



Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales en España

## **Máster en:**

### **Retina**

**Interuniversitario**

**Centros:**

Facultad de Medicina

**Instituto de Oftalmobiología Aplicada (IOBA)**

**Universidad de Valladolid**

Facultad de Medicina

**Universidad Autónoma de Barcelona**

Facultad de Medicina

**Universidad de Santiago de Compostela**



**Índice de la memoria:**

Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre

La Universidad de Valladolid, establece dos tipos de apoyo en la elaboración de esta memoria, la aportación de puntos de carácter institucional que serán incluidos íntegramente o bien servirán de base para que el Centro los adapte (los puntos marcado en rojo y rojo claro), y la elaboración de una serie de consejos, recomendaciones y obligaciones descritos en la "Guía de grado y master" elaborada al efecto.

Los centros deben trabajar los puntos marcados en gris y adaptar, si es necesario, los marcados en rojo claro.

**0 Personas asociadas a la solicitud**

Representante legal de la Universidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Responsable del título	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**1 Descripción del título**

1.1 Datos básicos

a. Nivel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Denominación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. El título incluye menciones o especialidades	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Rama de conocimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Código ISCED	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Profesiones para las que capacita una vez obtenido el título	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. La titulación es conjunta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.2 Distribución de Créditos en el Título

a. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	-------------------------------------	--------------------------

1.2 Datos asociados al Centro

a. Tipos de enseñanza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Plazas de nuevo ingreso ofertadas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Número de créditos de matrícula por estudiante y periodo lectivo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
d. Normativa de permanencia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
e. Lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**2 Justificación**

2.1 Justificación del título.

a. Interés académico, científico o profesional del mismo.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Normas reguladoras del ejercicio profesional.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Referentes externos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2 Procedimientos de consulta internos y externos.

a. Procedimientos de consulta internos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Procedimientos de consulta externos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.3 Diferenciación de títulos dentro de la misma Universidad

**3 Objetivos**

3.1 Competencias

**4 Acceso y admisión de estudiantes**

4.1 Sistemas de:

a. Información previa a la matriculación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Procedimientos de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

4.2 Requisitos de acceso y criterios de admisión:

a. Acceso y admisión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Condiciones o pruebas de acceso especiales	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.3 Sistemas accesibles de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados.

4.4 Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad.

a. Transferencia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
b. Reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

4.5 Curso puente o de adaptación al Grado (opcional)

4.6 Complementos de formación para Master (opcional)

**5 Planificación de las enseñanzas**

## 5.1 Descripción general del plan de estudios:

- a. Descripción general del plan de estudios
- b. Movilidad de estudiantes propios y de acogida:

b.1 Procedimientos para la organización de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida.

b.2 Sistema de reconocimiento y acumulación de créditos ECTS.

b.3 Convenios de colaboración y experiencia del centro en movilidad de estudiantes propios y de acogida.

c. Procedimientos de coordinación docente horizontal y vertical del plan de estudios

## 5.2 Estructura del Plan de Estudios

**6 Personal académico**

## 6.1 Personal académico disponible:

- a. Personal docente e investigador.
- b. Previsión de profesorado y recursos humanos necesarios
- c. Adecuación del profesorado

## 6.2 Otros recursos humanos disponibles

Descripción de asignaturas y posibles áreas de conocimiento (Información sólo para la UVa)

## 6.3 Mecanismos para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con disc.

**7 Recursos materiales y servicios**

## 7.1 Justificación de los medios materiales y servicios disponibles:

- a. Descripción de los medios materiales y servicios disponibles.
- b. Justificación los medios descritos son adecuados para desarrollar las actividades planificadas.
- c. Justificación de que los medios descritos cumplen los criterios de accesibilidad.
- d. Justificación de los mecanismos de mantenimiento, revisión y óptimo funcionamiento de los medios.

## 7.2 Previsión de adquisición de los recursos materiales en el caso de no disponer de ellos en la actualidad.

**8 Resultados previstos**

## 8.1 Tasas:

- a. Tasa de graduación
- b. Tasa de abandono
- c. Tasa de eficiencia

## 8.2 Procedimiento general de la Universidad para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje.

**9 Sistema de garantía de la calidad**

## 9.1 Responsables del sistema de garantía de la calidad del plan de estudios.

## 9.2 Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado.

## 9.3 Procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad.

## 9.4 Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación.

## 9.5 Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados.

## 9.6 Criterios específicos en el caso de extinción del título.

## 9.7 Mecanismos para asegurar la transparencia y la rendición de cuentas.

**10 Calendario de implantación**

## 10.1 Cronograma de implantación del título.

## 10.2 Procedimiento de adaptación de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios.

## 10.3 Enseñanzas que se extinguen por la implantación del correspondiente título propuesto.

**Anexos: (Los anexos dependen de cada titulación)**

## I Normas de permanencia de la Universidad de Valladolid.

## II Fichas de Asignaturas

## III Currículos del personal docente.

## IV Convenio entre Universidades



## Descripción del título

### 1.1 Datos básicos

#### a. Nivel

Grado

Máster

#### b. Denominación

Máster en Retina  
Por la Universidad de Valladolid

#### c. El título incluye menciones o especialidades

Sí  No

##### Menciones o especialidades

Indicar las menciones o especialidades:

Menciones (grados)

Especialidades (másteres)

- Especialidad Médico Quirúrgica:** Si desarrolla la Materia 4: Prácticas Médico Quirúrgicas > Itinerario Médico Quirúrgico
- Especialidad Médica:** Si desarrolla la Materia 5: Prácticas Observacionales > Itinerario Médico

#### d. Rama de conocimiento

Artes y Humanidades

Ciencias

Ciencias de la salud

Ciencias sociales y jurídicas

Ingeniería y arquitectura

#### e. Código ISCED

#### f. Profesiones para las que capacita una vez obtenido el título.

El título está vinculado a alguna profesión

Sí  No

Indica las profesiones concretas:

#### g. La titulación es conjunta:

Sí  No

¿Se ha firmado el convenio entre Universidades implicadas?

Sí  No

Indica las Universidades que participan en el título y el centro responsable:

##### Universidad

##### Centro responsable

Universidad de Valladolid

Facultad de Medicina

Universidad de Santiago de Compostela

Facultad de Medicina

Universidad Autónoma de Barcelona

Facultad de Medicina

Indica la universidad responsable de:

En el caso de convenio internacional, señalar la Universidad española responsable.

La custodia de los expedientes:

Universidad de Valladolid

Universidad de Santiago de Compostela

Universidad Autónoma de Barcelona

La expedición del título:

Universidad de Valladolid

Universidad de Santiago de Compostela

Universidad Autónoma de Barcelona



## Máster en Retina

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

¿El convenio recoge los mecanismos de extinción del plan de estudios?  
¿El convenio describe las responsabilidades de cada universidad?

Sí  No   
Sí  No

### 1.2 Distribución de Créditos en el Título

#### a Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia.

		Total créditos ECTS: 60
Tipo de materia:	Formación básica	
	Obligatorias	38
	Optativas	16
	Prácticas externas	
	Trabajo fin de grado	6

### 1.3 Datos asociados al Centro

**Centro\***: Facultad de Medicina  
Instituto Universitario de Oftalmobiología Aplicada (IOBA)

Dirección postal: Paseo de Belén nº 17  
Código postal: 47011  
Población: Valladolid  
Provincia: Valladolid  
Correo electrónico: [pastor@ioba.med.uva.es](mailto:pastor@ioba.med.uva.es)  
Teléfono: 983423723  
Fax: 983423723

Presencial   
Semipresencial   
A distancia

#### a. Tipo de enseñanza:

5
5
5
5

#### b. Plazas de nuevo ingreso ofertadas

Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el primer año de implantación:  
Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el segundo año de implantación:  
Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el tercer año de implantación:  
Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el cuarto año de implantación:

#### c. Número de créditos de matrícula por estudiante y período lectivo

	Tiempo Completo		Tiempo Parcial	
	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima
Primer curso	30	60	30	54
Resto de cursos				

#### d. Normativa de permanencia

Se aplican las normas de permanencia de la universidad coordinadora: Universidad de Valladolid:

<http://www.uva.es/opencms/contenidos/gobiernoUVA/Vicerrectorados/bak/VicerrectoradoCalidadInnovacion/NormasPermanencia/NormasPermanenciaUVA>

#### e. Lengua(s) utilizada(s) a lo largo del proceso formativo

Español

\* Se indicará toda la información relativa a los apartados (a, b, c, d y e) en cada centro donde sean impartidas las enseñanzas conducentes al título.



**Centro\***: Facultad de Medicina  
Universidad de Santiago de Compostela

Dirección postal:

Código postal:

Población:

Provincia:

Correo electrónico:

Teléfono:

Fax:

**a. Tipo de enseñanza:**

Presencial   
Semipresencial   
A distancia

**b. Plazas de nuevo ingreso ofertadas**

Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el primer año de implantación:

5

Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el segundo año de implantación:

5

Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el tercer año de implantación:

5

Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el cuarto año de implantación:

5

**c. Número de créditos de matrícula por estudiante y período lectivo**

	Tiempo Completo		Tiempo Parcial	
	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima
Primer curso	30	60	30	54
Resto de cursos				

**d. Normativa de permanencia**

Se aplican las normas de permanencia de la universidad coordinadora: Universidad de Valladolid:

<http://www.uva.es/opencms/contenidos/gobiernoUVA/Vicerrectorados/bak/VicerrectoradoCalidadInnovacion/NormasPermanencia/NormasPermanenciaUVa>

**e. Lengua(s) utilizada(s) a lo largo del proceso formativo**

Español

\* Se indicará toda la información relativa a los apartados (a, b, c, d y e) en cada centro donde sean impartidas las enseñanzas conducentes al título.



## Máster en Retina

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

**Centro\***: Facultad de Medicina  
Universidad Autónoma de Barcelona

Dirección postal:

Código postal:

Población:

Provincia:

Correo electrónico:

Teléfono:

Fax:

**a. Tipo de enseñanza:**

Presencial   
Semipresencial   
A distancia

**b. Plazas de nuevo ingreso ofertadas**

Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el primer año de implantación:

5

Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el segundo año de implantación:

5

Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el tercer año de implantación:

5

Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el cuarto año de implantación:

5

**c. Número de créditos de matrícula por estudiante y período lectivo**

	Tiempo Completo		Tiempo Parcial	
	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima
Primer curso	30	60	30	54
Resto de cursos				

**d. Normativa de permanencia**

Se aplican las normas de permanencia de la universidad coordinadora: Universidad de Valladolid:

<http://www.uva.es/opencms/contenidos/gobiernoUVA/Vicerrectorados/bak/VicerrectoradoCalidadInnovacion/NormasPermanencia/NormasPermanenciaUVA>

**e. Lengua(s) utilizada(s) a lo largo del proceso formativo**

Español

\* Se indicará toda la información relativa a los apartados (a, b, c, d y e) en cada centro donde sean impartidas las enseñanzas conducentes al título.



## 2 Justificación

### 2.1 Justificación del título.



Guía de apoyo para la elaboración de la Memoria de Verificación de Títulos oficiales universitarios. Página 13 a 18. Apartado 2

#### a Interés académico, científico o profesional del mismo.

En España, desde la década de los 80 existe el sistema de residencia para acceder al título de especialista en Oftalmología lo que ha contribuido sin duda, a mejorar la cualificación de estos profesionales. Sin embargo no se ha avanzado desde entonces en su desarrollo y en estos momentos existe un profundo desnivel con lo que ocurre en otros países de nuestro entorno, donde tras el periodo de residencia, se ofrece al oftalmólogo que lo deseé la posibilidad de sub-especializarse en campos concretos, uno de ellos el de la "retina". Con el afán de cubrir esta necesidad, la universidad de Valladolid inicio en 1998 los estudios de Máster profesionalizador en Retina, primero como título propio y posteriormente como Máster Oficial (2006) y que fue verificado por la ANECA el 17 de marzo de 2009.

