos visuales**
- **Glaucoma de ángulo abierto**
- **Primario**
- **Genética**
- **Características clínicas**
- **Asociación con otras enfermedades**
- **Secundario**
- **Síndrome de exfoliación**
- **Pigmentario**
- **Inducido por el cristalino (Facogénico)**
- **Por entidades endoteliales cornea les**
- **Enfermedades de la retina asociadas**
- **Tumores intraoculares**
- **Diabetes**
- **Inflamación ocular**

- Presión epiescleral aumentada
- Secundario a trauma
- Secundario a drogas
- Enfermedad sistémica
- Glaucoma de tensión normal
- Diagnóstico diferencial
- Evaluación diagnóstica
- Pronóstico
- Glaucoma de ángulo cerrado
- Fisiopatogenia.
- Primario con bloqueo angular.
- Epidemiología y fisiopatología
- Glaucoma agudo
- Inducido por drogas
- Intermitente.
- Crónico.
- Primario sin bloqueo pupilar.
- Glaucoma de ángulo cerrado secundario.
- Secundario con bloqueo pupilar.
- Glaucoma congénito.
- Glaucoma primario.
- Epidemiología e historia natural.
- Fisiología e histopatología.
- Respuesta del ojo del niño hacia la presión intraocular.
- Signos de glaucoma infantil.
- Criterios de diagnóstico.
- Diagnóstico diferencial.
- Pronóstico a largo plazo y seguimiento.
- Entidades sistémicas oculares asociadas a glaucoma infantil,
- Glaucoma secundario en niños.

PATOLOGIA CLÍNICA Y EVALUACIÓN DEL CRISTALINO.

- Etiología de cataratas.
- Clasificación.
- Defectos del desarrollo.
- Cataratas primarias
- Cataratas congénitas
- Cataratas pre-seniles.
- Cataratas relacionadas a la edad.
- Cataratas adquiridas.
- Cataratas secundarias
- Asociadas a enfermedades sistémicas.
- Cataratas subcapsulares posteriores.
- Cataratas corticales.
- Cataratas subcapsulares posteriores.

TRAUMA OCULAR EN EL SEGMENTO ANTERIOR.

- Habilidades y destrezas para el examen de ojo traumatizado.
- Fundamentos de la evaluación y manejo del ojo traumatizado.
- Profilaxis del tétanos.
- Quemaduras.
- Térmicas.
- Por rayos ultravioleta.
- Por corriente eléctrica.
- Química.
- Por álcali.
- Por ácidos.

- Heridas.
- Cuerpos extraños en párpado y órbita.
- Cuerpos extraños en conjuntiva.
- Cuerpos extraños en córnea.
- Abrasión corneal.
- Trauma contuso.
- Órbita.
- Generalidades.
- Fracturas por estallamiento orbitario.
- Hemorragia orbitario.
- Ptosis traumática.
- Globo ocular.
- Hemorragia subconjuntival.
- Estallamiento ocular.
- Heridas por forceps obstétrico.
- Hipema traumático.
- Iridodiálisis.
- Subluxación del cristalino.
- Receso angular.
- Glaucoma de células fantasma.
- Heridas penetrantes y perforantes.
- Laceraciones de párpado y vías lagrimales.
- Laceraciones conjuntivales.
- Heridas penetrantes y perforantes de córnea.
- Cuerpos extraños intraoculares del segmento anterior.

RETINA

- Enfermedades vasculares de la retina.
- Retinopatía hipertensiva.
- Retinopatía diabética.
- Retinopatía por células falciformes.
- Retinopatía del prematuro.
- Oclusión de rama.
- Oclusión de vena central de la retina.
- Retinopatía por enfermedad carotídea obstructiva.
- Enfermedad arterial obstructiva.
- Telangectasias parafoveales.
- Vasculitis.
- Edema macular cistoideo.
- Anomalías vasculares retinianas.
- Enfermedades maculares.
- Generalidades.
- Coroidopatía serosa central.
- Maculopatía relacionada a la edad.
- Enfermedades asociadas a desprendimiento macular exudativo.
- Generalidades.
- Causas importantes.
- Síndrome presuncional de histoplasmosis.
- Estrías angioides.
- Miopía patológica.
- Trauma ocular contuso.
- Membranas submaculares idiopáticas.
- Entidades misceláneas.
- Membrana prerretiniana.
- Agujero y quiste macular idiopático.
- Toxicidad a drogas.

