

GUIA DOCENTE 2020

SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA

HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ELCHE



JEFE DE SERVICIO: DR. JOSE JUAN MARTÍNEZ TOLDOS

JEFE DE SECCIÓN: DR. FERNANDO HERNÁNDEZ ARTOLA

TUTOR DE LA ESPECIALIDAD: DR. CRISTIAN FERNÁNDEZ MARTÍNEZ

GUÍA DOCENTE OFTALMOLOGÍA 2020-2022

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DOCENTE SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA

Número de plazas de Residentes ofertadas/año: 2

I) FACULTATIVOS ESPECIALISTAS

Jefe del Servicio/Sección/Unidad: Dr. José Juan Martínez Toldos

Jefe de Sección: Dr. Fernando Hernández Artola

Tutor de Residentes: Dr. Cristian Fernández Martínez

Facultativos Especialistas:

Dra. Aida Navarro Navarro

Dr. Alfredo Marchena Rojas

Dra. Ainhoa Fernández

Dra. Claudia Tarazona Jaimes

Dr. Cristian Fernández Martínez

Dr. Fernando Hernández Artola

Dra. Itziar Coloma

Dr. José Juan Martínez Toldos

Dr. Javier Clavel

Dr. José Samper Giménez

Dr. Manuel Baeza Díaz

Dra. Nieves Bascuñana

Médicos Residentes:

R1 Daniel Romero

R2 Jaime Escolano

R3 Carlos Monera

R4 Isabel Moreno

Definición de la especialidad y sus competencias.

La Oftalmología es la especialidad médico-quirúrgica que se relaciona con el diagnóstico y tratamiento de los defectos y de las enfermedades del aparato de la visión. El fundamento de ésta especialidad, de larga tradición en nuestro sistema sanitario radica en la especificidad anatómica y funcional del aparato visual.

Las competencias del médico especialista en Oftalmología pueden agruparse en áreas y campos caracterizados por distintos niveles de competencia y de responsabilidad:

1. Competencias propias del especialista en Oftalmología.

Abarcan todos aquellos conocimientos habilidades, actitudes y actividades técnicas necesarios para la exploración, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades del aparato de la visión incluida la corrección óptica y quirúrgica de los defectos de la refracción ocular. A este respecto son áreas de conocimiento y de actividad propias de la Oftalmología:

a. Unidad de Segmento Anterior:

- o Córnea.**
- o Cristalino.**
- o Úvea anterior.**
- o Cirugía refractiva.**

b. Glaucoma - Neurooftalmología.

c. Segmento posterior:

- o Retina médica.**
- o Retina quirúrgica.**

d. Anejos oculares:

- o Sistema lagrimal.**
- o Párpados**

- o **conjuntiva**

e.- Estrabismos

f.- órbita y oculoplástica.

2. Competencias de los especialistas en Oftalmología que requieren conocimientos de disciplinas básicas.

El conocimiento de dichas disciplinas básicas resulta necesario para la comprensión de las enfermedades oculares o para la correcta aplicación de procedimientos de diagnóstico y tratamiento, y en las que la peculiaridad del aparato visual les otorga un evidente grado de especialización, en esta situación se incluyen las siguientes áreas:

- o Fisiología-neurofisiología ocular.
- o Embriología Ocular
- o Anatomía patológica ocular.
- o Inmunología-microbiología ocular.
- o Farmacología ocular.
- o Oncología ocular.
- o Óptica fisiológica.

3. Competencias de los especialistas en Oftalmología relacionadas con aspectos sociales de la Medicina.

Son competencias vinculadas a la prevención, promoción, y educación para la salud:

- o Epidemiología oftalmológica: Incidencia y prevalencia de las enfermedades oculares.
- o Oftalmología preventiva: Prevención de la ceguera y la ambliopía.
- o Principios elementales de la gestión en Oftalmología: Valoración de costes, optimización de recursos, utilización de controles de rendimiento y gestión de consultas, entre otros.

Unidades Clínicas

1/ UNIDAD CLÍNICA GENERAL

Unidad de refracción y optometría integradas dentro de un área asistencial de oftalmología general que es llevada a cabo por todos los médicos adjuntos de servicio

2/ UNIDADES CLÍNICAS ESPECÍFICAS

1. Córnea, superficie ocular: Dr. Javier Clavel, Dra. Claudia Tarazona
2. Glaucoma y neurooftalmología: Dr. Fernando Hernández Artola, Dr. Alfredo Marchena Rojas, Dr. José Samper Giménez.
3. Estrabismos y oftalmología pediátrica: Dra. Ainhoa Fernández, Dra. Claudia Tarazona
4. Retina médica y quirúrgica: Dr. José Juan Martínez Toldos, Dr. Manuel Baeza Díaz, Dra. Aida Navarro Navarro, Dr. Cristian Fernández Martínez.
5. Unidad de Uveítis: Dr. Alfredo Marchena Rojas.
6. Oculoplastia: Dra. Itziar Coloma, Dra. Nieves Bascuñana.
7. Unidad de órbita: Dr. Javier Clavel, Dra. Itziar Coloma.

Unidades de pruebas diagnósticas y terapéuticas.

1.- Unidad de Córnea: Topógrafo corneal GALILLEI (Ziemer) cámara de Scheimpflug y discos de plácido, aberrometro corneal (el mismo Gallillei y el Anterion lo hacen), paquímetro corneal, microscopio de contaje de células endoteliales, queratómetro, biomicroscopia ultrasónica (BMU), cámara fotográfica y grabación digital en lámpara de hendidura, Biometría y tomografía corneal OCT (tomografía de coherencia óptica) de polo anterior con tecnología swept-source (Anterion).

2.- Unidad de Glaucoma: OCT de alta resolución (Spectralis) para estudio del nervio óptico, de la capa de fibras nerviosas y de las células ganglionares, Perímetro Humphrey-2 (Zeiss), tonómetro de aplanación, tonómetro portátil i-care, tonometría por aire.

3.- Unidad de Neuroftalmología: Campo visual Perímetro Humphrey-2 (Zeiss) para evaluar lesiones en la vía óptica. Laminas de Ishihara para valorar patologías del nervio óptico, etc...

4.- Unidad de Estrabismo: Instrumentos para la medición del ángulo de desviación (barra de prismas), Cruz de Maddox, Test de Lancaster, prueba de las luces de Worst, y test de estereopsis, láminas de Ishihara.