La necesidad de formar a este tipo de profesionales es evidente y va en aumento. Más del 25% de las enfermedades oculares atendidas en cualquier hospital están relacionadas con la patología de la retina. Tres de las cuatro causas más importantes de ceguera en los países desarrollados son consecuencia de complicaciones retinianas: retinopatía diabética, degeneración macular asociada a la edad y miopía patológica. Baste como muestra el indicar que más del 6% de la población española padece diabetes y que la cifra va en aumento, esperándose que el 10% de la población de la Unión Europea padezca esta enfermedad en el año 2025. Por otra parte más de 700.000 personas padecen en España degeneración macular asociada a la edad y 3 millones más están en riesgo de desarrollarla. Por ultimo 1.400.000 españoles padecen miopía patológica, que sigue constituyendo la causa más frecuente de afiliación a la ONCE.

Pero además en España se producen anualmente más de 9.000 desprendimientos de retina y más de 180.000 oclusiones venosas retinianas, por citar dos enfermedades retinianas más.

Como ya se ha mencionado en otros países (EEUU, Canadá, Reino Unido o Australia, por citar algunos), existe una formación reglada post-residencia lo que no ocurre en España donde en un estudio llevado a cabo por el IOBA de la Universidad de Valladolid, se comprobó que menos de un 10% de los oftalmólogos que aseguran dedicarse a la patología de la retina han seguido algún tipo de estudios reglados y reconocidos. Y la mayoría de esos pocos especialistas que han accedido a ese tipo de formación lo han hecho fuera de nuestro país.

Conscientes de esa necesidad, la Sociedad Española de Retina y Vítreo (SERV), suscribió un convenio de colaboración con la Universidad de Valladolid, para apoyar este máster creando en 2009 una "comisión de máster" que teniendo en cuenta las recomendaciones de la "Association of University Professors in Ophthalmology" de los EEUU ha definido los requisitos mínimos que debe reunir el mencionado máster para asegurar la capacitación teórica y práctica de quienes lo realicen.

Ese documento ha servido de base para las modificaciones que ahora se proponen.

A lo largo de 2011 se ha gestionado con la Dirección General de Recursos Humanos del Sacyl (Sanidad de Castilla y Leon) de la Consejería de Sanidad, la incorporación del Hospital Clínico Universitario al programa práctico de este máster, estando prevista la incorporación de otros hospitales de la red pública. El Hospital ha sido acreditado por la SERV para este cometido.

Y por otra parte, los catedráticos de Oftalmología de las Universidades de Santiago de Compostela y Autónoma de Barcelona, han mostrado su interés en desarrollar este "máster interuniversitario" que ahora se propone. De esa manera se ampliaría el número de alumnos que no puede ser muy elevado, ya que tiene que mantenerse una proporción adecuada entre cada alumno y el número de pacientes de patología



retinianas y el número de intervenciones quirúrgicas del centro donde realice las prácticas, tal y como se recoge en el documento de la SERV.

a.1. Normas reguladoras del ejercicio profesional.

La Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias regula los aspectos básicos de las profesiones sanitarias tituladas en lo que se refiere a su ejercicio por cuenta propia o ajena, a la estructura general de la formación de los profesionales, al desarrollo profesional de éstos y a su participación en la planificación y ordenación de las profesiones sanitarias. Asimismo, establece los registros de profesionales que permitan hacer efectivo los derechos de los ciudadanos respecto a las prestaciones sanitarias y la adecuada planificación de los recursos humanos del sistema de salud.

Las disposiciones de esta Ley son aplicables tanto si la profesión se ejerce en los servicios sanitarios públicos como en el ámbito de la sanidad privada.

Por otra parte, BOE número 276 de 16/11/2009, páginas 97529 a 97544 publica la guía de formación de la especialidad en la que no se recoge la existencia de sub-especialidades ni la de un periodo formativo reglado tras los cuatro años de especialidad.

No obstante el Ministerio de Sanidad, en la ya mencionada Ley 44/2003 de 21 de noviembre recoge en su articulado la existencia de las denominadas áreas de capacitación específica.

Áreas de Capacitación Específica.

**Artículo 24.** 1. El Gobierno, de acuerdo con el procedimiento señalado en el [artículo 16.1](#), podrá establecer Áreas de Capacitación Específica dentro de una o varias Especialidades en Ciencias de la Salud.

2. El Diploma de Área de Capacitación Específica tiene carácter oficial y validez en todo el territorio del Estado. Se expedirá por el Ministerio de Sanidad y Consumo y su posesión será necesaria para utilizar de modo expreso la denominación de especialista con capacitación específica en el área. Podrá ser valorado como mérito para acceder a puestos de trabajo de alta especialización en centros o establecimientos públicos y privados.

**Artículo 25.** Formación en Áreas de Capacitación Específica.

Reglamentariamente se establecerán los supuestos y requisitos para que los Especialistas en Ciencias de la Salud puedan acceder al Diploma de Área de Capacitación Específica, siempre que dicha área se hubiera constituido en la especialidad correspondiente, y acrediten, al menos, cinco años de ejercicio profesional en la especialidad.

El acceso al indicado diploma podrá producirse mediante una formación programada, o a través del ejercicio profesional específicamente orientado al área correspondiente, acompañado de actividades docentes o discentes de formación continuada en dicha área, y, en todo caso, tras la evaluación de la competencia profesional del interesado de acuerdo con los requerimientos previstos en el [artículo 29](#).

Este máster aspira a convertirse en la pieza fundamental de la formación a la que hace referencia este articulado.



a.2. Referentes externos a la Universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta.

Sociedad Española de Retina y Vítreo que mantiene un convenio de apoyo al máster desde 2009

The Royal College of Ophthalmologists, Trainee Selected Component guidance, Junio 2011

En 2011 se ha establecido los contactos iniciales para que el programa sea también homologado por la

Sociedad Argentina de Retina y Vítreo

## 2.2 Procedimientos de consulta internos y externos.

### a Descripción de los procedimientos de consulta internos

El desarrollo de este Máster se apoya en varios niveles de consulta:

1) Reuniones internas entre el personal docente del IOBA, así como del resto de universidades implicadas, incluyendo reuniones globales, reuniones a nivel de asignatura y reuniones de la Comisión Académica local e inter-universitaria del Máster. La comunicación electrónica entre los profesores de las distintas asignaturas y la coordinación del Máster es fluida y frecuente.

2) Consultas a distintos colectivos de la Universidad de Valladolid y el resto de universidades implicadas:

1. Los actuales estudiantes del título.
2. Estudiantes de cuarto curso de la Licenciatura de Medicina.
3. Estudiantes pertenecientes a la Academia de Estudiantes Internos que realizan un rotatorio pre-clínico en el IOBA.
4. Alumnos del Máster en Ciencias de la Visión que a su vez son Médicos Residentes Internos de distintos hospitales de la Comunidad
5. Estudiantes de último año de sus estudios con becas de colaboración en tareas de investigación en el IOBA.

Estas consultas se realizan a través de reuniones específicas y del intercambio personal de conversaciones y permiten identificar cada año diferentes aspectos de posible mejora en el desarrollo Máster relacionados con lo siguiente:

- Qué esperan los estudiantes de este Máster.
- Cómo se valoran sus contenidos.
- Cuáles son los puntos fuertes y débiles del Máster.

3) Las modificaciones y mejoras discutidas y aprobadas por la Comisión Académica del Título se presentan para su evaluación y aprobación por parte de la Comisión de Docencia y Doctorado del IOBA y su ratificación por parte del Consejo de Instituto.

### b Descripción de los procedimientos de consulta externos

El siguiente cuadro resume las consultas externas que se realizan habitualmente:

Público objetivo	Medio de participación
A través de la Sociedad Española de Retina	▪ Conversaciones técnicas sobre las necesidades



Vítreo	formativas de los profesionales de la subespecialidad.
Empresas e instituciones relacionadas con la visión	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ A través de un proceso de información y consulta para la evaluación y revisión del Plan.</li><li>▪ A través de la consulta de opinión a las empresas e instituciones que habitualmente colaboran con el IOBA, especialmente aquellas que dan nombre a las Cátedras de Empresa.</li><li>▪ A través de sondeos de opinión de las necesidades de recursos humanos realizados a las empresas de los sectores relacionados.</li><li>▪ A través de un proceso de información y consulta a diversas asociaciones y colegios profesionales.</li></ul>
Profesionales de prestigio y Profesores de otras Universidades españolas y extranjeras	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ A través de un proceso de información y consulta para la evaluación y revisión del Plan.</li></ul>
Titulados Universitarios	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ A través del seguimiento de titulados universitarios para la evaluación de la satisfacción con la titulación.</li></ul>

Pero además se mantiene desde 2005 un proyecto denominado Retina 2, apoyado por la SERV y mediante el cual se han ido realizando encuestas a oftalmólogos en ejercicio, con el fin de determinar las carencias y necesidades de formación de los “especialistas en retina”. Las conclusiones de esas encuestas han dado lugar a diferentes trabajos publicados:

Fernández I, Rojas I, Pastor JC, Gómez Ulla Fco, Piñero A. Encuesta nacional sobre la cirugía vitreo-retiniana y la atención de los desprendimientos de retina regmatógenos en España. Proyecto Retina 2. [Nacional survey on vitreoretinal surgery and the management of rhegmatogenous retinal detachments in Spain. Project Retina 2] Arch Soc Esp Oftalmol 2006;81:635-640

Rojas J, Fernandez I, Pastor JC, Gómez-Ulla F, Piñero A. Manejo de los desprendimientos de retina regmatógenos urgentes en el sistema nacional de Salud de España. Proyecto Retina 2. [Urgent retinal detachment management by the National Health system of Spain. Project Retina 2]. Arch Soc Esp Oftalmol 2007; 82:279-284

Pastor JC, Fernández I, Barragán S, Coco R, Sanabria RM, Rodríguez de la Rúa E, Rojas J, Sánchez D, Fernández R. Formación y actividad clínica de los retinólogos en España: un primer acercamiento. Proyecto Retina 2. Análisis descriptivo. [Training and clinical activity of the Spanish retinologists: a preliminary approach. Retina 2 project. Descriptive analysis] Arch Soc Esp Oftalmol 2009; 84:75-84

Pastor JC, Fernandez I, Rojas J, Coco R, Sanabria RM, Rodríguez de la Rua E, Sanchez D, Valverde C, Sala A. Training and professional profile of retinologists in Spain: Retina 2 project, Report 4. Clinical Ophthalmology 2011:5:483-490

### 2.3 Diferenciación de títulos dentro de la misma Universidad.

No existen títulos similares con esta subespecialidad dentro de nuestra Universidad.



### 3 Competencias.

#### 3.1 Objetivos

Los objetivos específicos en la formación de los retinólogos supondrán la formación de profesionales capaces de indicar y realizar actividades dirigidas a la promoción, mantenimiento y recuperación de la salud en el contexto particular de las enfermedades de la retina, la coroides y el vítreo, a través de:

- La prevención de estas enfermedades, considerando el entorno social en el que se originan.
- El diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los pacientes que padecen estas enfermedades.
- El enjuiciamiento y pronóstico de los procesos retinianos, coroideos y vítreos.

Para ello, se proporcionará al estudiante del máster en retina formación en:

1. El método científico como estructura del pensamiento y los fundamentos científicos necesarios para la resolución de problemas clínicos.
2. Habilidades clínicas adecuadas para la ulterior formación especializada en esta subespecialidad de la Oftalmología.
3. Capacidad de reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y la repercusión económica en sus actuaciones.
4. Habilidades de comunicación: escuchar con atención, obtener y sintetizar información; redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros; comunicarse de modo efectivo y claro, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
5. Entrenamiento en la obtención, valoración crítica y aplicación de la información biomédica a las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
6. Formación en valores profesionales: responsabilidad ante sí mismo, ante el enfermo, ante los compañeros de profesión y ante la sociedad para el servicio que le ha sido encomendado.