- Enfermedades inflamatorias.
- Coriorretinitis por parásitos y virus.
- Toxoplasmosis.
- Toxocariasis.
- Cisticercosis.
- Maculopatía por sarampión.
- Retinitis por herpes simple.
- Retinopatía por Herpes Zoster.
- Rubeola.
- Retinitis por citomegalovirus.
- Síndrome de necrosis retinana aguda
- Síndrome de inmunodeficiencia adquirida
- Neurorretinopatía macular aguda
- Epitelitis pigmentada aguda
- Epiteliopatía placoide multifocal aguda.
- Coriorretinitis.
- Cambios en la retina periférica
- Rupturas retinianas.
- Definiciones.
- Desprendimiento de vítreo posterior.
- Rupturas traumáticas.
- Lesiones predisponentes al desprendimiento de retina.
- Lesiones de la periferia que no predisponen a desprendimiento de retina.
- Tratamiento profiláctico de desgarros retinianos.
- Desprendimiento regmatógeno de retina
- Características clínicas.
- Tratamiento, pronóstico y resultados visuales.
- Diagnóstico diferencial del desprendimiento de retina
- Degeneración cistoidea periférica
- Retinosquisis.
- Desprendimiento de retina exudativo.
- Desprendimiento de retina traccional.
- Enfermedades metabólicas sistémicas que afectan a la retina.
- Mucopolisacáridosis.
- Esfingolipoidosis.
- Mucolipidosis.
- Cistinosis.
- Electrofisiología y exámenes psicofísicos.
- Prueba electrofisiológicas.
- Electrorretinograma.
- Electro-oculograma.
- Potenciales visuales y corticales evocados.
- Pruebas psicofísicas.
- Prueba de adaptación a la oscuridad.
- Visión del color.
- Aplicaciones clínicas de las pruebas electrofísicas y psicofísicas.
- Degeneraciones retino-coroideas generalizadas.
- Retinopatías pigmentadas.
- Distrofias progresivas de cono y bastones.
- Amaurosis congénita de Leber.
- Síndrome de Usher.
- Coroideremia.
- Atrofia girata.
- Atrofia coroidea.
- Fundus flavimaculatus, albinpunctatus.

- Degeneneración de los conos.
- Retinosquiasis ligada a X.
- Pseudoderretinosis pigmentaria.
- Defectos e visión nocturna.
- Problemas visuales en infantes y niños.
- Valoración de la retina con medios opacos.

Diferenciación de defectos maculares, enfermedades de nervio óptico, defectos de centros superiores e histeria.

- Defectos maculares hereditarios.
- Generalidades.
- Clasificación.
- Enfermedades maculares hereditarias comunes.
- Retinosquiasis juvenil.
- Distrofia cono bastón.
- Retinitis pigmentosa pericentral.
- Enfermedad de Stargardt.
- Drusen familiares.
- Distrofia viteliforme.
- Distrofia foveomacular del adulto.
- Distrofia pigmentada de mariposa.
- Distrofia coroidea areolar central.
- Albinismo.
- Enfermedades del Vítreo.
- Anormalidades del desarrollo.
- Hialoidorretinopatías hereditarias con cavidad vítrea óptica mente vacía.
- Vitreorretinopatía familiar exudativa.
- Hialosis asteroidea.
- Colesterolosis.
- Hemorragia vítrea.
- Inflamación.
- Infestación parasitaria.
- Granulos Pigmentados.
- Complicaciones de pérdida de vítreo durante la cirugía de catarata.

UVEA.

- Clasificación de las uveitis.
- Etiología.
- Localización
- Inflamaciones agudas y crónicas.
- Inflamaciones granulomatosas y no granulomatosas.
- Características clínicas generales de las uveitis.
- Inflamaciones del segmento anterior.
- Inflamaciones del segmento posterior.
- Síndromes uveíticos.
- Uveitis y enfermedad sistémica.
- Retinocoroidopatías.
- Entidades uveíticas virales.
- Síndromes uveíticos por hongos.
- Infecciones por parásitos.
- Infecciones bacterianas.
- Uveitis inducidas por el cristalino.
- Oftalmía simpática
- Iridociclítis heterocrómica de Fuchs.
- Iritis glaucomatociclítica.
- Iridociclítis recurrente
- Pars planitis.

- Síndromes enmascarados.
- Abordaje del paciente con uveítis.
- Elementos del diagnóstico en el paciente con uveítis.
- Evaluación subsiguiente
- Bases terapéuticas para la inflamación intraocular.
- Terapia medicamentosa
- Hormona adrenocorticotrópica
- Hormonas adrenocorticales.
- Agentes antiinflamatorios no esteroideos.
- Inmunosupresores y antineoplásicos.
- Terapia quirúrgica
- Complicaciones de la uveítis.
- Complicaciones del tratamiento.