5.- Unidad de Retina: Oftalmoscopia directa e indirecta, biomicroscopia con lentes de campo amplio de contacto y no contacto con distintos aumentos, OCT de alta resolución (Spectralis y Triton), ecógrafo modo B, angiografía fluoresceínica (Spectralis), retinografía de campo amplio Clarus (Zeiss), láser PASCAL 577nm con tecnología *End Point Management*, láser monopolso de 532nm, laser nanopulso para tratamiento de drusas y coriorretinopatía serosa central.

6. - Unidad de Oculoplastia: Contamos con la posibilidad de realización de dacriocistografía mediante TAC en las obstrucciones de la vía lagrimal del adulto, así como de un fibrocopio para estudio de la fosa nasal pre y post cirugía de vías lagrimales, laser para el tratamiento endonasal de las obstrucciones de la vía lagrimal.

7. -Unidad de recogida de datos preoperatorios para cirugía de catarata: biometría ultrasónica con el biómetro ocuscan, biometría óptica con el Iol-Máster y Lenstar, biometría por swept-source OCT (Anterion), queratómetro corneal y microscopia confocal endotelial, queratorefractómetro automático, tonómetro automático.

Unidades quirúrgicas.

El servicio dispone de 2 quirófanos en la unidad de cirugía sin ingreso (UCSI) dotados con microscopios de techo (Leica C40 y Zeiss Lumera 700), plataformas de última generación para la realización de facoemulsificación y de vitrectomía. Además, contamos con tecnología de visualización en 3D para la realización de la actividad quirúrgica con la que tanto el cirujano como el residente y el resto del equipo quirúrgico pueden realizar la cirugía en a través de sistema 3D. Disponemos de tecnología láser de femtosegundo (Victus. Bausch&Lomb) para la realización de la cirugía de la catarata, así como para trasplantes corneales, implante de anillos y cirugía incisional del astigmatismo.

En el área de consulta se dispone de un quirófano para cirugía menor ambulatoria dotado con microscopio óptico, lámparas de techo, sala de espera y recuperación. Destinado a la alta resolución con procedimientos como inyecciones intravítreas, cirugía menor de párpados o conjuntiva, y otros procedimientos que no requieran sedación como el cross-linking.

En el área de quirófanos centrales del hospital disponemos a tiempo compartido de un quirófano adicional de cirugía menor.

A continuación se relatan técnicas realizadas de forma habitual por cada una de las subespecialidades:

1.- Unidad de córnea:

Tratamiento del síndrome de ojo seco: mediante colirio de autosuero, colirio con plasma enriquecido en factores de crecimiento (Endoret), colirio de metilprednisolona al 1% sin conservantes y colirio de ciclosporina o Tacrolimus al 0.03%.

Tratamiento quirúrgico de quemaduras químicas mediante recubrimiento conjuntival o con membrana amniótica.

Tratamiento del queratocono: con implante de anillos intracorneales asistidos por laser de femtosegundos, cross-linking del colágeno corneal con y sin Iontoforesis y queratoplastia lamelar profunda (DALK) o queratoplastia penetrante. Ambas técnicas pueden realizarse de manera manual o asistida por laser de femtosegundos.

Tratamiento de fracaso corneal, descompensación corneal (queratopatía bullosa pseudofáquica, Distrofias endoteliales, etc): mediante técnicas de trasnplante endotelial en cualquiera de sus formas: DMEK, DSAEK o DWEK, lamelar profundo, lamelar superficial o queratoplastia penetrante.

Tratamiento de queratitis infecciosas infecciones corneales de diversa naturaleza, técnicas de aislamiento mediante cultivo y PCR, colirios con fórmula magistral.

Tratamiento de tumores de la superficie ocular: mediante colirio de Interferon a-2b, mitomicina C y/o 5Fluoruracilo.

2. - Unidad de Glaucoma:

Tratamiento quirúrgico del glaucoma: con cirugía filtrante perforante y no perforante, incorporación de dispositivos de drenaje para cirugía MIGS como el implante “express”, “i-stent”, “Xen”. Dispositivos de drenaje como válvulas de Molteno e implantes supracoroideos para la cirugía no perforante como el T-flux.

3. - Unidad de Estrabismos:

Tratamiento farmacológico del estrabismo: inyección de toxina botulínica.

Tratamiento quirúrgico del estrabismo: resecciones, retroinserciones de los músculos extrínsecos, algunos casos con anestesia tópica.

4 - Unidad de Retina:

Vitrectomía microincisional: 23, 25, 27 gauges.

Vitrectomía 3D: Ingenuity system, True Vision system.

Visualización de campo amplio: Sistema Eibos y Sistema Resight ambos integrados en microscopio de techo Leica y Lumera 700 respectivamente.

Tratamiento quirúrgico de patología macular: tinción macular con diferentes colorantes, lentes de contacto de gran aumento, pinzas de pequeño calibre.

Tratamiento quirúrgico del desprendimiento de retina: con o sin implante de banda escleral, cirugía clásica extraescleral, luz accesoria, endolaser con iluminación y diversos sistemas de tamponamiento.

Tratamiento quirúrgico de complicaciones del polo anterior: luxación o subluxación de cristalino, explante de lentes, recolocación de lentes con sutura a iris o sulcus ciliar, implante de lente artisan pre y post pupilar.

Tratamiento quirúrgico de complicaciones de la DMAE: inyección subretiniana de rTPA en casos de hemorragias masivas del polo posterior.

5.- Cirugía de la catarata:

Todas las unidades practican intervención de la catarata asistida por laser de femtosegundo y mediante visualización 3D. Se realiza además tratamiento del astigmatismo mediante incisiones arcuatas con laser de femtosegundo, incisiones pareadas o implante de lentes tóricas.

El servicio cuenta además con dos plataformas de facoemulsificación de ultima generación Stellaris (Baush and Lomb).

Equipamiento docente

- **Espacio para docencia teórica específica:** Sala de Sesiones de Oftalmología. Ubicada en la 1a planta de la UIAE de este Hospital.
- **Despacho de Docencia:** punto de encuentro diálogo, evaluación y tutorías entre los residentes y el tutor.
- **Biblioteca propia** -electrónica o documental- con textos actualizados y revistas de la especialidad.
- **Acceso libre a intranet:** la red informática de la Generalitat.
- **Quirófano experimental:** Los residentes cuentan con un quirófano experimental donde se familiarizan con la cirugía que van a realizar a lo largo de su residencia a modo de wetlab, disponiendo para ello de microscopio quirúrgico , instrumental quirúrgico , máscara facial , frigorífico y ojos de cerdo para realización de cirugías.