#### 3.2 Competencias.

Al final del Máster de Retina el alumno deberá:

##### COMPETENCIAS GENERALES

- G1 Ser capaz de comprender los principios de vanguardia del diagnóstico y manejo de las enfermedades de la subespecialidad junto con la habilidad de investigar en ellos y aplicar esos principios.
- G2 Ser capaz de detectar, pronosticar y aplicar los procedimientos clínico-quirúrgicos específicos de los procesos vitroretinianos y coroides.
- G3 Será capaz de definir la estrategia de organización más adecuada y planificar la actividad de consulta y quirófano en el ámbito de las patologías vítreo-retinianas., organizando, material, equipos técnicos y recursos humanos.
- G4 Redactar historias clínicas y utilizar otros registros médicos de forma comprensible a terceros, para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
- G5 Comunicarse con empatía, de modo efectivo, preciso y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- G6 Establecer una comunicación eficaz con otros profesionales en la gestión conjunta de pacientes

##### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS



### Competencias en conocimientos teórico-técnicos

- ETT1 Comprender y reconocer la estructura y función normal del globo ocular en general y de la retina, coroides y vítreo en particular, a nivel molecular, celular y tisular, en las distintas etapas de la vida, en distintas razas y en ambos性.
- ETT2 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre la retina, coroides y vítreo.
- ETT3 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función de la retina, coroides y vítreo
- ETT4 Conocer y ser capaz de identificar las estructuras anatómicas y microscópicas implicadas en la enfermedad y ser capaz de diferenciar la normalidad de los procesos patológicos más frecuentes de la patología vítreo-retiniana.
- ETT5 Comprender las estructuras anatómicas y microscópicas, los mecanismos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas realizadas en las enfermedades retinianas, coroideas y vítreas basándose en la evidencia científica disponible.
- ETT6 Comprender y reconocer los agentes causales y factores de riesgo que determinan los estados de salud retiniana, coroidea y vítreo, tanto los genéticos como los dependientes del sexo, del estilo de vida, así como los demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales
- ETT7 Comprender y reconocer los mecanismos de acción, indicaciones y contraindicaciones de los fármacos e intervenciones terapéuticas utilizados en el manejo de la patología retiniana, coroidea y vítreo.
- ETT8 Conocer los criterios terapéuticos de la patología retino-vítreo y coroidea basados en protocolos científicamente desarrollados, siempre que éstos existan.
- ETT9 Reconocer los efectos oculares adversos derivados de la medicación sistémica y la capacidad crítica de evaluar la eficacia, seguridad y relación coste/beneficio de los nuevos tratamientos intraoculares
- ETT10 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud y asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- ETT11 Adquirir conocimientos básicos sobre los Sistemas Nacionales de Salud y la legislación sanitaria vigente

### Competencias procedimentales

- EP1 Obtener y elaborar una historia clínica oftalmológica que contenga toda la información relevante de forma comprensible a terceros.
- EP2 Realizar un examen oftalmológico adecuado de un paciente con patología retiniana médica o quirúrgica, coroidea o vítreo, con la capacidad de adaptar la secuencia del examen clínico al perfil y estado sanitario del paciente
- EP3 Elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada derivada de la observación y la relación entre signos y síntomas visuales y oculares, para después realizar un diagnóstico diferencial, relacionando los resultados de las pruebas instrumentales en cada caso clínico.
- EP4 Reconocer y tratar las situaciones que ponen la visión en peligro inmediato, así como aquellas otras que exigen atención inmediata.
- EP5 Indicar y aplicar la terapia médica, física o quirúrgica más adecuada y convenientemente actualizada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes que afectan a las retina, la coroides y el vítreo; y



enumerar los criterios terapéuticos basados en protocolos científicamente desarrollados.

- EP6 Establecer el pronóstico aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica
- EP7 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica, tanto a nivel individual como comunitario
- EP8 Plantear y proponer las medidas de rehabilitación visual adecuadas cuando el paciente ha perdido función visual de forma irreversible

### Competencias de investigación

- EI1 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- EI2 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- EI3 Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
- EI4 Ser capaz de extraer la actividad clínica en la subespecialidad, a aspectos que puedan ser tratados como casos de investigación.
- EI5 Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, todo ello siguiendo el método científico.
- EI6 Adquirir la formación básica para poder desarrollar una adecuada actividad investigadora.
- EI7 Analizar críticamente y con criterios científicos las innovaciones técnicas y tecnológicas en el campo de la patología vitreo- retiniana y coroidea, aceptarlas y aprender su uso adecuado cuando sea pertinente.



## 4 | Acceso y admisión de estudiantes.

Sin perjuicio de las acciones realizadas en materia de información, acceso y admisión de los estudiantes interesado en el presente título por las universidades que lo imparten, es responsabilidad de la Universidad de Valladolid, como Universidad coordinadora, el establecer los mecanismos y medios de información necesarios.

La Universidad de Valladolid se ocupa de los potenciales estudiantes que pueden acceder a sus títulos de Máster por los cauces establecidos en los procedimientos de acceso, ya sean estudiantes de grado, como de Máster, Doctorado, profesionales, etc, ya sea de nuestra Universidad como de otras universidades nacionales y extranjeras. Para ello, se llevan a cabo acciones de difusión e información de la oferta formativa de Máster y doctorado, previa a la matrícula en tres vertientes estratégicas:

- Difusión e información institucional, de carácter general.
- Difusión e información propia de los distintos centros que forman parte de la Universidad de Valladolid.
- Difusión por parte de los distintos departamentos y áreas de conocimientos o institutos universitarios de investigación, que configuren el contenido científico investigador o profesional de los distintos Máster.

La difusión e información previa a la matrícula de carácter institucional tienen como objetivo acercar la oferta formativa de posgrado al futuro estudiante, facilitándole información básica sobre la institución y, en particular, sobre su oferta formativa, así como los procedimientos de matriculación y condiciones específicas de acceso a cada titulación. Por otra parte, a través de diversas acciones, se diseñan materiales, mecanismos y métodos de información que faciliten esta tarea a todo miembro de la comunidad universitaria que asuma responsabilidades en este ámbito.

Entre las acciones previamente mencionadas se encuentran las siguientes:

- Presentación de la Universidad de Valladolid y de su oferta formativa de posgrado a través de:
  - Sesiones informativas entre los distintos estudiantes de grado de nuestra universidad sobre los estudios de posgrado existentes, los perfiles científicos investigadores y profesionales vinculados, las competencias más significativas, los programas de movilidad y de prácticas y las salidas profesionales. Estas sesiones las realiza personal técnico especializado de la universidad junto con profesorado de sus diversos centros.
  - Presentaciones de la oferta de posgrado a instituciones y asociaciones empresariales, tecnológicas y científicas, colegios profesionales, a través del plan de comunicación de la oferta de posgrado donde se especifica la oferta de interés para cada ámbito científico profesional.
  - Jornadas de puertas abiertas fomentando la participación de futuros estudiantes, empresas, centros de investigación, colegios profesionales e instituciones relacionadas...
  - Participación de la Universidad de Valladolid en las jornadas, ferias y canales de difusión relacionados con la formación universitaria, así como las específicas y especializadas para cada ámbito de interés científico profesional, con especial interés en ámbitos geográficos



- no cubiertos con las acciones anteriores, donde se difunde nuestra oferta en universidades distintas a las nuestras.
- Presentaciones de la Universidad de Valladolid a nivel internacional a través de las distintas acciones de difusión internacional donde se presenta la oferta formativa de posgrado.
  - Edición y difusión de material informativo en distintos formatos (papel, Web, digital,...) de la oferta formativa y de los servicios de la Universidad como, por ejemplo:
    - **Web UVa de Posgrado:** Web específica de la Universidad de Valladolid, donde se presenta la oferta formativa de posgrado, contenidos, competencias y características, así como se facilita la comunicación con los responsables de cada titulación y se facilita la información necesaria para la matriculación.
    - **Guía UVa de la oferta formativa de posgrado:** Guía que recoge en papel y Cd, toda la información sobre la oferta formativa de posgrado, así como requisitos de acceso, contenidos de la formación, salidas profesionales, itinerarios y medios de contacto.
    - **Folleto del título de posgrado:** Folleto informativo que desarrolla completamente la información específica de cada título de posgrado ampliando la información recogida en la Guía UVa de la oferta formativa de posgrado.
    - **Guías de la oferta formativa UVa:** La Universidad edita unas guías de los distintos centros a través de la cual se informa sobre las vías y notas de acceso, sobre planes de estudios, sobre asignaturas obligatorias y optativas, sobre programas de prácticas y de movilidad, sobre perfiles académicos y profesionales, sobre las competencias más destacadas a desarrollar, sobre salidas profesionales de las titulaciones contempladas y, finalmente, sobre los posibles estudios complementarios que pueden cursarse posteriormente.
    - **La guía de matrícula:** Esta guía recoge información sobre cada titulación en términos de organización curricular, requisitos y protocolos de matriculación, exigencias y compatibilidades, etc...
    - **La guía del estudiante:** Información específica sobre quién es quién y qué es qué en la Universidad de Valladolid, indicando expresamente cuáles son los servicios que se prestan y cómo acceder a ellos, así como cualquier otro tipo de información que se considere de interés para los estudiantes presentes y futuros.
    - **Una mirada a la UVa:** Se trata de un cuadriptico informativo sobre los datos más representativos de la Universidad: titulaciones y número de estudiantes, titulados, prácticas, etc.., incluyendo una descripción de sus centros y de sus servicios y logística más representativa, así como de grupos e institutos de investigación y sus resultados, departamentos y su composición, etc.
    - **La UVa en cifras:** Publicación anual que ofrece un riguroso tratamiento estadístico general de los aspectos más relevantes en el ámbito de la propia Universidad.
    - **El “centro” en cifras:** Información específica de cada centro en términos estadísticos, facilitando así conocer en detalle sus características.
    - **Información institucional en formato digital:** A través de múltiples canales adaptados al devenir tecnológico de los tiempos (Páginas Web, DVDs, USBs...) se proporciona la información relacionada en los apartados anteriores.
  - Presencia con stand propio en las ferias de formación más representativas, como **Aula** a nivel nacional, **Labora**, a nivel autonómico y otras ferias internacionales donde nuestra Universidad juega un papel relevante por sus acciones de difusión del español como lengua extranjera.



- Información presencial a través del **Centro de Orientación e Información al Estudiante**, el **Servicio de Estudiantes** y las **Secretarías de los Centros**, donde se atienden las dudas de los futuros estudiantes y se distribuyen los productos de información descritos previamente.
- Información directa y **online**, a través de los teléfonos de información de la universidad, los correos electrónicos de consulta y los mecanismos Web de petición de información. Consultas que son atendidas por los servicios descritos en el punto anterior y que facilitan la atención directa.

Por otra parte, la Universidad de Valladolid apoya que **cada centro**, ya sea con los medios institucionales antes mencionados o a través de su propia iniciativa, realice acciones de difusión e información previas a la matrícula con el objetivo de aprovechar sus conocimientos, contactos y medios para facilitar un acercamiento más profundo a su propia oferta formativa y sus servicios.

Se establecen mecanismos de coordinación de dichas acciones entre los servicios y agentes centrales de la universidad y los propios de los centros con el objetivo de conocer, coordinar y potenciar los esfuerzos de información y difusión. Para ello, se utiliza un **sistema Web** donde los centros incluyen las acciones que tienen planificadas así como los medios y productos de difusión de desarrollo propio, estableciendo una base de datos específica.

La tipología de acciones que el centro puede desarrollar con el objeto de mejorar la difusión e información previa a la matriculación se apoya en aquellas diseñadas institucionalmente, sin repetirlas. En cualquier caso, los centros pueden diseñar aquellas que consideren adecuadas apostando por un grado de innovación más oportuno. Aquellas acciones que sean consideradas de interés institucional, podrán ser extrapoladas para toda la universidad y pasar a formar parte de los mecanismos de difusión e información institucionales.