2. ANATOMÍA PATOLÓGICA

Inflamación

- Elementos de la reacción inflamatoria.
- Inflamación secundaria a agentes infecciosos.
- Reacciones no granulomatosas a agentes infecciosos.
- Reacciones granulomatosas a agentes infecciosos.
- Inflamación secundaria a otros agentes.
- Mecanismos de inflamación
- Principios básicos
- Mediadores de la inflamación
- Inflamación de la conjuntiva
- Inflamación de la córnea
- Respuesta ocular externa
- Identificación clínica de la severidad de inflamación ocular externa
- Respuesta inmune ocular
- Lagrimas
- Conjuntiva
- Función
- Respuesta humoral inmune
- Respuesta celular inmune • Córnea
- Mecanismo inmunes normales
- Anillos de Wessley
- Cámara anterior
- Cristalino
- Tracto uveal
- Tipos de reacciones inmunológicas
- Cicatrización.
- Procesos básicos.
- Cicatrización en diferentes tejidos.
- Trauma quirúrgico.
- Defectos congénitos.
- Facomatosis.
- Aberraciones cromosómicas
- Disgenesia
- Lesiones palpebrales
- Procesos inflamatorios, infecciosos y tumorales
- Lesiones cornea les
- Anormalidades del clivaje.
- Procesos inflamatorios.
- Degeneraciones.

- Respuesta a la inflamación.
- Distrofias.
- Cicatrización.
- Cristalino.
- Cambios corticales Nucleares y Capsulares.
- Anormalidades de la posición y tamaño.
- Facoonafilaxis.
- Enfermedades vasculares de la retina y la coroides. • Anormalidades congénitas.
- Lesiones Metabólicas.
- Lesiones Inflamatorias.
- Cambios hipertensivos en la pared vascular.
- Obstrucciones.
- Cambios hipóxicos.
- Cicatrización.
- Tumores intraoculares.
- Retinoblastoma
- Melanoma
- Órbita.
- Quistes.
- Inflamaciones.
- Enfermedades vasculares.
- Neoplasias
- Manifestaciones sistémicas.
- Nervio óptico.
- Manifestaciones Anatomopatológicas del glaucoma.
- Alteraciones Congénitas.
- Procesos Inflamatorios.
- Drusen.
- Tumores.
- Cicatrización y reparación.

3. INTRODUCCIÓN A LA CIRUGÍA OCULAR

- Técnicas quirúrgicas de:
- Cirugía de catarata.
- Cirugía de párpados.
- Cirugía de estrabismo.
- Iridectomía periférica.
- Dacriocistorrinostomía.
- Trabeculectomía.
- Goniotomía.
- Colgajo conjuntival.
- Desprendimiento primario de retina
- Vitrectomía Simple.
- Suturas de heridas del segmento anterior.
- Cirugía filtrante.
- Lensectomía.
- Técnicas de Fotocoagulación: panfotocoagulación.

COMPETENCIAS PROFESIONALES DE SEGUNDO AÑO

- Competente en la atención integral de los pacientes con enfermedades de mediana prevalencia.
- Competente para realizar el diseño de un protocolo de investigación clínica.
- Competente para realizar un escrito médico y publicarlo.

- Competente para aplicar los principios bioéticos y legales en la atención de la salud, educación e investigación médica.
- Competente en la relación médico-paciente, con una actitud humanista en la atención médica.
- Competente para trabajar en equipo e incrementar su compromiso social.
- Competente para realizar cirugías menores.
- Competente para realizar técnicas de incisión y suturas en cirugía de segmento anterior.

14.3 UNIDADES DIDÁCTICAS DE TERCER AÑO

1. CIRUGÍA OFTÁLMICA

Enfermedades frecuentes e indicaciones y bases de las técnicas quirúrgicas de:
CIRUGÍA ORBITARIA.

- Espacios orbitarios.
- Orbitotomía anterior.
- Abordaje superior.
- Ruta transcutánea.
- Ruta transcutánea.
- Ruta extraósea.
- Colgajo coronal.
- Ruta transconjuntival.
- Abordaje inferior.
- Ruta transcutánea.
- Ruta transeptal.
- Ruta extraperiosteal.
- Ruta transconjuntival.
- Abordaje medial.
- Ruta transcutánea.
- Ruta transconjuntival.
- Abordaje posterior.
- Abordaje lateral.
- Descompresión orbitaria.
- Cuidado post-operatorio.
- Técnicas quirúrgicas especiales en la órbita.
- Endoscopia.
- Biopsia por aspiración con aguja fina.
- Complicaciones de la cirugía orbitaria.
- Trauma orbitario.
- Fracturas
- Fracturas faciales medias.
- Fracturas de Le Fort.
- Fracturas cigomáticas.
- Fracturas del ápex de la órbita.
- Fracturas del techo de la órbita.
- Fracturas de la órbita medial.
- Fracturas directas.
- Fracturas indirectas (Por aislamiento orbitario).
- Fracturas del piso de la órbita.
- Etiología.
- Diagnóstico.
- Heridas asociadas.