Normas generales de la formación MIR.

1. Organización de la docencia:

- a. **PARTE TEÓRICA:** se orientará a la lectura de libros, manuales o monografías que cada sección de forma coordinada con el jefe de servicio y el tutor considere necesarias para la formación en función de nivel y año de residencia.
- b. **PARTE BIBLIOGRÁFICA:** se potenciará la revisión de las revistas indexadas más relevantes destacando aquellas publicaciones que sean novedosas pudiendo realiza una exposición de las mismas en las sesiones clínicas.
- c. **PARTE PRÁCTICA:** dividida en rotaciones cuatrimestrales durante los 3 primeros años de residencia y trimestrales durante el último año a fin de que se pueda realizar un periodo de rotación externa según orientación y necesidades de cada residente. Se establece además un programa de adquisición y **acreditación de competencias** con unos requisitos mínimos que serán ratificados por escrito por el jefe de estudios, el jefe de servicio y el tutor.

2. Tutorías:

Todos los residentes tendrán una tutoría personalizada al mes dónde se comentarán aspectos relacionados con el transcurso de su rotación o cualquier otra problemática surgida en el transcurso de su formación. Se valorará la cumplimentación regular del libro del residente.

3. Congresos y cursos:

Supeditados a los días anuales disponibles para ello y al consentimiento del jefe de servicio. Preferentemente deben programarse a principio de cada curso. Como norma general se potenciará la redacción de los trabajos para su publicación previo envío como comunicación a los congresos. Se intentará que en la medida que sea posible y de acuerdo con sus méritos, el R3 y el R4 asistan al menos a un curso/congreso nacional y un internacional.

4. Publicaciones:

Dentro de los objetivos formativos evaluables constará el envío de al menos 1 artículo al año por residente, preferiblemente a una revista indexada con índice de impacto medible.

5. Sesiones clínicas

Se establecerá un calendario de sesiones clínicas semanales en las que se incluirán:

1. Casos clínicos
2. Revisión de artículos
3. Maniobras quirúrgicas y video cirugía

6. Tesis Doctoral y trabajo de fin de residencia:

El especialista en Oftalmología debe adquirir los conocimientos necesarios para realizar un estudio de investigación, ya sea de tipo observacional o experimental, siendo capaz de diseñar un estudio, realizar la labor de campo, la recogida de datos y el análisis estadístico, así como la discusión y la elaboración de conclusiones, que debe saber presentar como una comunicación o una publicación. Los conocimientos de investigación también se pueden completar a través de la realización de una Tesis Doctoral. A lo largo del periodo formativo el residente se integrará en alguna de las líneas de investigación del servicio, ensayos clínicos, u otras actividades similares.

TABLA DE ROTACIONES:

	1er CUATRIMESTRE	2º CUATRIMESTRE	3er CUATRIMESTRE
R1	PRUEBAS/URGENCIAS/ PLÁSTICA CIRUGÍA: MENOR	CÓRNEA Y ÓRBITA CIRUGÍA: MENOR Y UCSI	GLAUCOMA Y NEURO CIRUGÍA: MENOR Y UCSI
R2	RETINA Y UVEÍTIS CIRUGÍA: UCSI	ESTRABISMO Y PLÁSTICA CIRUGÍA: MENOR Y UCSI	CÓRNEA Y ÓRBITA CIRUGÍA: MENOR Y UCSI
R3	GLAUCOMA Y NEURO CIRUGÍA UCSI	RETINA Y UVEÍTIS CIRUGÍA: UCSI	ESTRABISMO Y PLÁST. CIRUGÍA MEN/UCSI
R4	CÓRNEA Y ÓRBITA CIRUGÍA UCSI	GLAUCOMA Y NEURO CIRUGÍA UCSI	RETINA Y UVEÍTIS CIRUGÍA: UCSI

Objetivos generales de la formación.

- a. Adquirir unos sólidos conocimientos de las ciencias básicas en su aplicación a la Oftalmología.
- b. Utilizar de forma correcta los diferentes métodos de exploración ocular.
- c. Diagnosticar, establecer un diagnóstico diferencial e instaurar un tratamiento correcto a todas las enfermedades oculares más habituales.
- d. Reconocer las manifestaciones oculares de las enfermedades sistémicas.
- e. Desarrollar criterios en relación a las intervenciones quirúrgicas.
- f. Efectuar, bajo supervisión, un adecuado número de intervenciones quirúrgicas oculares.
- g. Presentar información, tanto científica como clínica, a los profesionales, a los alumnos, a los pacientes, de forma sucinta, clara y bien organizada, ya sea de forma oral o escrita.
- h. Analizar críticamente cualquier información científica o clínica que esté relacionada con la Oftalmología.
- i. Diseñar y ejecutar una labor de investigación, ya sea clínica o de laboratorio.
- j. Estudiar los métodos de gestión necesarios para conseguir la máxima eficiencia, efectividad y eficacia en la toma de decisión.

Calendario y objetivo docentes: primer año (R1).

PRIMER CUATRIMESTRE: JUNIO – SEPTIEMBRE.

ROTACIÓN: PRUEBAS EXPLORATORIAS/ URGENCIAS/PLÁSTICA

CONTENIDO DE LA ROTACIÓN:

LUNES	QUIRÓFANO DE CONSULTA
MARTES	PLT1 */ URGENCIAS
MIÉRCOLES	PRUEBAS COMPLEMENTARIAS/ URGENCIAS
JUEVES	PLT 3* / URGENCIAS
VIERNES	PRUEBAS COMPLEMENTARIAS / LASER

*PLT1: consulta de plástica ocular número 1. *PLT3: consulta de plástica ocular número 3.