Estos mecanismos de difusión e información previa a la matrícula se estructuran a través de los vicerrectorados responsables en materia de estudiantes, ordenación académica, relaciones institucionales, planificación y calidad, y se desarrollan a través de los siguientes servicios:

- Vicerrectorado de Posgrado y Formación Continua.
- Gabinete de Comunicación.
- Servicio de Ordenación Académica, posgrado y tercer ciclo.
- Servicio de estudiantes.
- Centro de Orientación e Información al Estudiante (COIE).
- Gabinete de Estudios y Evaluación.
- Responsables de imagen corporativa, comunicación y prensa.
- Los recursos propios de los centros.

Por otra parte, se hace también especial hincapié en organizaciones, empresas, administraciones y asociaciones que forman parte de los agentes de interés de nuestra universidad y que, por tanto, deben ser objeto de la difusión e información sobre la oferta formativa, servicios, actividad investigadora... de nuestra universidad, facilitando de esta forma un mejor conocimiento de la misma desde las propias bases del entorno social en que se encuentra enmarcada.



Todas las acciones previstas se encuentran enmarcadas dentro de la estrategia general de la Universidad de Valladolid en materia de información, apoyo y orientación, tanto para los grados, como para los posgrado, al tener establecida una estrategia continua.

Esta estrategia plantea, entre otras, las acciones descritas en este punto a través del siguiente calendario de desarrollo, primero general, y para aquellas acciones concretas de información y orientación a la matrícula, concretaremos el calendario habitual.

¿Quién?	Formación previa	Formación Universitaria				Mercado Laboral
		Grado			Máster	
		1º	2º 3º	4º		
<b>1) Información y comunicación</b>						
Web UVa de posgrado	Gab. Comuni.					
Guía UVa de posgrado	Gab. Comuni.					
Folleto del Título Posgr.	Gab. Comuni.					
Guía oferta Uva	Ser. Estudiantes	Mayo, matrícula previo				
Guía de matrícula	Ser. Estudiantes	Mayo.				
Guía del estudiante	Ser. Estudiantes	Mayo.				
La Uva en cifras	Gab. Est. Eva.	Febrero				
Un vistazo a la Uva	Gab. Est. Eva.	Febrero				
"Titt'"Centro" en cifras	Gab. Est. Eva.	Febrero				
La Uva al día	Comunicación	Periódico.				
<b>2) Captación, acogida y adecuación.</b>						
Acciones Difusión	Vicerr. Posar. Pos.					
Antena de grado	Gab. Est. Eva.	Febrero				
Jorna.presentación Uva	Vic. Estudiantes	Octubre				
Jorna. puertas abiertas	Vic. Estudiantes	Enero - Abril				
Programa apoyo elección	V.Alu. Centros	Enero - Abril				
Conoce la Uva	Vic. Estudiantes	Enero - Abril				
Comprobación de nivel	Centros					
Cursos O	Centros					
<b>3) Tutoría, orientación y apoyo</b>						
Tutores Coordinadores	V.Alu. Centros					
AVaUVa	V.Alu. Centros					
Tutores académicos	V.Alu. Centros					
Tutores laborales	V.Alu. Centros					
Servicios de apoyo	Servicios					
Foros de empleo	Coie / Funge.					
Orientación profesional	Coie / Funge.					
Servicios apoyo inserción	Coie / Funge.					
<b>4) Evaluación, seguimiento y análisis.</b>						
Evaluación académica	Centros					
Observatorio de empleo	Gab. Est. Eva.					
Seguimiento abandonos	Gab. Est. Eva.					
Evaluación de acciones	Gab. Est. Eva.					

Además de las acciones de difusión institucionales de la UVa la difusión del Máster se realiza de forma activa por parte de los profesores en diversos canales especializados:

1. Eventos científicos, congresos, jornadas y reuniones de expertos destacando el congreso anual de la SERV y el de la Sociedad Española de Oftalmología. Este año se llevará información al congreso Anual de la Sociedad Argentina de Retina y Vitreo.



2. Anuncios en el sitio web del centro (<http://www.ioba.es>) y en la web de la SERV (<http://www.serv.es>)
3. Anuncios en las revistas de Colegios profesionales y específicamente en Informacion Oftalmologica revista de distribución bimensual, gratuita a todos los oftalmologos
4. Difusión a través de las Redes de Investigación Cooperativa del Instituto de Salud Carlos III.
5. Comunicación personal a profesores de otras universidades.
6. Información a estudiantes de último año de las Titulaciones y Grados cuyos perfiles encajan con los requeridos por el Máster.

Con todos estos canales de difusión se pretende obtener el interés de todos aquellos estudiantes cuyas inquietudes vayan encaminadas obtener una titulación de carácter formador en investigación orientada a la realización de un doctorado.

**a.1 Perfil de ingreso específico para la titulación.**

El alumno debe ser titulado en Medicina y Cirugía y haber finalizado su especialidad en Oftalmología.

Será la Comisión Académica del Título o equivalentes de cada Departamento e Instituto participante el órgano responsable de realizar la selección de los candidatos.

**Sistemas de admisión y criterios de valoración de méritos:**

La decisión se tomará en la reunión de la Comisión Académica y de Garantía de Calidad Intercentro que será informada de las decisiones correspondientes de cada Comité Académico y de Calidad del Título de cada Centro participante. La Universidad mantiene la potestad para la matriculación, tras finalizar el plazo de recepción de las solicitudes de admisión y la documentación acompañante de los aspirantes, que se admite sean enviadas por correo electrónico. Las Comisiones podrán utilizarán los siguientes criterios para admitir nuevos estudiantes siempre de acuerdo con el RD 56/2005::

- Expediente académico.
- Calificaciones obtenidas en periodo de residencia en Oftalmología si las hubiere.
- Idioma Inglés a nivel B1 del "Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas".
- Carta de motivación e interés en el programa del máster por parte del estudiante.
- Otros méritos incluyendo dos cartas de apoyo confidenciales, una por parte del Jefe de Servicio del lugar de residencia y otra a sugerencia del candidato.

**b Procedimientos de acceso.**

Podrán solicitar el ingreso en este máster aquellos candidatos que dispongan de un Título Universitario oficial u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de máster. Estos alumnos deberán darse de alta en el Colegio de Médicos de la ciudad en cuya Universidad vayan a realizar las prácticas medico-quirúrgicas. Deberán contar con la cobertura de un seguro médico de responsabilidad profesional válido para la institución donde vayan a realizar las prácticas. Asimismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de



posgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de *Máster*. Estos alumnos deberán seguir el itinerario de prácticas observacionales.

La *Comisión Académica* establecerá unos requisitos formativos en términos de logro de objetivos. Los estudiantes que justifiquen haberlos alcanzado podrán incorporarse al *Máster*. Para el resto, la *Comisión Académica* podrá imponer una formación complementaria. En todo caso, se estará a lo dispuesto en el art. 17 del RD1393/2007, de 29 de octubre.

#### c Procedimientos de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso.

La Universidad de Valladolid considera, dentro de sus estrategias para dar a conocer la institución y orientar a sus estudiantes que el momento inicial de su relación con ellos es uno de los más críticos. Así, dando la continuidad lógica y coherente a las tareas de información realizadas previas a la matrícula se establecen ahora nuevos mecanismos de orientación y apoyo a lo largo del desarrollo de los programas formativos para los que ya son estudiantes de pleno derecho. En concreto:

- Realización de acciones de divulgación y orientación de carácter grupal, generales o de centro por medio del programa “**Conoce la UVa**”.
- Acciones de **diagnóstico de conocimientos básicos** sobre la titulación y el correspondiente programa formativo.
- Acciones de fortalecimiento de conocimientos básicos considerados como requisitos por parte de ciertos programas formativos mediante la impartición de “**Cursos Cero**”.
- Sistemas de **mentoría** protagonizados por estudiantes de cursos superiores a través del programa de “**Apoyo Voluntario entre Estudiantes Uva: AVaUVa**”.
- Sistemas de **orientación y tutoría individual** de carácter inicial, integrados en los procesos de orientación y tutoría generales de la Universidad de Valladolid, y que comienzan a desarrollarse mediante la asignación a cada estudiante de un tutor de titulación que será responsable de orientar al estudiante de forma directa, o bien apoyándose en los programas mentor, en el marco del programa formativo elegido por éste. Para ello, realizará una evaluación diagnóstica de intereses y objetivos del estudiante, elaborará o sugerirá planes de acciones formativas complementarias, ayudará a planificar programas de hitos o logros a conseguir, fijará reuniones de orientación y seguimiento... con el fin de orientar y evaluar los progresos del estudiante a lo largo de la titulación.

Una vez concluidos los procesos de selección y matriculación se procederá a realizar una sesión informativa de carácter online a cargo de un miembro de la *Comisión Académica* del *Máster* de cada centro, en la que se explicarán los detalles del funcionamiento del *Máster*, incluyendo el manejo de la plataforma de docencia online Moodle, asignación de los centros de prácticas clínicas y de los tutores de los trabajos fin de *Máster*. Esta información se les proporcionará adicionalmente a través de la página web del Instituto (<http://www.ioba.es>). Si es posible se facilitará que esta primera sesión se realice mediante video-conferencia entre las tres sedes del master.

#### 4.2 Condiciones o pruebas de acceso especiales

¿La titulación tiene alguna tipo de prueba de acceso especial?

Sí  No

Se realizará una entrevista personal, ya sea presencial, telefónica o telemática.



#### **4.3 Sistemas accesibles de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados.**

La Universidad de Valladolid tiene definido un procedimiento de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados. Este procedimiento se establece en dos momentos diferenciados en función del estudiante al que va dirigido:

1. El procedimiento de apoyo y orientación a los estudiantes interesados, en proceso de matrícula y al inicio del Máster.
2. El procedimiento de apoyo y orientación general del Máster.

Esta diferencia se establece por la naturaleza de la problemática específica que afecta al momento de acceso al Máster y la formación de posgrado en general, estableciendo así mecanismos de información, apoyo y orientación de carácter especial a los estudiantes que están interesados en realizar un Máster, así como durante el periodo de matriculación y en el comienzo del Máster, con los siguientes objetivos:

- Facilitar la toma de decisión en la elección del Máster más adecuado a los intereses científicos profesionales de los estudiantes potenciales.
- Facilitar la matriculación e ingreso de los estudiantes en el Máster elegido.
- Mejorar el conocimiento que sobre nuestra universidad tiene dichos estudiantes y su entorno.
- Proporcionar al propio personal docente información sobre los conocimientos y la adecuación a la formación universitaria con la que acceden estos estudiantes de Máster.
- Iniciar el proceso de tutoría y seguimiento de los estudiantes de Máster.

De esta forma se establecen dos tipos de acciones genéricas:

- Aquellas que son establecidas por la Universidad con carácter general y cuya responsabilidad de realización recae en los servicios centrales de la propia institución.
- Aquellas que son descritas con carácter general, dentro del catálogo de acciones de apoyo y orientación a estudiantes de nuevo ingreso, pero que cada centro y coordinadores de la titulación, son responsables de aplicar o no según las necesidades y características de la formación y del perfil del estudiante.

Por otra parte, con independencia de estas acciones, el centro puede diseñar y desarrollar las que consideren oportunas siempre y cuando se realicen de manera coordinada con los servicios centrales de la universidad y se facilite también -a través de tales acciones- la adecuada información de carácter institucional. Así, la Universidad de Valladolid se dota de un mecanismo estándar de apoyo a nuevos estudiantes, pero al mismo tiempo permite la flexibilidad de las acciones facilitando la adaptación a la formación impartida, a las características del centro y al perfil del estudiante de nuevo ingreso.