- Indicaciones para cirugía.
- Tratamiento de las fracturas del piso orbitario.
- Complicaciones.
- Cuerpos extraños intraorbitarios.
- Hemorragia orbitaria.
- Trauma frontal contuso.
- La Cavidad Orbitaria.
- Enucleación.
- Evisceración.
- Reconstrucción de la cavidad.
- Exenteración.

CIRUGÍA DE PÁRPADOS.

- Anatomía quirúrgica.
- Piel y tejido celular subcutáneo.
- Músculos tensores.
- Septum orbitario.
- Retractores.
- Del párpado superior.
- Del párpado inferior.
- Tarso.
- Conjuntiva.
- Tratamiento de los tumores malignos.
- Biopsia incisional.
- Biopsia excisional.
- Resección de tumores de párpado.
- Técnica del tejido fresco de Mosh.
- Crioterapia.
- Terapia con radiación.
- Manejo del carcinoma de células escamosas.
- Manejo del carcinoma de células sebáceas.
- Manejo del melanoma maligno.
- Reconstrucción de párpado y canto.
- Defectos del párpado sin involucro del margen palpebral.
- Defectos del párpado superior.
- Pequeños.
- Moderados.
- Grandes.
- Defectos del párpado inferior.
- Defectos del canto lateral.
- Defectos del canto medial, pequeños, moderados y grandes.
- Cirugía de la ptosis palpebral. • Técnica de Fasanella
- Suspensión al frontal.
- Resección del elevador.
- Otras técnicas.
- Blefaroplastia cosmética.
- Técnicas quirúrgicas y complicaciones.
- Diagnóstico y manejo del blefaroespasma.

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS DE LAS VÍAS LAGRIMALES

- Sondeo e irrigación.
- Examen infranasal.
- Intubación con silicón.
- Dacriocistorrinostomía.
- Canal ículo-dacriocistorrinoostomía.
- Conjuntivo-dacriocistorrinoostomía.
- Complicaciones.

CIRUGÍA DEL ESTRABISMO.

- Indicaciones para cirugía.
- Mejoría funcional.
- Mejoría cosmética.
- Anestesia.
- Retrobulbar.
- General.
- Incisiones conjuntivales.
- Sobre el músculo.
- Incisión en el fórnix.
- Incisión límbica y peritomía.
- Técnicas quirúrgicas para músculos y tendones.
- Para reforzar o aumentar el efecto o la acción.
- Para debilitar el efecto o la acción.
- Suturas ajustables.
- Consideración para el planteamiento quirúrgico del estrabismo.
- Agudeza visual.
- Incomitancia.
- Cirugía previa.
- Estrabismo ciclovertical.
- Relación distancia-cerca.
- Lineamientos para la cirugía de estrabismo.
- Endodesviación.
- Exodesviación.
- Exotropía con ambliopía profunda.
- Valor de la inmediata sobrecorrección en la exodesviación.
- Debilitamiento de los músculos oblicuos inferiores.
- Debilitamiento de los músculos oblicuos superiores.
- Desviación vertical disociada.
- Parálisis del recto externo.
- Desviación vertical de los rectos horizontales para los síndromes en A y V.
- Complicaciones de la cirugía de estrabismo.
- Alineación no satisfactoria.
- Perforación de la esclerótica.
- Infección post-operatoria.
- Granuloma por cuerpo extraño.
- Quiste por inclusión conjuntival.
- Cicatriz conjuntival.
- Dellen.
- Isquemia del segmento anterior.
- Diplopia.
- Cambio en la posición del párpado.
- Músculo perdido.

MANEJO QUIRÚRGICO DEL GLAUCOMA.

- Generalidades.
- Bloqueo pupilar y glaucoma de ángulo cerrado.
- Manejo del glaucoma infantil.
- Manejo del glaucoma de ángulo abierto.
- Trabeculoplastia con laser de argón.
- Técnicas quirúrgicas incisionales
- Procedimientos filtrantes.
- Ciclodíálisis.
- Trabeculectomía.
- Procedimientos de ablación del cuerpo ciliar.
- Iridotomías e iridectomías.

- Uso de laser en cirugías de glaucoma.

MANEJO QUIRÚRGICO DE LAS CATARATAS.

- Cataratas congénitas.
- Técnica de aspiración y extracción.
- Rehabilitación visual.
- Cirugía de catarata.
- Evaluación preoperatoria.
- Colgajo conjuntival.
- Incisión.
- Cirugía del Iris.
- Cirugía intracapsular.
- Cirugía extracapsular.
- Cirugía intercapsular.
- Implantes de lentes intraoculares.
- Cuidados postoperatorios.
- Implantes secundarios de lentes intraoculares.
- Manejo quirúrgico de los cristalinos luxados y subluxados.
- Manejo de las complicaciones de la cirugía de catarata.
- Pérdida de vítreo.
- Cámara anterior estrecha.
- Edema corneal.
- Hemorragia.
- Edema macular cistoideo.
- Desprendimiento de retina.
- Endoftalmitis.
- Complicaciones de la implantación de lentes intraoculares.