Contenido teórico-práctico de la rotación:

- Correcta historia clínica y exploración del paciente en consulta de urgencias y en primera consulta de cataratas (realización de al menos 100 primeras consultas de cataratas).
- Agudeza visual lejana y cercana.
- Refracción objetiva y subjetiva y uso de autorefractómetro (100 refracciones en adultos y 50 en niños).
- Manejo de lámpara de hendidura.
- Tonometría de contacto (Goldman, perkins, i-care).
- Uso de lente de 3 espejos para exploración de ángulo y retina periférica.
- Uso del oftalmoscopio indirecto.
- Microscopia confocal endotelial.
- Biometría y cálculo de lentes intraoculares (al menos 100 casos).
- Realización de OCT (al menos 100 casos).
- Realización de perimetría (al menos 50 casos).
- Canalización y exploración básica de vías lagrimales.
- Conocimiento teórico sobre el funcionamiento y aplicaciones de láser argon, Pascal y láser YAG-Nd.
- Aprendizaje de tratamiento láser Pascal: al menos 30 casos como terapeuta supervisado por el adjunto responsable de la actividad láser.
- Aprendizaje de tratamiento láser YAG-Nd: al menos 30 casos como terapeuta supervisado por el adjunto responsable de la actividad.

Objetivos quirúrgicos de la rotación:

- Conocimiento y familiarización con el instrumental quirúrgico.
- Conocimiento y familiarización de los diferentes anestésicos en oftalmología y su técnica de aplicación.
- Tratamiento de papilomas, verrugas y quistes grasos palpebrales supervisado por el adjunto responsable de la actividad.
- Aprendizaje y acreditación en cirugía menor de anejos oculares (chalazión, papilomas, quistes, entre otras).

Lecturas recomendadas:

1. Manual de urgencias oftalmológicas Wills.
2. Fundamentos y principios de oftalmología. American Academy of Ophthalmology, 12 volúmenes, con última actualización.

SEGUNDO CUATRIMESTRE: OCTUBRE – ENERO

ROTACIÓN: CÓRNEA Y ÓRBITA

CONTENIDO DE LA ROTACIÓN:

LUNES	COR 1
MARTES	QX CONSULTA ALTERNO CON LASER
MIERCOLES	COR 2
JUEVES	UCSI QUIRÓFANO 3
VIERNES	UCSI QUIRÓFANO 4

*COR1: consulta de córnea número 1. *COR2: consulta de córnea número 2.

Contenido teórico-práctico de la rotación:

- Anatomía, histología y fisiología de la córnea y conjuntiva.
- Anatomía, histología y fisiología del limbo, la esclera y la epiesclera.
- Anatomía, histología y fisiología del cristalino.
- Etiopatogenia de la catarata, tipos y clasificación.
- Exploración de la córnea en lámpara de hendidura.
- Topografía, queratometría y OCT corneal patrones normales y patológicos.
- Biometría y cálculo de lentes intraoculares tras cirugía corneal.
- Fórmulas biométricas y adecuación a cada tipo de ojo.
- Diagnóstico y manejo de las erosiones corneales traumáticas.
- Etiología y características clínicas de las queratitis infecciosas y no infecciosas.
- Etiología y características clínicas de la disfunción de glándulas de meibomio.
- Etiología y características clínicas del ojo seco.
- Manejo del edema corneal postquirúrgico.
- Pasos de la cirugía de la catarata.
- Principios básicos de la facoemulsificación.

Objetivos quirúrgicos de la rotación:

- Iniciación al aprendizaje de la cirugía de la catarata.
- Familiarización y conocimiento del instrumental utilizado en la cirugía de catarata.
- Realización de maniobras de incisión y capsulorexis.
- Iniciación en la cirugía de la catarata por pasos.
- Familiarizarse con las distintas técnicas y ayudar en la cirugía de trasplante corneal.

Lecturas recomendadas:

1. Enfermedades externas y córnea. American Academy of Ophthalmology o Cornea. Fundamentals, diagnosis and management. Krachmer.
2. Cristalino y catarata. American Academy of Ophthalmology.
3. Kanski.

TERCER CUATRIMESTRE: FEBRERO – MAYO

ROTACIÓN: GLAUCOMA Y NEURO-OFTALMOLOGÍA

CONTENIDO DE LA ROTACIÓN:

FEBRERO: Se facilitará la realización del “CURSO MONOGRÁFICO DE INICIACIÓN A LA OFTALMOLOGÍA. INSTITUTO RAMÓN CASTROVIEJO. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID”.

LUNES	GLA 1
MARTES	GLA 2
MIÉRCOLES	UCSI 4
JUEVES	QX CONSULTA
VIERNES	GLA 3 ALTERNO CON LASER

Contenido teórico-práctico de la rotación:

- Anatomía y fisiología del cuerpo ciliar y ángulo irido-corneal.
- Producción y drenaje de humor acuoso.
- Glaucoma: definición y etiopatogenia.
- Tipos de glaucoma y sus mecanismos patogénicos.
- Epidemiología del glaucoma.
- Exploración clínica en el glaucoma.
- Gonioscopia y evaluación del ángulo.
- OCT y perimetría en glaucoma, criterios diagnósticos y de progresión.
- Farmacología del glaucoma.
- Uso de láser de Yag en glaucoma.
- Anatomía y fisiología de las vías neurooftalmológicas.
- Exploración neurooftalmológica básica.

Objetivos quirúrgicos de la rotación:

- Conocimiento de las diferentes técnicas en glaucoma.
- Indicaciones de cirugía combinada de catarata y glaucoma.
- Iniciación en la cirugía de glaucoma como ayudante.

Lecturas recomendadas:

1. Glaucoma. American Academy of Ophthalmology.

Evaluación por competencias primer año (R1):

Al final del primer año de residencia podrán quedar evaluadas y acreditadas las aptitudes del residente para los siguientes procedimientos:

1. Inyección intravítrea.
2. Cirugía menor de anejos oculares (chalazion, papilomas, distiquiasis)
3. Terapia laser YAG
4. Terapia laser Retina Argón y Pascal

1. INYECCIÓN INTRAVÍTREA

Requisitos para la acreditación:

1. Realización como ayudante en 30 procedimientos en el caso de pacientes fágicos y 20 procedimientos en el caso de pacientes pseudofágicos.
2. Realización como primer cirujano de 20 procedimientos en el caso de pacientes fágicos y 10 procedimientos en el caso de pacientes pseudofágicos.
3. Presentación por escrito de dossier evaluable sobre el procedimiento donde explica la técnica, el manejo del paciente y sus posibles complicaciones.
4. Responder adecuadamente a las preguntas que le sean planteadas sobre dicho procedimiento una vez finalizada su exposición.