Las acciones a las que se acaba de hacer referencia son diversas, destacando las siguientes:



- a) **Creación y distribución de materiales de información y divulgación:** dentro del apartado de información y difusión, hemos descrito documentación, distribuida en varios formatos, que tiene como objeto permitir un mejor conocimiento de nuestra Universidad, así como de la oferta de títulos de posgrado. De esta forma, a través de productos como la Web UVa de posgrado, Guía de la oferta formativa de posgrado, Folletos informativos de los títulos de posgrado, *Guía de la Oferta Formativa de la UVa*, la *Guía de Matrícula*, la *Guía del Estudiante*, *Una mirada a la UVa*, *La UVa en Cifras*, *El "Centro" en Cifras*, la propia página Web de la Universidad de Valladolid, y otros productos más específicos como los que hacen referencia a servicios concretos como el Servicio de Deportes -entre otros-, a prácticas en empresas, a estudios en el extranjero, o la propia *tarjeta UVa*, configuran un sistema de información muy útil para el estudiante.
- b) Realización de acciones de **divulgación y orientación** de carácter grupal, generales, de centro o de cada una de los títulos de posgrado, por medio del programa **“Conoce la UVa”**. En este sentido, la Universidad de Valladolid organiza acciones de información que facilitan a los estudiantes potenciales de Máster y los entornos potenciales científicos y profesionales, un conocimiento inicial de quién es quién en la Institución, dónde se encuentran los centros y servicios de utilidad para el estudiante y el entorno científico profesional de referencia, cuál es el funcionamiento de los mismos y cómo acceder a ellos. Al mismo tiempo se programan cursos de introducción general al funcionamiento de la universidad donde se presentan -por parte de los responsables académicos y los responsables administrativos de los distintos servicios- el funcionamiento de éstos. Así por ejemplo, los estudiantes reciben información detallada sobre aspectos académicos y organizativos de la universidad, sobre la estructura y los órganos de decisión, las posibilidades de participación estudiantil, los programas de intercambio y movilidad, las becas y ayudas, las prácticas, deportes,...
- c) Acciones de diagnóstico de conocimientos básicos necesarios o recomendables para cursar la titulación elegida. En este sentido, existe la posibilidad, según la titulación, de realizar unos test de nivel en distintos ámbitos que permita conocer a los responsables académicos el estado de los nuevos estudiantes respecto a las materias que van a impartir y la situación respecto a las competencias que se van desarrollar, todos esto, según lo establecidos en los procesos de selección y pruebas de acceso. El test no tiene un carácter sumativo, sino únicamente de puesta en situación, tanto para los nuevos estudiantes, como para los responsables académicos, información que es de mucho interés para facilitar el desarrollo de los programas formativos a través de un mejor conocimiento de quiénes lo van a recibir.
- d) Sistemas de mentoría por estudiantes de cursos de doctorado, para los Máster básicos de investigación que facilitan el acceso al curso de doctorado, dentro del sistema de **“Apoyo Voluntario entre Estudiantes UVa” AVaUVa**: Existe la posibilidad de desarrollar la figura del estudiante mentor, programa que permite, a un estudiante de cursos superiores, con ciertas características académicas, de resultados probados o de participación en la vida universitaria, desarrollar tareas de orientación, apoyo e información a un estudiante o a un grupo de estudiantes, en este caso, aquellos matriculados en Máster básicos de investigación que faciliten el acceso al curso de doctorado. Dicha actividad estará supervisada por un responsable académico que diseñará las acciones de interés más adecuadas a la vista de la situación de los estudiantes de Máster. Este programa de apoyo no sólo genera beneficios a los estudiantes de Máster, como puede ser un mejor y más rápido acoplamiento a la dinámica del Máster, sino que también facilita un mayor conocimiento de estos estudiantes a los responsables académicos de la titulación correspondiente. Por otra parte, el estudiante mentor



desarrolla habilidades y competencias de carácter transversal relacionadas con sus habilidades sociales y por otra parte, pone en práctica conocimientos específicos de su área de investigación.

- e) **Sistemas de orientación y tutoría individual de carácter inicial:** La Universidad de Valladolid tiene establecido un sistema de orientación y tutoría de carácter general desarrollado a través de tres acciones y que permiten que el estudiante se sienta acompañado a lo largo del programa formativo ayudándole a desarrollar las competencias específicas o transversales previstas. Este sistema se estructura en tres figuras: la tutoría vinculada a materias, la vinculada a programas de prácticas y la relacionada con la titulación en su faceta más global. Este sistema, que describimos más adelante, comienza con la asignación a cada estudiante de un tutor general de titulación quien, independientemente de las pruebas de nivel o acciones de información en las que participe, será responsable de apoyar al estudiante de forma directa, o bien a través de los programas mentor, de los servicios de orientación y apoyo generales de la propia universidad y de los programas de orientación y apoyo propios del centro, cuando existan. Para ello realizará una evaluación de intereses y objetivos del estudiante, elaborará planes de acciones formativas complementarias, ayudará a fijar programa de ítems a conseguir, establecerá reuniones de orientación y seguimiento, y cuantas otras acciones considere oportunas con el fin de orientar y evaluar los progresos del estudiante a lo largo de su presencia en la titulación.

El procedimiento de apoyo, orientación y tutoría general del Máster, tiene como objetivos:

- Acompañar y apoyar al estudiante en el proceso de aprendizaje y desarrollo de las competencias propias de su titulación.
- Permitir al estudiante participar activamente no sólo en la vida universitaria, sino también en el acercamiento al mundo científico profesional hacia el que se orienta la titulación elegida.
- Dar a conocer al estudiante el horizonte científico profesional relacionado con su titulación y facilitarle el acceso a su desarrollo práctico posterior, una vez finalizado el Máster, ya sea en la práctica específica profesional, o bien en la continuidad investigadora en el doctorado y su aplicación al área científica.
- Evaluar la evolución equilibrada en el programa formativo apoyando la toma de decisiones.

El procedimiento de apoyo, orientación y tutoría se lleva a cabo a través de las siguientes acciones:

- a) Conocimiento e información sobre el funcionamiento de la Universidad de Valladolid, “**Conoce la UVa**”. Si bien esta es una acción dirigida a los estudiantes de nuevo ingreso, se facilita información sobre la misma con carácter general permitiendo que cualquier estudiante, independientemente de la titulación en la que esté inscrito y el origen de su procedencia, pueda conocer en profundidad el entorno universitario y las oportunidades que se ofrecen.
- b) Servicios de información sobre las actividades de la Universidad de Valladolid: “**La UVa al día**”. Dentro de este epígrafe se encuentra todos los medios de información institucionales, de centro, o de aquellos servicios o organismos relacionados, que facilitan información sobre todo tipo de actividades de interés que pueden ser consultados por los estudiantes a través de distintos canales como:
  - Medios de comunicación de la Universidad.



- Web de la UVa.
  - Sistemas de información físico de los centros.
  - ...
- c) **Sistema de orientación y tutoría académica y competencial.** Este sistema desarrollado a través de dos modelos coordinados y complementarios de tutoría, facilita la evolución del estudiante a través del programa formativo elegido y el desarrollo de las competencias relacionadas, ya sean específicas o transversales, con el fin de facilitar la consecución de los conocimientos y competencias que le capaciten científico y profesionalmente al finalizar el programa formativo. Para ello, se han diseñado dos tipos de tutorías, una de acompañamiento a lo largo de la titulación y otra específica de materia:
- Sistema de orientación de titulación: esta orientación se ofrece a través de los/las tutores/as académicos/as de la titulación. Se trata de una figura transversal que acompaña y asesora al estudiante a lo largo de su trayectoria académica, detecta cuándo existe algún obstáculo o dificultad y trabaja conjuntamente con el resto de tutores en soluciones concretas. La finalidad de este modelo de orientación es facilitar a los estudiantes herramientas y ayuda necesaria para que puedan conseguir con éxito tanto las metas académicas como las profesionales marcadas, ayudándole en su integración universitaria, en su aprovechamiento del itinerario curricular elegido y en la toma de decisiones académicas, en particular las orientadas al desarrollo científico investigador, la realización de prácticas o aplicación profesional de los conocimientos y de actividades complementarias.
  - Sistemas de orientación de materia: esta orientación la lleva a término el profesor propio de cada asignatura con los estudiantes matriculados en la misma. La finalidad de esta orientación es planificar, guiar, dinamizar, observar y evaluar el proceso de aprendizaje del estudiante teniendo en cuenta su perfil, sus intereses, sus necesidades, sus conocimientos previos, etc.

El plan de acción tutoría, dentro del marco general descrito por la Universidad, será desarrollado por el centro, que es el responsable del programa formativo, y de la consecución de los resultados por parte de sus estudiantes.

La tutoría, ya sea de uno u otro tipo, independientemente de que la formación sea de carácter presencial o virtual, podrá llevarse a cabo de forma presencial o apoyarse en las tecnologías que permitan la comunicación virtual.

- d) **Sistema de tutoría académica complementaria.**

- Sistemas de mentoría por parte de estudiantes de doctorado a estudiantes de Máster básico de investigación, a través del programa de "Apoyo Voluntario entre Estudiantes UVa" AVaUVa. Este sistema, descrito ya entre aquellos dirigidos a los estudiantes de Máster básico de investigación, puede ser utilizado para apoyar a estudiantes con determinadas dificultades que necesiten un apoyo especial, convirtiéndose así en una herramienta de utilidad que el tutor general de la titulación puede elegir para potenciar determinadas soluciones para uno o un grupo de estudiantes concretos.

- e) **Orientación profesional específica** dentro del programa formativo. El programa formativo lleva consigo el desarrollo práctico del mismo así como un enfoque dirigido al desarrollo profesional por medio de las competencias establecidas. Por ello, el enfoque práctico y profesional tiene que tener



cabida a través de prácticas de acercamiento y conocimiento de los ámbitos profesionales en los que el futuro titulado tendrá de trabajar.

- Sistema de tutoría de las prácticas externas para estudiantes, ya sean académicas o no, de carácter nacional o internacional. La formación práctica dirigida a desarrollar las competencias correspondientes establecidas en el programa formativo se realiza a través de sistemas de prácticas externas y académicas. Así, los estudiantes desarrollan un programa descrito, planificado y tutelado por personal académico y agentes externos que comprueban que dicho programa se está llevando a cabo de la forma adecuada y que los resultados son los pretendidos. Del mismo modo, a través de la relación continua con el estudiante en prácticas y entre ambos tutores, o bien por medio de los distintos sistemas de evaluación fijados, pueden detectarse problemas formativos y buscar soluciones concretas.
- Cursos de orientación profesional específicos que presenten distintos escenarios profesionales y distintas posibilidades que nuestros estudiantes han de contemplar a la hora de planificar su futuro laboral. Para ellos se cuenta con la presencia de profesionales y expertos de múltiples sectores.

- f) **Orientación profesional genérica.** Si el fin de nuestros programas formativos es desarrollar unas competencias que puedan capacitar académicamente, científica y profesionalmente a nuestros estudiantes, es lógico contemplar dentro del sistema de orientación y apoyo una serie de acciones que faciliten el acercamiento a la realidad del ámbito científico profesional de referencia. Para ello, hemos diseñado una serie de acciones de capacitación y servicios, que pueden ser utilizados por nuestros estudiantes como:

- Cursos de orientación profesional: Cursos de duración corta que ponen en contacto al estudiante con herramientas necesarias en el mercado laboral tales como cómo diseñar un currículum, cómo afrontar una entrevista,...
- Cursos de creación de empresas: Se pretende potenciar el espíritu emprendedor a través de cursos cortos que facilitan las herramientas necesarias para a la práctica ideas emprendedoras.
- Servicio de información y orientación profesional de la Universidad de Valladolid: A través de este servicio se facilita información relacionada con el mercado laboral y las salidas profesionales a la que el estudiante puede acceder, además de facilitar un trato directo y personal y proporcionar herramientas e información concreta a las demandas específicas del estudiante.
- Feria de empleo de la Universidad de Valladolid: UVa empleo y FiBest. La Universidad de Valladolid realiza una feria de empleo con carácter anual que permite poner en contacto a estudiantes con empresas e instrucciones así como desarrollar una serie de actividades con el objeto de mejorar el conocimiento de éste por parte de nuestros estudiantes y facilitar el acceso al primer empleo.