CIRUGÍA DE CÓRNEA.

- Colgajo conjuntival.
- Indicaciones.
- Procedimiento quirúrgico.
- Complicaciones trans-operatorias.
- Complicaciones post-operatorias.
- Consideraciones para la remoción del colgajo.
- Queratectomía superficial.
- Indicaciones.
- Procedimiento quirúrgico.
- Cirugía refractiva.
- Queratotomía radiada.
- Queratomileusis.
- Técnica.
- Indicaciones.
- Resultados.
- Complicaciones.
- Queratoplastía
- Principios generales.
- Material donador.
- Queratoplastía penetrante.
- Queratoplastía lamelar.
- Procedimientos especiales.
- Queratoprótesis.

CIRUGÍA DE VÍTREO.

- Evaluación preoperatoria.
- Indicaciones de cirugía de vítreo.
- Por problemas en el segmento anterior.
- Por problemas del segmento posterior.

- Complicaciones de la cirugía del vítreo.
- Cuerpos extraños intraoculares (cavidad vítrea).
- Abordaje.
- Técnicas quirúrgicas.
- Complicaciones quirúrgicas.

CIRUGÍA DE RETINA.

- Evaluación preoperatoria.
- Indicaciones.
- Tipos de implantes
- Líquidos y gases.
- Técnicas.
- Complicaciones.

FOTOCOAGULACIÓN.

- Tipos de láseres.
- Técnicas de fotocoagulación.
- Indicaciones.
- Complicaciones.

TUMORES INTRAOCULARES.

- Abordaje diagnóstico y terapéutico de los tumores intraoculares.
- Generalidades.
- Abordaje diagnóstico.
- Oftalmoscopia.
- Biomicroscopia.
- Transluminación.
- Perimetria.
- Fotografía de fondo.
- Fluorangiografía.
- Ultrasonografía.
- Captura de fósforo radioactivo.
- Abordaje terapéutico.
- Observación.
- Fotocoagulación.
- Crioterapia.
- Diatermia transescleral.
- Irradiación.
- Quimioterapia.
- Resección quirúrgica.
- Enucleación.
- Evisceración.
- Exenteración.
- Tumores del tracto uveal.
- Tumores melanocíticos del estroma del iris.
- Tumores melanocíticos de la uvea posterior.
- Hemangioma de coroides.
- Carcinoma metastásico del ojo y anexos.
- Tumores del epitelio ciliar.
- Tumores miogénicos y neurogénicos de la uvea.
- Tumores de la retina y nervio óptico.
- Tumores y lesiones relacionadas al epitelio pigmentario de la retina.
- Retinoblastoma.
- Tumores vasculares de la retina y nervio óptico.
- Tumores gliales de la retina y el nervio óptico.
- Melanocitoma de la cabeza del nervio óptico.
- Tumores linfoides y lesiones afines.
- Hiperplasia linfoide reactiva benigna.

- Linfoma maligno.
- Leucemia.

2. OFTALMOLOGÍA NEUROLÓGICA

- Organización anatómica de la vía visual.
- Los nervios ópticos
- El quiasma óptico
- Las cintillas ópticas
- La corteza occipital
- Defectos del campo visual
- Nervio óptico.
- Quiasma óptico.
- Cintillas ópticas.
- Lesiones retrogeniculadas.
- Patología
- Papiledema
- Pseudomotor.
- Neuropatía óptica isquémica
- Neuritis óptica
- Neuropatía óptica compresiva
- Neuropatía óptica infiltrativa
- Neuropatía óptica tóxico / nutricional
- Neuropatía óptica dominante
- Neuropatía óptica de Leber.
- Papiloflebitis.
- Drusen del nervio óptico.
- Papila con emergencia oblicuo
- Displasia del nervio óptico.
- Lesiones del quiasma óptico.
- Desórdenes de la integración visual
- Parálisis oculomotoras.
- Nervio oculomotor (III par craneal) de origen:
 - Nuclear.
 - Fascicular.
- Nervio periférico-espacio subaracnoideo.
- Nervio periférico-espacio intracavernoso.
- Nervio periférico-espacio orbitario.
- Síndromes especiales del nervio oculomotor.
- Nervio troclear (IV par craneal) de origen:
 - Nuclear.
 - Fascicular.
 - Periférico.
- Síndromes especiales del nervio troclear.
- Diagnóstico de la parálisis del nervio troclear.
- Nervio de Abducens (VI par craneal) de origen:
 - Nuclear.
 - Fascicular.
- Nervio periférico-espacio subaracnoideo.
- Nervio periférico-petroso.
- Nervio periférico-seno cavernoso y órbita.
- Síndromes especiales del nervio abducens.
- Nervio facial.
- Evaluación clínica.
- Desórdenes del nervio facial.