2. CIRUGIA MENOR DE ANEJOS OCULARES

Requisitos para la acreditación:

1. Realización como ayudante de 15 cirugías.
2. Realización como primer cirujano de 15 cirugías.
3. Presentación por escrito de dossier evaluable sobre el procedimiento donde explica la técnica, el manejo del paciente y sus posibles complicaciones.
4. Responder adecuadamente a las preguntas que le sean planteadas sobre dicho procedimiento una vez finalizada su exposición.

3. TERAPIA LASER YAG

Requisitos para la acreditación:

1. Realización como ayudante de 10 capsulotomías posteriores y 10 iridotomías.
2. Realización como primer terapeuta de 10 capsulotomías posteriores y 10 iridotomías
3. Presentación por escrito de dossier evaluable sobre el procedimiento donde explica la técnica, el manejo del paciente y sus posibles complicaciones.
4. Responder adecuadamente a las preguntas que le sean planteadas sobre dicho procedimiento una vez finalizada su exposición.

Calendario y objetivo docentes: segundo año (R2).

PRIMER CUATRIMESTRE: JUNIO – SEPTIEMBRE

ROTACIÓN: RETINA Y UVEITIS

CONTENIDO DE LA ROTACIÓN:

LUNES	UCSI QUIRÓFANO 3 ALTERNO CON RET D*
MARTES	UCSI
MIÉRCOLES	RET 2* ALTERNO CON UVE *
JUEVES	RET 3* ALTERNO CON LASER
VIERNES	PMAC*

*RET D: consulta de retina diabética. *RET2, RET3: consulta de retina número 2 y 3. *PMAC: consulta de protocolo de mácula. *UVE: consulta de uveítis.

Contenido teórico-práctico de la rotación:

- Anatomía y fisiología del humor vítreo.
- Anatomía y fisiología de la retina.
- Anatomía y fisiología de la uvea y coroides.
- Correlación entre histología y OCT de la retina.
- Conocimiento de las diferentes formas de presentación de uveítis anterior, intermedia y posterior.
- Conocimiento sobre fármacos biológicos para tratamiento de patología uveal y retiniana (anti-TNF, anti-VEGF, etc.).
- Etiopatogenia y fenotipos clínicos en la DMAE
- Etiopatogenia, epidemiología y fases clínicas de la retinopatía diabética (isquemia retiniana y edema macular).
- Etiopatogenia y diagnóstico de las obstrucciones vasculares de la retina.
- Etiopatogenia y diagnóstico del desprendimiento de retina.
- Estudio de las lesiones predisponente y no predisponentes al desprendimiento de retina.
- Alteraciones de la interfase vítreo-retiniana.
- Ecografía ocular: principios básicos, interpretación e indicación.
- Angiografía fluoresceínica: principios básicos, interpretación e indicación.
- Interpretación de OCT y retinografía de campo amplio.
- Aplicación de laser en retina para tratamiento de retinopatía diabética y lesiones periféricas de la retina bajo supervisión.

Objetivos quirúrgicos de la rotación:

- Iniciación a la cirugía de vítreo-retina como ayudante en todos los casos.
- Familiarización con la cirugía escleral en el desprendimiento de retina, técnica e indicaciones.
- Anestesia retrobulbar y peribulbar, sustancias empleadas, técnica, indicaciones y aprendizaje como ayudante en todos los casos.
- Avance en el aprendizaje de la cirugía de la catarata.

Lecturas recomendadas:

1. Retina y Vitreo. American Academy of Ophthalmology.
2. Uveítis. American Academy of Ophthalmology.

SEGUNDO CUATRIMESTRE: OCTUBRE – ENERO

ROTACIÓN: ESTRABISMO Y PLÁSTICA OCULAR

CONTENIDO DE LA ROTACIÓN:

LUNES	QUIRÓFANO DE CONSULTA ALTERNO CON OF24*
MARTES	PLT1 ALTERNO CON OF 24
MIÉRCOLES	QUIRÓFANO DE CONSULTA
JUEVES	PLT 3 ALTERNO CON EST 1*
VIERNES	UCSI QUIRÓFANO 3

*OF24: consulta ambulatoria de estrabismo y oftalmopediatría. *EST1: consulta de estrabología número 1.

Contenido teórico-práctico de la rotación:

- Anatomía, fisiología y exploración de los músculos extraoculares y su inervación.
- Anatomía, fisiología de los anejos oculares.
- Anatomía y fisiología del alineamiento ocular.
- Correspondencia retiniana y desarrollo de estereopsis.
- Sistema óptico ocular y ametropías.
- Exploración de párpados, vía y glándulas lagrimales en condiciones normales.
- Etiopatogénia y desarrollo de lesiones benignas conjuntivales.
- Etiopatogénia y desarrollo de lesiones malignas conjuntivales.
- Etiopatogénia y diagnóstico de lesiones palpebrales benignas.
- Etiopatogénia y diagnóstico de lesiones palpebrales malignas.

- Etiopatogenia y diagnóstico de obstrucciones de la vía lagrimal.
- Etiopatogénia y tipos de forias.
- Etiopatogenia y síndromes clínicos en estrabismo. Tropias.
- Etiopatogenia y diagnóstico de la ambliopía estrábica y no estrábica
- Exploración básica en el niño (reflejo pupilar, versiones ducciones, cover test, Bielchowsky, estereopsis).
- Exploración refractiva del niño (ciclopejía y esquiascopia).
- Estrabismos acomodativos y sindrómicos, determinación del ángulo de desviación.

Objetivos quirúrgicos de la rotación:

- Cirugía de pterigion, pingüecula, chalazio, papilomas y distiquiasis como primer cirujano supervisado por el adjunto responsable
- Adquisición de competencias en la cirugía de vía lagrimal endonasal
- Adquisición de competencias en la cirugía plástica cutánea del párpado superior
- Avance en el aprendizaje de la cirugía de catarata al tiempo que practica cirugía experimental del cristalino
- Uso de láser térmico en patología cutánea
- Uso de crioterapia en patología cutánea

Lecturas recomendadas:

1. Oftalmología pediátrica y Estrabismo. American Academy of Ophthalmology

TERCER CUATRIMESTRE: FEBRERO – MAYO

ROTACIÓN: CORNEA Y ÓRBITA

CONTENIDO DE LA ROTACIÓN:

LUNES	COR 1
MARTES	QUIRÓFANO DE CONSULTA ALTERNO CON LASER
MIÉRCOLES	COR 2
JUEVES	UCSI QUIRÓFANO 3
VIERNES	UCSI QUIRÓFANO 4

Contenido teórico-práctico de la rotación:

- Etiopatogénia y diagnóstico del queratocono.
- Etiopatogénia y diagnóstico de distrofias corneales.
- Etiopatogénia y diagnóstico de la orbitopatía tiroidea.
- Patología inflamatoria, infecciosa y tumoral del limbo, la esclera y la epiesclera.
- Diagnóstico diferencial en patología de superficie: ojo rojo.
- Diagnóstico diferencial de queratitis infecciosa.
- Diagnóstico diferencial de abscesos corneales.
- Causas de fracaso endotelial y manejo clínico.
- Causas de opacidades corneales e indicaciones quirúrgicas.
- Conocimiento del trasplante de córnea, sus principales indicaciones y técnicas.
- Tratamiento de los abscesos corneales.
- Tratamiento del ojo seco.