- g) **Orientación profesional y apoyo a la inserción laboral.** La Universidad de Valladolid cuenta con un servicio de empleo que, más allá de la asistencia a los estudiantes, se ocupa de dar servicio a los titulados de nuestra universidad permitiendo cerrar el ciclo con el apoyo para la inserción laboral de calidad. De esta forma, se plantean servicios como:



- Sistema de tutoría de las prácticas de inserción laboral para titulados, ya sean de carácter nacional o internacional que, al igual que las prácticas para estudiantes, permiten el desarrollo de prácticas profesionales con el objeto de facilitar la inserción laboral de los mismos y cuentan con el apoyo de tutores académicos y agentes externos que velan por el buen desarrollo del programa de prácticas descrito de acuerdo con las competencias propias de la titulación, promoviendo la inserción laboral de calidad.
- Orientación profesional y apoyo en la búsqueda de empleo: Servicio de apoyo, información y orientación para aquellos titulados universitarios que están buscando empleo, ya sea por cuenta ajena o propia, a través de servicios personalizados y herramientas de información sobre ofertas, herramientas para la búsqueda de empleo, etc.



#### 4.4 Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad.

a Transferencia

b Reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad.

Para todos los estudiantes del título se tendrá como referente, la siguiente normativa de reconocimiento y transferencia de créditos, como aquella dispuesta en la Universidad Coordinadora.

Se aplicará la normativa de reconocimiento de créditos que esté en vigor en la Universidad de Valladolid. Actualmente es la **“Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos de la Universidad de Valladolid en los Títulos de Grado y Máster Universitario realizados conforme al Real Decreto 1393/2007”**:

[http://www.uva.es/export/sites/default/contenidos/serviciosAdministrativos/academicos/alumnos/\\_documentos/UVA-normativa-RyT.pdf](http://www.uva.es/export/sites/default/contenidos/serviciosAdministrativos/academicos/alumnos/_documentos/UVA-normativa-RyT.pdf)

##### Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

Min:

Max:

##### Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

Min:

Max:

##### Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

Min:

Max:

Aplicando la normativa vigente, RD 861/2010 de 2 de julio, artículo 6, punto 2 y 3, así como en aplicación de la normativa de la Universidad coordinadora descrita en este punto, se podrán reconocer créditos por experiencia laboral siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título y no siendo superior a un 15% de los créditos totales del título, es decir nunca superior a 9 créditos, sin poder incorporar calificación a la baremación del expediente.



## 5 Planificación de las enseñanzas

### 5.1 Descripción general del plan de estudios:

#### a. Descripción general del plan de estudios:

- a Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia.

Total créditos ECTS: **60**

Tipo de materia:	Formación básica
	Obligatorias
	<b>38</b>
	Optativas
	<b>16</b>
	Prácticas externas
	Trabajo fin de Máster
	<b>6</b>

- b Explicación general de la planificación del plan de estudios.

El plan propuesto se desarrolla a través de tres materias comunes:

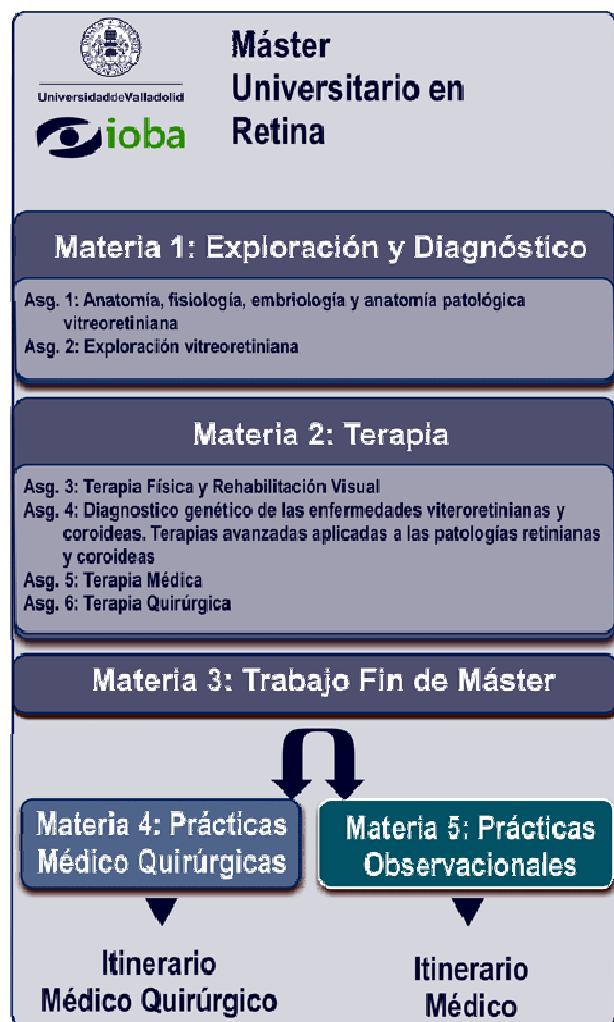
- Materia 1: Exploración y Diagnóstico
- Materia 2: Terapia.
- Materia 3: Trabajo Fin de Máster

Y dos materias prácticas con una asignatura cada una, prácticas médico quirúrgicas y prácticas observacionales, que configuran dos itinerarios diferenciales según se curse una y otra:

- Materia: Prácticas Médico-Quirúrgicas: Itinerario médico-quirúrgico: Que podrán realizar aquellos graduados en medicina habilitados para la práctica quirúrgica en nuestro país, que estén colegiados y tengan un seguro de responsabilidad civil en vigor.
- Materia: Prácticas Observacionales: Itinerario médico: Qué realizarán el resto de graduados en medicina.

Las asignaturas que componen estas materias prácticas, son de carácter optativo, pero obligatorias para el itinerario elegido.

El objeto es adaptar la práctica quirúrgica del máster a las implicaciones legales de la actividad profesional de carácter quirúrgico, según la procedencia de nuestros alumnos. Los alumnos que curse la asignatura de prácticas médico-quirúrgicas tendrán en su título una mención cualificadora que explice esta preparación específica.





La descripción de asignaturas y materias es la siguiente:

**M: Materia.** Cada materia sucederá a la siguiente en orden numérico.

**A: Asignatura.** Cada asignatura sucederá a la siguiente en orden numérico.

#### **M 1. Exploración y Diagnóstico**

- A1 Anatomía patológica, vitreoretiniana
- A2 Exploración vitreoretiniana

#### **M 2. Terapia**

- A3 Terapia física y rehabilitación visual
- A4 "Diagnóstico genético de las enfermedades viteroretinianas y coroideas. Terapias avanzadas aplicadas a las patologías retinianas y coroideas."
- A5 Terapia médica
- A6 Terapia quirúrgica

#### **M 3. Trabajo fin de máster**

- A7 Trabajo fin de máster

**M 4. Prácticas Médico Quirúrgicas > Facilita el Itinerario médico quirúrgico: Que podrán realizar aquellos graduados en medicina habilitados para la práctica quirúrgica en nuestro país. Facilita la Especialidad: Médico Quirúrgica.**

- A8 Prácticas Médico Quirúrgicas

**M 5. Prácticas observacionales > Facilita el Itinerario médico: Qué realizarán el resto de graduados en medicina. Facilita la Especialidad: Médica.**

- A9 Prácticas observacionales

#### **Máster en Retina**

ECTS: 60

ECTS ofertados: 76

Materias		Asignaturas	Tipo	ECTS	
M1	Exploración y Diagnóstico	14 A1	Anatomía patológica, vitreoretiniana	Ob	2
M1		A2	Exploración vitreoretiniana	Ob	12
M2	Terapia	24 A3	Terapia física y rehabilitación visual	Ob	1
M2		A4	Diagnóstico genético de las enfermedades viteroretinianas y coroideas. Terapias avanzadas aplicadas a las patologías retinianas y coroideas.	Ob	1
M2		A5	Terapia médica	Ob	10
M2		A6	Terapia quirúrgica	Ob	12
M3	Trabajo fin de máster	6 A7	Trabajo fin de máster	Tfm	6
M4	Prácticas Médico Quirúrgicas	16 A8	Prácticas Médico Quirúrgicas	Op	16
M5	Prácticas Observacionales	16 A9	Prácticas Observacionales	Op	16



Máster en Retina			Tipo de Asignaturas						
			ECTS:	60	FB	Ob	Op	Pe	Tfm
			ECTS ofertados:	76	0	38	32	0	6
<b>Asignaturas</b>									
M1	A1	Anatomía patológica, vitreoretiniana	Ob	2	2				
M1	A2	Exploración vitreoretiniana	Ob	12		12			
M2	A3	Terapia física y rehabilitación visual	Ob	1		1			
M2	A4	Diagnóstico genético de las enfermedades viteroretinianas y coroideas. Terapias avanzadas aplicadas a las patologías retinianas y coroideas.	Ob	1		1			
M2	A5	Terapia médica	Ob	10		10			
M2	A6	Terapia quirúrgica	Ob	12		12			
M3	A7	Trabajo fin de máster	Tfm	6					6
M4	A8	Prácticas Médico Quirúrgicas	Op	16			16		
M5	A9	Prácticas Observacionales	Op	16			16		

Tabla 1: Estructura de materias, asignatura y su tipología.

### Prácticas

La materia "Prácticas" se llevará a cabo, en cada una de las Universidades donde se realiza este título:

- Universidad de Valladolid, en el Área Clínica y Quirúrgica del Instituto de Oftalmobiología Aplicada de la Universidad de Valladolid, (IOBA) y en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid.
- Universidad de Santiago de Compostela, en el Complejo Hospitalario Universitario y en el Instituto Tecnológico de Oftalmología.
- Universidad Autónoma de Barcelona, en el Hospital Vall de Hebron.

Los estudiantes deben realizar un Trabajo de Investigación de Fin de Máster supervisado por los profesores doctores participantes.

Las asignaturas prácticas, configuran dos materias diferenciadas con el objeto de desarrollar los dos itinerarios propuestos:

- Itinerario médico quirúrgico: Que podrán realizar aquellos graduados en medicina que hayan terminado su especialidad de Oftalmología y que tengan convalidado el título de especialista en Oftalmología por algún país de la Unión Europea, estén colegiados y dispongan del adecuado seguro médico de responsabilidad.
- Itinerario médico: Qué realizarán el resto de graduados en medicina que habiendo terminado su especialidad en Oftalmología no la tengan reconocida por un país de la Unión.

El alumno, según el cumplimiento de requisitos mencionado, elegirá, de forma obligatoria, una u otra asignatura, facilitando con el objeto de realizar uno u otro itinerario.

Las asignaturas prácticas se realizan en los centros propuestos para cada una de las Universidades, de los cuales detallamos sus recursos en el punto 7:



- Universidad de Valladolid, en el Área Clínica y Quirúrgica del Instituto de Oftalmobiología Aplicada de la Universidad de Valladolid, (IOBA) y en el Servicio de Oftalmología del Hospital Clínico Universitario de Valladolid.
- Universidad de Santiago de Compostela, en el Servicio de Oftalmología del CHUS de Santiago y en el Instituto Tecnológico de Oftalmología.
- Universidad Autónoma de Barcelona, en el Servicio de Oftalmología del Hospital Vall de Hebrón de Barcelona.

**Objetivo general:** Desarrollar de forma práctica los conocimientos adquiridos en los módulos teóricos, siendo capaz de, en un caso llevar a la práctica el diagnóstico y aplicación de procedimientos y terapias, en otro caso, observar su aplicación.

Las prácticas deben realizarse en centros adecuados que permitan aportar al alumno los siguientes elementos:

1. Una exposición “concentrada” al diagnóstico y manejo terapéutico de una amplia variedad de casos apropiados, lo que requiere una asistencia regular y frecuente a las consultas y sesiones quirúrgicas.
2. La oportunidad de discutir extensamente los principios y detalles del manejo de esos casos
3. La oportunidad de mejorar las habilidades del alumno para explicar la naturaleza del proceso y su relevancia y los posibles tratamientos a los pacientes, de una forma clara y comprensible, mediante discusiones y ejemplos.
4. La oportunidad de establecer relaciones con miembros de especialidades relacionadas dentro y fuera de la Oftalmología
5. La oportunidad de jugar un papel activo, de forma progresiva, en el cuidado de los pacientes, de tal manera que al finalizar el máster el alumno pueda manejar de forma independiente y adecuada la mayoría de ellos.
6. La oportunidad de incorporarse a proyectos de investigación.
7. La oportunidad de asistir y tomar parte activa en reuniones científicas de la subespecialidad
8. La oportunidad de tomar parte activa en la formación de alumnos y miembros de profesiones relacionadas.
9. Como norma general los centros clínicos deberán estar acreditados por la Sociedad Española de Retina y Vítreo

**Evaluación:** La evaluación de las prácticas clínicas será continua y se realizará por parte de los profesores encargados de los estudiantes en cada centro.