- Actividad disminuida
- Actividad Aumentada
- Nervio trigémino.
- Anatomía del V par craneal
- Reflejos trigeminales.
- Evaluación clínica del nervio trigémino.
- Neuropatías trigeminales.
- Pérdida de la sensibilidad facial y corneal
- Cefalea y dolor de cara
- Oftalmoplegia dolorosa
- Sistema nervioso autónomo.
- Anatomía de la vía pupilar.
- Vía parasimpática
- Vía simpática
- Acomodación.
- Lesiones del sistema aferente
- Lesiones de mesencéfalo.
- Síndrome de mesencéfalo dorsal de Parinaud
- Síndrome de Argill Robertson.
- Pupila tónica de Adie.
- Lesiones del sistema parasimpático.
- Lesiones del sistema simpático.
- Evaluación de la anisocoria
- Parálisis múltiples de nervios motores oculares.
- Cerebrales.
- Espacio subaracnoideo.
- Seno cavernoso.
- Neuropatía periférica y unión neuromuscular.
- Oftalmopatía tiroidea.
- Sistema Oculomotor.
- Control de movimientos oculares conjugados horizontales.
- Sistema sacádico.
- Organización neuroanatómica para producir movimientos oculares sacádicos.
- Desórdenes clínicos que afectan el inicio de los movimientos oculares.
- Desórdenes clínicos que afectan la calibración de los movimientos oculares.
- Desórdenes que afectan la velocidad de los movimientos sacádicos.
- Parálisis de la mirada.
- Sistema de deslizamiento fino.
- Desórdenes del sistema de deslizamiento fino.
- Control de movimientos oculares no conjugados.
- Sistema de vergencias .
- Desórdenes clínicos del sistema de vergencias.
- Desórdenes clínicos que afectan la conjugación de la mirada
- Control de los movimientos oculares verticales conjugados.
- Mecanismos de control.
- Desórdenes clínicos de los movimientos oculares verticales.
- Nistagmus y otras oscilaciones oculomotoras.
- Nistagmus fisiológico.
- Nistagmus motor congénito.
- Nistagmus monocular.
- Formas adquiridas de nistagmus horizontal.
- Formas adquiridas de nistagmus vertical.
- Enfermedades sistémicas selectas con signos neurooftálmicos.
- Esclerosis múltiple.
- Síndromes neurocutáneos.

- Neurofibromatosis.
- Esclerosis tuberosa.
- Angiomatosis cerebrofacial o encefalotrigeminal.
- Angiomatosis retiniana.
- Ataxia telangiectasia.
- Síndrome de Wyburn-Mason.
- Oftalmoplegia externa progresiva crónica (OEPC).
- Síndrome de Kerns-Sayre.
- Distrofia ocular faríngea.
- OEPC aislada son otros signos.
- OEPC asociada a enfermedades neurodegenerativas.
- Distrofia miotónica.
- Orbitopatía distiroidea.
- Miastenia gravis.
- Enfermedad vascular cerebral y signos neurooftalmológicos.
- Sistema carotídeo.
- Enfermedad vertebrobasilar.

COMPETENCIAS PROFESIONALES DE TERCER AÑO

- Competente en la atención integral de los pacientes con enfermedades de baja prevalencia, de mayor complejidad.
- Competente para realizar un protocolo de investigación clínica.
- Competente para desarrollar técnicas de exposición y manejo de herramientas de apoyo didáctico.
- Competente para aplicar el método educativo al paciente, a la familia y al resto del equipo de salud.
- Competente en la relación médico-paciente, con actitud humanista en la atención de la salud.
- Competente para trabajar en equipo e incrementar su compromiso social.
- Competente para ser resolutivo en cualquier escenario.
- Competente para realizar una técnica quirúrgica completa de segmento anterior.
- Competente para realizar cirugía bajo tutoría en retina y órbita.

15. PROCESOS DE INSCRIPCIÓN, REINSCRIPCIÓN, PERMANENCIA Y EGRESO:

1.- PROCESO DE INSCRIPCIÓN

1.1- La Dirección de Estudios de Posgrado del Área de la Salud (DEPAS) a través de cada UMRR, emitirá en el mes de enero de cada año, la convocatoria para ingresar a las Residencias Médicas, estableciendo los siguientes requisitos:

a) Para aspirantes egresados de Universidades Nacionales.