Objetivos quirúrgicos de la rotación:

- Realización de suturas corneales.
- Eliminación de suturas corneales.
- Conocimiento de las consideraciones en cirugía de la catarata en pacientes con patología corneal.
- Conocimiento de las distintas técnicas de trasplante corneal y sus principales indicaciones.

Lecturas recomendadas:

1. CORNEA: especialmente capítulos correspondientes a la cirugía de superficie y polo anterior y técnicas de trasplante corneal.
2. Krachmer.
3. Ophthalmic Microsurgical Suturing Techniques (Editor: Marian Macsai. Editorial: Springer).
4. Queratocono: Pautas para su diagnóstico y tratamiento. (Editor: Roberto Albertazzi.)
5. Fracturas orbitarias, tumores orbitarios y orbitopatía de graves. Libro de órbita párpados y vía lagrimal de la American Academy of Ophthalmology

Evaluación por competencias segundo año (R2):

Al final del primer año de residencia podrán quedar evaluadas y acreditadas las aptitudes del residente para los siguientes procedimientos:

1. Terapia Laser en retina.
2. Cirugía del pterigion.
3. Cirugía de la vía lagrimal endonasal transcanalicular

1. TERAPIA LASER EN RETINA.

Requisitos para la acreditación:

1. Realización como ayudante de 100 terapias laser sobre retina periférica (desgarros, degeneraciones, entre otras) y panretinofotocoagulaciones. 10 terapias laser sobre el polo posterior de la retina.
2. Realización como primer terapeuta de 50 terapias laser sobre retina periférica (desgarros, degeneraciones, entre otras) y panretinofotocoagulaciones. 20 terapias laser sobre el polo posterior de la retina.
3. Presentación por escrito de dossier evaluable sobre el procedimiento donde explica la técnica, el manejo del paciente y sus posibles complicaciones.
4. Responder adecuadamente a las preguntas que le sean planteadas sobre dicho procedimiento una vez finalizada su exposición.

2. CIRUGÍA DEL PTERIGION.

Requisitos para la acreditación:

1. Realización como ayudante de 15 cirugías de pterigion con plastia de deslizamiento o autotrasplante conjuntival.
2. Realización como primer cirujano de 15 cirugías de pterigion
3. Presentación por escrito de dossier evaluable sobre el procedimiento donde explica la técnica, el manejo del paciente y sus posibles complicaciones.
4. Responder adecuadamente a las preguntas que le sean planteadas sobre dicho procedimiento una vez finalizada su exposición.

3. CIRUGÍA DE LA VIA LAGRIMAL LASER-ENDONASAL

Requisitos para la acreditación:

1. Realización como ayudante de 5 cirugías.
2. Realización como primer cirujano de 8 cirugías.
3. Presentación por escrito de dossier evaluable sobre el procedimiento donde explica la técnica, el manejo del paciente y sus posibles complicaciones.
4. Responder adecuadamente a las preguntas que le sean planteadas sobre dicho procedimiento una vez finalizada su exposición.

Calendario y objetivo docentes: tercer año (R3).

PRIMER CUATRIMESTRE: JUNIO – SEPTIEMBRE

ROTACIÓN: GLAUCOMA Y NEURO-OFTALMOLOGÍA

CONTENIDO DE LA ROTACIÓN:

LUNES	GLA 1*
MARTES	GLA 2*
MIÉRCOLES	UCSI QUIRÓFANO 4
JUEVES	UCSI QUIRÓFANO 4
VIERNES	GLA 3*

*GLA 1: consulta de glaucoma número 1. *GLA 2: consulta de glaucoma número 2. *GLA 3: consulta de glaucoma número 3.

Contenido teórico-práctico de la rotación:

- Diagnóstico diferencial en glaucoma
- Valoración de la morfología del nervio óptico y la excavación papilar.
- OCT y perimetría en glaucoma, criterios diagnósticos y de progresión.
- Farmacología del glaucoma.
- Guías clínicas de diagnóstico, seguimiento y tratamiento en glaucoma.
- Técnicas quirúrgicas en glaucoma.
- Evaluación del postoperatorio de cirugía del glaucoma.

Objetivos quirúrgicos de la rotación:

- Conocimiento de las diferentes técnicas en glaucoma.
- Indicaciones de cirugía combinada de catarata y glaucoma.
- Iniciación en la cirugía de glaucoma como primer ayudante.

Lecturas recomendadas:

1. Glaucoma. American Academy of Ophthalmology.

SEGUNDO CUATRIMESTRE: OCTUBRE – ENERO

ROTACIÓN: RETINA Y UVEÍTIS

CONTENIDO DE LA ROTACIÓN:

LUNES	UCSI 3 ALTERNO CON RET D
MARTES	UCSI
MIÉRCOLES	RET 2 ALTERNO CON UVE CADA 15 DÍAS.
JUEVES	RET 3
VIERNES	PMAC

Contenido teórico-práctico de la rotación:

- Membrana epimacular epidemiología, diagnóstico e indicaciones terapéuticas.
- Hemorragia vítrea, diagnóstico y manejo.
- Coriorretinopatía central serosa: diagnóstico y manejo.
- Uveítis intermedia: causas y tipos clínicos.
- Uveítis posteriores: causas y tipos clínicos.
- Diagnóstico y manejo terapéutico de la DMAE.
- Diagnóstico y manejo terapéutico de la retinopatía diabética.
- Diagnóstico y manejo terapéutico de las vasculopatías retinianas.
- Vitrectomía: conocimiento de la técnica.
- Manejo de protocolos y escalas terapéuticas en uveítis.
- Aplicación de láser subumbral para coriorretinopatía central serosa y edema macular diabético.