Desde el punto de vista pedagógico, las actividades y sistemas de evaluación establecidas para este máster, y que tendrán detalle en las fichas de materias, se definen de la siguiente manera:

#### Tipos de actividades:

1. Clases Teórica: Clase teórica, con material de carácter teórico y multimedia.
2. Actividades: Trabajos, Casos o Práctica: Desarrollo y tratamiento de casos y trabajos prácticos, Realización de actividad de carácter práctica tutelado.
3. Tutoría: Atención al estudiante/a fuera del horario presencial.
4. Trabajo Autónomo: Trabajo personal del estudiante.

Como herramienta de apoyo a las actividades docentes, se utilizará el Campus Virtual UVa, basado en Moodle facilitando la difusión y centralización de contenidos y material, como herramienta de debate y comunicación entre estudiantes y profesor y facilitando el contacto directo profesor estudiante fuera de las horas lectivas.



También se utilizan, como sistemas de apoyo, aquellos que facilitan los seminarios y actividad docente presencial pero en distintas ubicaciones de forma coordinada, como son los sistemas de videoconferencia.

### Sistemas de Evaluación:

1. Test \ Examen: Pruebas de elección de respuestas bajo preguntas determinadas. Realización de un examen abierto y adaptado a cada materia.
2. Desarrollo Práctico: Puesta en práctica de las bases teóricas, comprensión y aplicación.
3. Desarrollo y Presentación de Trabajos y Casos: Presentación de trabajos, base, contenido, presentación.
4. Participación: Presencia y aportaciones del estudiante en las actividades.

El Campus Virtual UVa, así como los sistemas de Video conferencia facilitan los procesos de evaluación en aspectos como: Facilitando el desarrollo de exámenes de preguntas múltiples y casos, utilizando la herramienta EvalComix, apoyando los trabajos de corrección y control de fuentes, citas y referencias, utilizando la herramienta Turnitin y finalmente permitiendo el desarrollo de presentación de trabajos fin de máster, la exposición y práctica de casos a distancia a través de los sistemas de video conferencia.

Máster en Retina			ECTS: 60	ECTS ofertados: 76	Sistemas de Evaluación			Tipos de Actividades			
Asignaturas	Tipo	ECTS	Test \ Examen		Desarrollo Práctico	Des. y Pres. Trabajos	Participación	Clase Teórica	Trabajos, Casos o Práctica	Tutoría	Trabajo Autónomo
			% promedio de aplicación								
M1 A1	Ob	2	40	50		10	20	15	5	60	
M1 A2	Ob	12	40		50	10	20	15	5	60	
M2 A3	Ob	1	40		50	10	20	15	5	60	
M2 A4	Ob		40		50	10	20	15	5	60	
M2 A5	Ob	10	40		50	10	20	15	5	60	
M2 A6	Ob	12	40		50		20	15	5	60	
M3 A7	Tfm	6		100					20	80	
M4 A8	Op	16		100					80	20	
M5 A9	Op	16		100					80	20	

Tabla 3: Estructura de materias, asignatura y definición de tipos de actividades y de evaluación

### Uso de tecnologías Online y sistemas de video conferencia.

Dentro de la estrategia docente del máster, e de forma alternativa a la preespecialidad del mismo, como medio de apoyo, se establecen dos herramientas de trabajo:

- Uso de sistemas de video conferencia como es habitual en el funcionamiento del Instituto, el trabajo, tanto docente, como clínico e investigador, a distancia con otros centros nacionales e internacionales.
- Plataforma de formación Online, Moodle del Campus Virtual de la UVa, que facilita:
  - La centralización de la documentación del máster.
  - La comunicación profesor-estudiante y estudiante-estudiante a través de foros, ya sea para actividades de discusión o debate, "café virtual" o bien tutoría personalizada.
  - El seguimiento de agenda de tareas.



- La difusión y realización de actividades concretas de evaluación, sobre todo aquellas de carácter teórico y realización de trabajos, desarrolladas a través de las herramientas que pone a disposición el Campus Virtual UVa, como por ejemplo EvalCOMIX.
- Control de originalidad de trabajos, referencia y citas, como Turnitin.

## Desarrollo de competencias

Las distintas asignaturas facilitan el desarrollo de las competencias descritas en el punto 3, como se detallan en las fichas de materia y asignatura y que resumimos en el siguiente cuadro:

Competencias	M1		M2				M3	M4	M5
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
G1	X			X		X	X	X	X
G2		X			X	X		X	X
G3	X	X	X	X	X	X	X	X	X
G4	X	X	X	X	X	X		X	X
G5				X	X			X	X
G6					X	X		X	X
ETT1	X	X						X	X
ETT2	X	X						X	X
ETT3	X							X	X
ETT4	X							X	X
ETT5	X							X	X
ETT6					X			X	X
ETT7			X	X	X			X	X
ETT8			X					X	X
ETT9					X			X	X
ETT10					X			X	X
ETT11					X			X	X
EP1				X	X			X	X
EP2		X			X			X	X
EP3		X		X	X			X	X
EP4		X			X	X		X	X
EP5			X		X	X		X	X
EP6					X	X		X	X
EP7					X	X		X	X
EP8			X		X			X	X
EI1							X		
EI2							X		
EI3				X			X		
EI4							X	X	X
EI5				X			X		
EI6							X		
EI7				X		X	X	X	X

## Formación a tiempo parcial

El mínimo de créditos, según normativa de la Universidad de Valladolid, que se pueden realizar a tiempo parcial son 30. En este caso, se estable un número máximo de 54 créditos para aquella persona que quiera realizar el máster a tiempo parcial. De esta manera la asignatura que no podría ser elegida inicialmente, sería la de Trabajo Fin de Máster.



**c. Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida:**

c.1 Procedimientos para la organización de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida.

La Universidad de Valladolid, y específicamente en esta titulación, tiene establecida como acción prioritaria la movilidad de sus estudiantes y profesores. Para ello la UVa tiene firmados convenios ERASMUS y convenios con instituciones de otros países del mundo.

Existen dos modalidades de movilidad de estudiantes: Movilidad para realizar estudios reconocidos por un periodo generalmente de 9 meses (depende de cada titulación) y movilidad para realizar prácticas en empresas en el extranjero.

La UVa dispone de una Normativa de Reconocimiento Académico para Estudiantes de Intercambio en el Marco de ERASMUS, Otros Programas Internacionales (UE/EEUU, UE/Canadá, etc...) y de Convenios Bilaterales, que regulan esta actividad y establecen el uso del Sistema Europeo de Transferencia de Créditos: Contrato de Estudios, Expediente y Guía ECTS, etc., con el fin de asegurar el reconocimiento académico de los estudios realizados en las universidades de acogida. El Centro o la Titulación dispone de un Coordinador para estos intercambios y todos los convenios tienen un responsable académico encargado de establecer las equivalencias de asignaturas y cursos, ofrecer información actualizada de la oferta académica a los estudiantes participantes e informar al responsable académico de la universidad de acogida de la llegada de nuestros estudiantes. El Centro dispone igualmente de un becario de apoyo para todas las actividades relacionadas con esta actividad.

Se realiza una sesión informativa en el Centro donde se explican las condiciones y requisitos para acceder a estos intercambios, las ayudas financieras disponibles, cómo solicitar las becas, cursos de lenguas extranjeras, otras ayudas complementarias, reconocimiento académico y toda la oferta disponible en esta titulación.

El Vicerrectorado de Relaciones Institucionales, desde su Servicio de Relaciones Internacionales, realiza la convocatoria de todas las becas ofertadas para esta titulación, junto con todas las de las demás titulaciones de todos los centros y campus de la UVa. Los estudiantes solicitan la beca on-line y los responsables académicos de la titulación realizan una preselección atendiendo a los méritos académicos, siendo requisito necesario el conocimiento del idioma correspondiente.

Los estudios realizados en la universidad de acogida en el marco de estos programas son plenamente reconocidos en la UVa, según lo establecido en la Normativa, e incorporados en el expediente del estudiante indicando que se han realizado en el extranjero en el marco de estos programas.

Existe igualmente la posibilidad de disfrutar de una beca ERASMUS para realizar prácticas reconocidas en una empresa en otro país de Europa. Para ello, esta titulación dispone de un tutor de prácticas encargado de la supervisión de la misma.

Durante el curso académico 2007/2008 se enviaron y recibieron el número de estudiantes descrito procedentes de universidades de los países descritos en la lista de convenios.



La titulación dispone igualmente de becas ERASMUS para el profesorado tanto para impartir docencia como formación.

Esta titulación tiene firmado un convenio con las universidades descritas por el cual nuestros estudiantes pueden obtener la titulación de referencia por esta universidad siempre que cumpla los requisitos establecidos en dicho convenio, es decir realizar una serie de asignaturas durante un curso académico o dos en estas universidades. Dicha estancia se realiza en el marco de los programas de intercambio ya existentes, es decir, ERASMUS y programas internacionales.

#### **a.1) Acciones de acogida y orientación**

##### **PROGRAMA MENTOR**

La Universidad de Valladolid estableció el Programa Mentor en septiembre de 2007. Los estudiantes extranjeros que vengan a Valladolid tendrán ayuda y orientación antes de su llegada y durante los primeros meses de estancia en la ciudad. Nuestros estudiantes mentores contactarán con aquellos estudiantes extranjeros que estén interesados y les ayudarán en la búsqueda de alojamiento, les recibirán a su llegada a Valladolid, les darán informaciones básicas sobre temas académicos (planes de estudios, contenido de las asignaturas, matrícula, exámenes, tutorías, etc.) y sobre los distintos servicios universitarios (Relaciones Internacionales, bibliotecas, salas de ordenadores, Centro de Idiomas, instalaciones deportivas, comedores universitarios, etc.)

##### **SEMANA DE BIENVENIDA**

El Servicio de Relaciones Internacionales ofrece a los estudiantes la posibilidad de iniciar su estancia en nuestra Universidad con una **Semana de Bienvenida del 13 al 20 de septiembre** lo cual les permitirá tomar contacto con nuestra cultura, con la ciudad de Valladolid y con nuestra Universidad. Durante una semana se alojarán en una residencia universitaria donde podrán convivir con otros estudiantes extranjeros, participarán en distintas actividades culturales, deportivas y lúdicas (visitas a museos, excursiones, visitas guiadas por Valladolid, etc.) y les pondremos en contacto con estudiantes de nuestra Universidad, lo que les facilitará la integración en el ambiente estudiantil de la ciudad. Así mismo estos estudiantes les acompañarán y orientarán en la búsqueda de sus alojamientos definitivos.

Se realiza una sesión informativa en el Centro donde se explican las condiciones y requisitos para acceder a estos intercambios, las ayudas financieras disponibles, cómo solicitar las becas, cursos de lenguas extranjeras, otras ayudas complementarias, reconocimiento académico y toda la oferta disponible en esta titulación.

El Vicerrectorado de Relaciones Institucionales, desde su Servicio de Relaciones Internacionales, realiza la convocatoria de todas las becas ofertadas para esta titulación, junto con todas las de las demás titulaciones de todos los centros y campus de la UVa. Los estudiantes solicitan la beca on-line y los responsables académicos de la titulación realizan una preselección atendiendo a los méritos académicos, siendo requisito necesario el conocimiento del idioma correspondiente.

El Servicio de Relaciones Internacionales gestiona la movilidad, asegurando en todo momento el respeto a los principios de no discriminación y garantizando la coordinación con el resto de servicios de la UVa involucrados, al tiempo que es el interlocutor ante las agencias de gestión de los programas externos y efectúa la gestión económica de becas y ayudas.