- Constancia de Seleccionado en el Examen Nacional de Residencias Médicas (ENARM).
- Carta de aceptación de la UMRR en donde se indica la Especialidad.
- Copia del Acta de Nacimiento y CURP.
- Certificado de Salud Física y Examen Psicométrico emitido por la UMRR.
- Copia de pago de cuota de inscripción a la DEPAS.

- Copia del Título y Cédula Profesional o Acta de Examen de Licenciatura en Medicina.

2° y 3er. Año

- Copia del Título y Cédula Profesional
- b) Para aspirantes egresados de Universidades Extranjeras:
- Los requisitos del inciso a) además de:
- Beca vigente de manutención de su país o de alguna otra institución.
- Forma migratoria FM-3 de la Secretaría de Gobernación.

1.2- Inscripción Extemporánea

Fecha límite para la inscripción: 31 de marzo

A partir del 1 de abril la inscripción de alumnos se considera extemporánea.

La inscripción extemporánea será solicitada a la DAE por la DEPAS, a petición de la Jefatura de Enseñanza de la UMRR mediante oficio.

2.- PROCESO DE REINSCRIPCIÓN

2° Año

- Copia de Título y Cédula Profesional.
- Aprobación del Examen de Inglés del ENARM o de la Facultad de Lenguas de la BUAP con mínima calificación de 8.
- Registro de Protocolo de Investigación (Programas de 2 a 3 años de duración)
- 3er. y 4° Año
- Registro de Protocolo de Investigación con un mínimo de 6 meses de antelación.
- 2.1- La Jefatura de Enseñanza de cada UMRR enviará en el mes de Marzo de cada año, a la DEPAS, los expedientes de los alumnos aceptados, con la documentación completa. Estos documentos serán digitalizados para su registro en los archivos escolares de la DEPAS y la Dirección de Administración Escolar (DAE). No se reciben originales, solo las copias cotejadas y validadas por las jefaturas de enseñanza mediante firma y sello.

2.2- La DAE Subdirección Área de la Salud, remitirá en el mes de julio de cada año a la DEPAS y a las Jefaturas de Enseñanza de las UMRR, los listados oficiales y matrículas de todos los alumnos de nuevo ingreso. Esto les permitirá hacer uso de los servicios escolares que requieran.

2.3- Las UMRR notificarán a la DEPAS los cambios de sede a más tardar en el mes de agosto de cada año.

La DEPAS enviará a la DAE en el mes de septiembre de cada año la información sobre este punto.

2.4- Reinscripción Extemporánea

Fecha límite para la reinscripción: 28 de febrero.

A partir del 1 de marzo la reinscripción de alumnos se considera extemporánea.

La reinscripción extemporánea será solicitada a la DAE por la DEPAS, a petición de la Jefatura de Enseñanza de la UMRR mediante oficio.

2.5- La DEPAS enviará en el mes de abril a la DAE, los listados de los alumnos reinscritos a partir del 2° año, para la actualización del padrón de alumnos de cada UMRR.

La DAE enviará en el mes de junio a la DEPAS y a las Jefaturas de Enseñanza, los listados de alumnos de los diferentes años de cada especialidad, con la finalidad de ser revisados y en su caso elaborar las actas correspondientes.

3.- PROCESO DE PERMANENCIA

3.1- Los alumnos que se reinscriban a partir del 2° año de Residencia, deberán observar el siguiente procedimiento:

- Haber aprobado todas las materias del año anterior.
- Haber obtenido una calificación promedio mínima de 8.
- Pagar la cuota de inscripción anual a la DEPAS.
- En caso de haber obtenido menos de 80 puntos en inglés en el ENARM, entregar en la DEPAS constancia de capacidad para la comprensión de textos en idioma inglés, otorgada por la Facultad de Lenguas de la BUAP.
- Protocolo de investigación registrado ante el comité de investigación de su UMRR en cursos de 2 a 3 años de duración
- Registro de Protocolo de Investigación ante el comité de investigación de su UMRR en el primer semestre del 2° año de residencia. Esta dirección le asignará un director Metodológico cuando así lo solicite su Jefe de Enseñanza. El director Experto será nombrado por la Jefatura de Enseñanza correspondiente.

3.2- Revalidación de estudios

3.2.1- A los alumnos que provengan de otra sede se les aplicará el siguiente procedimiento:

- Cuando el alumno provenga de otra entidad federativa y el reconocimiento de los estudios esté dado por otra Universidad del país, el alumno deberá solicitar la validación de los años de especialidad realizados, a través de la Jefatura de Enseñanza de la UMRR, a más tardar en el mes de agosto.
- La DEPAS, previa solicitud del Jefe de Enseñanza de la UMRR, elaborará un dictamen de equivalencia de estudios por año de especialización que enviará a la DAE para la validación correspondiente, además del certificado parcial en original de la Universidad de procedencia.
- Basado en el dictamen emitido por la DEPAS, los alumnos cubrirán el pago de cada materia de acuerdo al Reglamento General de Pagos de la BUAP, previa expedición de póliza emitida por la DAE.