Objetivos quirúrgicos de la rotación:

- Ayudante en cirugía de vítreo-retina conocimiento de técnicas, plataformas, instrumental y adyuvantes quirúrgicos.
- Inicio en la cirugía escleral en el desprendimiento de retina (colocación de la banda, suturas, indentación, etc.)
- Anestesia retrobulbar y peribulbar, sustancias empleadas, técnica, indicaciones y aprendizaje como ayudante en todos los casos.
- Cirugía de la catarata como primer cirujano en al menos

Lecturas recomendadas:

1. Step by step vitrectomy. J Hoyos-JJ Martínez Toldos
2. Uveítis. American Academy of Ophthalmology.

TERCER CUATRIMESTRE: FEBRERO – MAYO

ROTACIÓN: ESTRABISMO Y PLÁSTICA OCULAR

CONTENIDO DE LA ROTACIÓN:

LUNES	QX CONSULTA ALTERNO CON OF24
MARTES	PLT 1 ALTERNO CON OF 24
MIÉRCOLES	QX CONSULTA
JUEVES	PLT 3 ALTERNO CON EST 1
VIERNES	UCSI 3

Contenido teórico-práctico de la rotación:

- Patología congénita de la vía lagrimal: obstrucción de conducto nasolagrimal, leucocoria, dacriocistocele, glaucoma, etc.
- Corrección óptica y ortóptica en niños.
- Etiopatogenia y exploración de la diplopía.
- Corrección óptica y quirúrgica de la diplopía.
- Indicación quirúrgica y técnica en lesiones cutáneas palpebrales benignas y malignas.
- Indicación quirúrgica en pterigion y conocimiento de las técnicas.
- Indicación quirúrgica y técnicas en malposiciones palpebrales.
- Indicación quirúrgica de los distintos estrabismos y conocimiento de las técnicas.

Objetivos quirúrgicos de la rotación:

- Cirugía de pterigion, pingüecula, papilomas y distiquiasis como primer cirujano supervisado por el adjunto responsable.
- Cirugía de malposiciones palpebrales inferiores como primer cirujano en al menos 5 casos.

- Cirugía de obstrucción de vía lagrimal externa y dacriocistectomía como primer cirujano en al menos 5 casos.
- Ayudante en cirugía de estrabismo en al menos 15 intervenciones y realizando como primer cirujano al menos 5 casos.
- Aplicación de toxina botulínica en al menos 5 casos.

Lecturas recomendadas:

1. Oftalmología pediátrica y Estrabismo. American Academy of Ophthalmology
2. Orbita, plástica y vía lagrimal. American Academy of Ophthalmology

Evaluación por competencias tercer año (R3)

Al final del primer año de residencia podrán quedar evaluadas y acreditadas las aptitudes del residente para los siguientes procedimientos:

1. Blefaroplastia cutánea.
2. Cirugía de la vía lagrimal externa y dacriocistectomia.
3. Cirugía plástica del párpado inferior: tira tarsal, cuña, reconstrucciones complejas.
4. Anestesia ocular peribulbar y retrobulbar.

1. BLEFAROPLASTIA CUTÁNEA

Requisitos para la acreditación:

1. Realización como ayudante de 5 cirugías.
2. Realización como primer cirujano de 5 cirugías.
3. Presentación por escrito de dossier evaluable sobre el procedimiento donde explica la técnica, el manejo del paciente y sus posibles complicaciones.
4. Responder adecuadamente a las preguntas que le sean planteadas sobre dicho procedimiento una vez finalizada su exposición.

2. CIRUGÍA DE LA VIA LAGRIMAL EXTERNA

Requisitos para la acreditación:

1. Realización como ayudante de 10 cirugías.
2. Realización como primer cirujano de 5 cirugías.
3. Presentación por escrito de dossier evaluable sobre el procedimiento donde explica la técnica, el manejo del paciente y sus posibles complicaciones.
4. Responder adecuadamente a las preguntas que le sean planteadas sobre dicho procedimiento una vez finalizada su exposición.

3. CIRUGÍA PLÁSTICA DEL PÁRPADO

Requisitos para la acreditación:

1. Realización como ayudante de 20 cirugías.
2. Realización como primer cirujano de 5 cirugías.
3. Presentación por escrito de dossier evaluable sobre el procedimiento donde explica la técnica, el manejo del paciente y sus posibles complicaciones.
4. Responder adecuadamente a las preguntas que le sean planteadas sobre dicho procedimiento una vez finalizada su exposición.

3. ANESTESIA OCULAR PERIBULBAR Y RETROBULBAR

1. Realización como ayudante de 5 anestésias peribulbares y 5 retrobulbares.
2. Realización autónoma supervisada de 10 anestésias peribulbares y 10 retrobulbares.
3. Presentación por escrito de dossier evaluable sobre el procedimiento donde explica la técnica, el manejo del paciente y sus posibles complicaciones.
4. Responder adecuadamente a las preguntas que le sean planteadas sobre dicho procedimiento una vez finalizada su exposición.

Calendario y objetivo docentes: cuarto año (R4).

PRIMER CUATRIMESTRE: JUNIO – SEPTIEMBRE

ROTACIÓN: CÓRNEA Y ÓRBITA OCULAR

CONTENIDO DE LA ROTACIÓN:

LUNES	COR 1
MARTES	RET 1
MIÉRCOLES	COR 2
JUEVES	UCSI 3
VIERNES	UCSI 4

Contenido teórico-práctico de la rotación:

- Cirugía del trasplante corneal.
- Cirugía del queratocono.
- Cross-linking.
- Tratamiento de las perforaciones corneales.
- Uso de endoret en cirugía del polo anterior.
- Uso de membrana amniótica en cirugía del polo anterior.
- Corrección del astigmatismo en la cirugía de la catarata.

Objetivos quirúrgicos de la rotación:

- Marcado corneal previo a trepanación.
- Sutura de botón donante.
- Implante de anillos intraestromales.
- Cirugía incisional del astigmatismo.
- Implante de LIO tórica.
- Recubrimientos conjuntivales.
- Evisceraciones y enucleaciones.

Lecturas recomendadas:

1. CORNEA: especialmente capítulos correspondientes a la cirugía de superficie y

- polo anterior y técnicas de trasplante corneal.
2. Krachmer.
 3. Keratoconus: Recent Advances in Diagnostic and treatment. Editor: Jorge. Alió, Editorial Srpinger.
 4. ORBITA: 4 capítulos que tiene de órbita el libro Techniques in Ophtalmic Plastic Surgery. JA Nerad

SEGUNDO CUATRIMESTRE: OCTUBRE – ENERO

ROTACIÓN: GLAUCOMA / NEUROFTALMOLOGÍA

CONTENIDO DE LA ROTACIÓN:

LUNES	GLA 1
MARTES	RET 1
MIERCOLES	UCSI 4
JUEVES	UCSI 4
VIERNES	GLA 3

Contenido teórico-práctico de la rotación:

- Cirugía MIGS del glaucoma.
- Cirugía no perforante del glaucoma.
- Cirugía perforante del glaucoma.
- Antimetabolitos en cirugía del glaucoma.
- Causas y manejo de las complicaciones de la cirugía del glaucoma.

Objetivos quirúrgicos de la rotación:

- Creación de colgajo conjuntival con base en fórnix.
- Creación de tapete escleral.
- Implante de dispositivos MIGS: express, xen, istent.
- Realización de esclerectomía penetrante.

Lecturas recomendadas:

1. Glaucomas, etiology, diagnosis and management. Benjamin Boyd.

TERCER CUATRIMESTRE: FEBRERO – MAYO

ROTACIÓN: RETINA Y UVEÍTIS

CONTENIDO DE LA ROTACIÓN:

LUNES	UCSI 3
MARTES	RET 1
MIÉRCOLES	UCSI 3
JUEVES	UCSI 4
VIERNES	PMAC

Contenido teórico-práctico de la rotación:

- Cirugía del desprendimiento de retina: conocimiento de la técnica.
- Cirugía de la membrana epirretiniana: conocimiento de la técnica.
- Cirugía del síndrome de tracción vítreo-macular: conocimiento de la técnica.
- Cirugía del agujero macular: conocimiento de la técnica.
- Conocimiento de tamponadores y sustitutos vítreos y sus indicaciones de uso.
- Manejo de las complicaciones de la cirugía del polo anterior.
- Manejo de paciente postoperatorio complejo.
- Manejo de complicaciones postoperatorias tras vitrectomía.
- Seguimiento de pacientes intervenidos de patología vitreoretiniana y alta de proceso bajo supervisión

Objetivos quirúrgicos de la rotación:

- Colocación de trócares.
- Implante de banda escleral.
- Realización de vitrectomía central.
- Realización de anestesia retrobulbar y peribulbar.
- Cirugía de la catarata.

Lecturas recomendadas:

1. Retina. Ryan. Ed Marban
2. Nussenblat uveitis.

Evaluación por competencias cuarto año (R4):

Al final del primer año de residencia podrán quedar evaluadas y acreditadas las aptitudes del residente para los siguientes procedimientos:

1. Cirugía de la catarata.
2. Cirugía del glaucoma.
3. Cirugía de la ptosis palpebral.
4. Vitrectomía básica.
5. Queratoplastia penetrante.

1. CIRUGÍA DE LA CATARATA

Requisitos para la acreditación:

1. El residente debe acreditar la asistencia como ayudante a al menos 100 intervenciones de la catarata durante los primeros 3 años de residencia.
2. Debe ser capaz de acreditar la realización de forma autónoma y bajo supervisión de al menos 80 cirugías.
3. Presentación por escrito de dossier evaluable sobre el procedimiento donde explica la técnica, el manejo del paciente y sus posibles complicaciones.
4. Responder adecuadamente a las preguntas que le sean planteadas sobre dicho procedimiento una vez finalizada su exposición.

2. CIRUGÍA DEL GLAUCOMA

Requisitos para la acreditación:

1. El residente debe acreditar la asistencia como ayudante a al menos 50 intervenciones de la catarata durante los años de residencia.
2. Debe ser capaz de acreditar la realización de forma autónoma y bajo supervisión de al menos 10 cirugías.
3. Presentación por escrito de dossier evaluable sobre el procedimiento donde explica la técnica, el manejo del paciente y sus posibles complicaciones.
4. Responder adecuadamente a las preguntas que le sean planteadas sobre dicho procedimiento una vez finalizada su exposición.

3. CIRUGÍA DE LA PTOSIS PALPEBRAL

Requisitos para la acreditación:

1. Realización como ayudante de 5 cirugías.
2. Realización como primer cirujano de 5 cirugías.
3. Presentación por escrito de dossier evaluable sobre el procedimiento donde explica la técnica, el manejo del paciente y sus posibles complicaciones.
4. Responder adecuadamente a las preguntas que le sean planteadas sobre dicho procedimiento una vez finalizada su exposición.

4. VITRECTOMÍA BÁSICA

Requisitos para la acreditación:

1. El residente debe acreditar la asistencia como ayudante a al menos 50 intervenciones de retina durante los años de residencia.
2. Realización como primer cirujano bajo supervisión de al menos 3 vitrectomías que deberá seleccionar el adjunto responsable.
3. Presentación por escrito de dossier evaluable sobre el procedimiento donde explica la técnica, el manejo del paciente y sus posibles complicaciones.
4. Responder adecuadamente a las preguntas que le sean planteadas sobre dicho procedimiento una vez finalizada su exposición.

5. QUERATOPLASTIA PENETRANTE

Requisitos para la acreditación:

1. El residente debe acreditar la asistencia como ayudante a al menos 50 intervenciones de retina durante los años de residencia.
2. Realización como primer cirujano bajo supervisión de al menos 3 queratoplastias profundas penetrantes que deberá seleccionar el adjunto responsable.
3. Presentación por escrito de dossier evaluable sobre el procedimiento donde explica la técnica, el manejo del paciente y sus posibles complicaciones.
4. Responder adecuadamente a las preguntas que le sean planteadas sobre dicho procedimiento una vez finalizada su exposición.

Cuadro de actividad del tutor (carácter mensual):

	Actividad	Tiempo
Lunes	Docencia, cirugía de retina	6-8 horas
Martes	Docencia, cirugía de catarata	6-8 horas
Miércoles	Docencia, consulta de retina	6-8 horas
Jueves	Tutorías	2-3 horas
Viernes	Competencias, I+D	2 horas