En caso de cambio de UMRR, pero el alumno provenga de una sede reconocida por la BUAP, se notificará por escrito a la DAE para su cambio en las actas correspondientes.

3.2.2- La DEPAS informará por oficio a la DAE, los cambios de sede en un máximo de 5 días de ser solicitada por la UMRR.

3.3- Bajas

3.3.1- Las bajas de alumnos pueden ser por:

Incumplimiento de los requisitos de permanencia en cuyo caso la DEPAS las solicita a la DAE mediante oficio.

Ser solicitados por la UMRR mediante oficio del Jefe de Enseñanza, en los siguientes 15 (quince) días a partir dicha baja.

3.3.2- Los alumnos de las Especialidades Médicas, tendrán derecho a baja temporal hasta por un año, a solicitud de su Jefe de Enseñanza, debiendo reinscribirse al año inmediato posterior a su baja, para continuar sus estudios. No podrá haber un segundo permiso temporal, salvo en circunstancias especiales, las cuales deberán ser definidas tanto por la UMRR como por la DEPAS.

3.3.3- La DEPAS informará por oficio a la DAE, las bajas académicas en un máximo de 5 días de ser solicitadas por la UMRR.

3.4- Calificaciones

3.4.1- Las Jefaturas de Enseñanza, enviarán a la DEPAS en forma trimestral, calificaciones y registro de incidencias de todos los alumnos de los diferentes años y especialidades, selladas y firmadas.

3.4.2- Las Jefaturas de Enseñanza enviarán en la primera semana de diciembre a la DEPAS, en calidad de pre actas, los listados originales de calificaciones finales, anuales, de todos los alumnos. La DEPAS hará la impresión de las actas después de la captura en línea de las calificaciones, con base a las pre actas, las cuales deberán:

- Estar firmadas por el profesor titular del curso, el cual otorga el 70% de la evaluación y por el Jefe de Enseñanza, quién otorga el restante 30% de la misma.
- Las pre actas se entregaran en la DEPAS en formato digital e impresas con sello de la UMRR.
- Las calificaciones para ser asentadas en actas, deberán ser expresadas siempre en números enteros, nunca con fracciones.

3.4.3- Las actas de calificaciones del periodo correspondiente serán firmadas por el profesor titular del curso, o por casusa justificada, por el Jefe de Enseñanza de la UMRR

4.- PROCESO DE EGRESO

4.1- Dictamen para la realización de Examen Final

El dictamen para examen final de la especialidad para el otorgamiento del Diploma Universitario de Especialista con derecho a Cédula Profesional con efectos de patente será expedido por la DAE, cuando el alumno haya cumplido con los siguientes requisitos:

- Haber cursado el plan de estudios de la especialidad correspondiente.
- Haber aprobado la totalidad de las materias del programa académico.
- Haber obtenido calificación promedio mínimo de 8 en el plan de estudios de la especialidad.
- Cursar, aprobar y tener vigentes, los cursos extracurriculares que como requisito de egreso han definido la DEPAS y las UMRR.
- Presentar a la DEPAS, un trabajo de investigación, en formato digital como Tesis Recepcional.
- Publicar, en formato de cartel, los productos de su investigación para su evaluación por el Comité Científico de la DEPAS durante las Jornadas Anuales Interinstitucionales del día del médico.

4.2- Examen de Especialidad Médica

4.2.1- Para el otorgamiento del Diploma de Especialista Médico, el alumno deberá cumplir con lo siguiente:

- Presentar y aprobar el Examen de Especialidad Médica, aplicado por la DEPAS.
- Solicitar a la DAE Subdirección Área de la Salud, el certificado de estudios, en las fechas que marque la DEPAS para el año lectivo en curso, cubriendo los siguientes requisitos:
 - Efectuar el pago previa expedición de póliza, con base en el reglamento de pagos de la BUAP.

- Dos fotografías tamaño óvalo mignón en blanco y negro, con ropa clara y fondo blanco. No instantáneas, no digitales.
- Copia del Acta de Nacimiento y CURP.
- 4.2.2- Para tener derecho a Diploma con Reconocimiento Universitario, el Examen Final de la Especialidad deberá llevarse a cabo, después de terminados los estudios formales, antes de que transcurra el mismo número de años que dure el programa académico.

PENSAR BIÉN PARA VIVIR MEJOR

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO DEL ÁREA DE LA SALUD

DR. GONZALO JULIAN BOJALIL LEYVA

DIRECTOR