La UVa impulsa de manera decidida la movilidad como fórmula para materializar su voluntad de internacionalización, permitiendo que los estudiantes extiendan su formación más allá de su universidad. En este sentido, la estancia de un estudiante en otra universidad tiene valor en sí misma por el hecho de conocer otras formas de hacer y de vivir, tanto desde el punto de vista académico como desde el punto de vista personal; pero también proporciona un valor añadido al estudiante para estar mejor posicionado en el mercado laboral.

#### c.2 Sistema de reconocimiento y acumulación de créditos ECTS.

La movilidad de estudiantes está regulada por convenios que se fundamentan en el reconocimiento recíproco de las asignaturas cursadas en otras universidades o centros de enseñanza superior en el extranjero. La UVa dispone de una Normativa de Reconocimiento Académico para Estudiantes de Intercambio en el Marco de ERASMUS, Otros Programas Internacionales (UE/EEUU, UE/Canadá, etc...) y de Convenios Bilaterales, que regulan esta actividad y establece el uso del Sistema Europeo de Transferencia de Créditos: Contrato de Estudios, Expediente y Guía ECTS, etc...con el fin de asegurar el reconocimiento académico de los estudios realizados en las universidades de acogida. El Centro o la Titulación dispone de un Coordinador para estos intercambios y todos los convenios tienen un responsable académico encargado de establecer las equivalencias de asignaturas y cursos, ofrecer información actualizada de la oferta académica a los estudiantes participantes e informar al responsable académico de la universidad de acogida de la llegada de nuestros estudiantes. El Centro dispone igualmente de un becario de apoyo para todas las actividades relacionadas con esta actividad.

Para seleccionar las asignaturas que cursarán durante el periodo de movilidad, los estudiantes de intercambio, tanto internacionales como los de la UVa, son informados de la normativa y asesorados por el profesor coordinador de movilidad de cada uno de los estudios. Son luego las secretarías de las respectivas facultades, a partir de un "acuerdo académico" (learning agreement) definido conforme a la normativa, las que finalmente incorporan en el expediente del estudiante los créditos cursados en las universidades de destino. En particular, esta normativa permite el reconocimiento y establece las equivalencias entre asignaturas. Se considera oportuno establecer un cierto paralelismo entre los procesos de convalidación y de adaptación de asignaturas de los estudios actuales y el reconocimiento de créditos en los estudios de grado, siempre y cuando estos créditos tengan correspondencia con materias o asignaturas de contenido similar cursadas en un programa de intercambio. Este paralelismo se extiende también al órgano competente en resolver las solicitudes: el decano o el director del centro o estudio.

Las resoluciones adoptadas por los decanos o directores se trasladarán a la Comisión de Convalidaciones a efectos informativos. Corresponde al profesor responsable o al coordinador del programa de intercambio o Erasmus adaptar la calificación lograda en las asignaturas del plan de estudios cursadas por los estudiantes según el sistema establecido en la Universidad de Valladolid, y de acuerdo con la documentación y los informes que haya obtenido de la universidad o del centro de enseñanza superior de destino.

Si la asignatura o materia que se cursa en el marco de un programa de intercambio o de un Erasmus no tiene una homóloga en los planes de estudios que se imparten en la Universidad de Valladolid, se sigue el procedimiento siguiente: El profesor, el responsable o el coordinador del programa dirigirá una propuesta al decano o director del centro para que los créditos realizados en el marco del programa sean reconocidos. Los ejes de actuación reflejados en la normativa actual serán la base de la normativa y procedimientos por los que

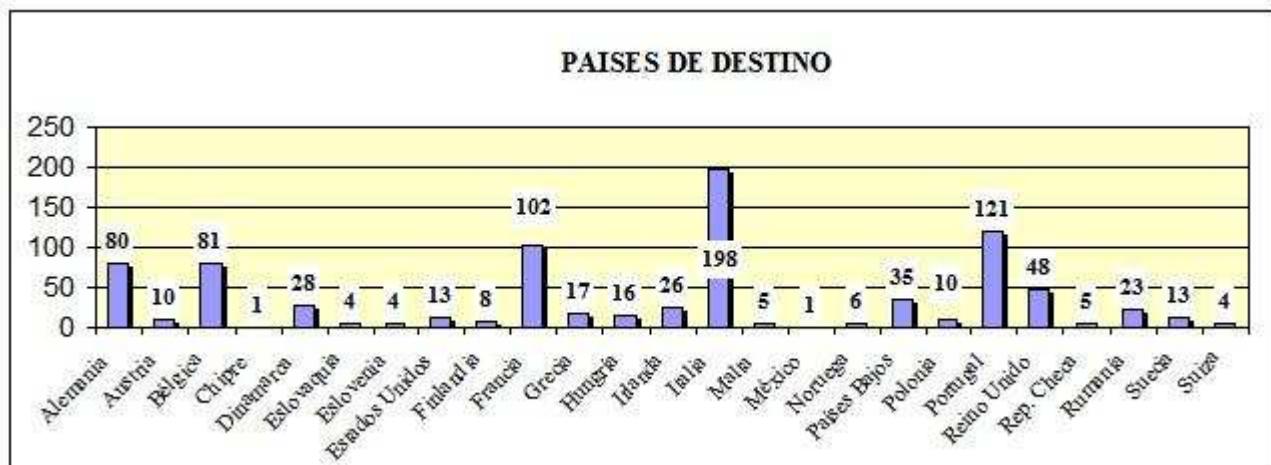
se regirán los nuevos planes de estudio de grado con la voluntad de facilitar la movilidad de los estudiantes propios y ajenos.

c.3 Convenios de colaboración y experiencia del centro en movilidad de estudiantes propios y de acogida.

Los datos sobre movilidad de la Universidad de Valladolid en el área de referencia en los últimos años han sido:



Los destinos de nuestros estudiantes en el curso 2007/08 fueron los siguientes:



A su vez, nuestra Universidad recibió un número de estudiantes extranjeros ligeramente inferior al de estudiantes de Valladolid que salieron a otros países:



El número de estudiantes recibidos en el curso 2007/08 según el país de origen han sido:



La Universidad de Valladolid desarrolla una intensa actividad de intercambio de estudiantes tanto en el marco de los programas comunitarios y nacionales por medio de programas propios que amplían las perspectivas geográficas de la movilidad estudiantil y coordina una extensa oferta tanto para estudiantes propios como para los de acogida.

La Financiación que facilita estas acciones de movilidad, bien establecida, en su gran mayoría a través de los programas Erasmus Socrates o Sicue en su caso, ya sea movilidad nacional e internacional, financiación proveniente a través de programas competitivos, de la Comisión Europea o del Gobierno de España a través del Ministerio correspondiente. Esta financiación supone el 90%. A su vez, la Junta de Castilla y León, establece algunas líneas de financiación y apoyo a la movilidad que se completan con programas específicos, limitados en el tiempo y de carácter puntual, a través de otras agencias de carácter regional o nacional

La movilidad, en la Universidad de Valladolid, se gestiona de forma centralizada desde los Servicios de Relaciones Internacionales y Estudiantes, dependiendo de los programas, utilizando herramientas web para la gestión. Esta gestión es común para todos los campus y centros de nuestra Universidad.

Cada centro cuenta con un responsable de relaciones internacionales que coordina el elevado número de intercambios y atiende las situaciones derivadas de la movilidad de estudiantes con el marco de referencia de



la Normativa de Relaciones Internacionales, teniendo como coordinador Sócrates y responsable de Relaciones Internacionales cuyas tareas son las asignadas por la normativa de la Universidad de Valladolid (Junta de Gobierno de 19 de junio de 2000).

Previa a la movilidad de estudiantes se realizan los correspondientes acuerdos con las Universidades implicadas, dentro de los diferentes Programas de Movilidad de Estudiantes. El procedimiento en el centro, en el caso de Intercambio de estudiantes de la Titulación que van a otras universidades extranjeras, es el siguiente:

- Reunión informativa sobre los diferentes programas de movilidad
- Convocatoria, con el número de plazas ofertadas, plazos de presentación, requisitos y normativa general.
- Realización de las pruebas de idiomas requeridos a los estudiantes según su universidad de destino.
- Seguimiento de la movilidad de los estudiantes. En este sentido el Centro en el que se imparte la titulación cuenta con un reglamento marco para dicho seguimiento y que contempla:
- Entrega de toda la documentación necesaria para su movilidad (Guía de Trámites): acreditación, certificado de inicio de la estancia (*Arrival Certificate*) y final de estancia (*Departure Certificate*), Preacuerdo académico (*Learning Agreement*).
- Información y asesoramiento general.
- Seguimiento y asesoramiento sobre las incidencias que puedan surgir durante la estancia.
- Finalización de la estancia y propuesta, a la entrega del Certificado de final de estancia (*Departure Certificate*) del reconocimiento de estudio, acta de calificaciones (*Transcript Records*). Reconocimiento de estudios e inclusión en el expediente académico del estudiante.

Por lo que respecta a los estudiantes de otras universidades que cursan algún curso o semestre en nuestra Titulación, estos reciben puntual atención por parte del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales de la Universidad de Valladolid.



**c. Procedimientos de coordinación docente horizontal y vertical del plan de estudios**

**Mecanismos de coordinación del máster**

La Universidad de Valladolid es a todos los efectos la responsable de coordinación del máster.

**Coordinación entre universidades**

La Universidad de Valladolid es la responsable de coordinación.

Tarea	Universidad coordinadora	Resto de Universidades
<b>Diseño de la información</b>	Universidad coordinadora	El resto de universidades podrá colaborar en el diseño de la información
<b>Información a alumnos</b>	La información a alumnos se realizará por todas las Universidades implicadas, siendo la Universidad coordinadora el referente básico.	
<b>Definición de los criterios de admisión</b>	La definición de los criterios de admisión y su aplicación será objeto de la Comisión Académica y de Garantía de Calidad Intercentro, formada por los representantes de los centros de las distintas Universidades implicadas.	
<b>Admisión</b>	Cada Universidad, siempre que tenga la potestad de matricular, admitirá a los estudiantes que estén adscritos a su centro. En el resto de los casos la admisión se hará a través de la Universidad coordinadora.	
<b>Matriculación</b>	Cada Universidad, siempre que tenga la potestad de matricular, matriculará a los estudiantes que estén adscritos a su centro. En el resto de los casos la matriculación se hará a través de la Universidad coordinadora.	
<b>Custodia de los expedientes</b>	Cada Universidad, siempre que tenga la potestad de matricular, custodiará los expedientes de los estudiantes que estén adscritos a su centro. En el resto de los casos la matriculación se hará a través de la Universidad coordinadora.	
<b>Coordinación de la formación online</b>	La coordinación del Campus Virtual para el desarrollo de la formación On Line, corresponde a la Universidad coordinadora.	El resto de Universidades son usuarios de la plataforma puesta a disposición por la Universidad Coordinadora.
<b>Desarrollo de la formación presencial</b>	Cada Universidad será responsable del desarrollo de aquella formación presencial programada que tenga lugar en sus instalaciones.	
<b>Desarrollo de las prácticas</b>	Cada Universidad será responsable del desarrollo de las prácticas de aquellos estudiantes que les correspondan, sin perjuicio de acuerdos entre las partes, estudiantes y universidades, para el desarrollo en otros centros distintos al de la Universidad donde el estudiante se haya matriculado.	
<b>Desarrollo del trabajo fin de máster</b>	Cada Universidad será responsable del desarrollo de los trabajos fin de máster que les correspondan.	



#### Evaluación del trabajo fin de máster

La evaluación del trabajo fin de máster serán de aplicación los términos y normas establecidos por cada Universidad siempre que la Comisión Académica y de Garantía de Calidad Intercentro, formada por los representantes de los centros de las distintas Universidades implicadas las acepte.

#### Registro de notas

Cada Universidad, siempre que tenga la potestad de matricular, registrará las notas obtenidas por sus estudiantes.  
En el resto de los casos se hará a través de la Universidad coordinadora.

#### Emisión del título

Cada Universidad, siempre que tenga la potestad de matricular, emitirá los títulos obtenidas por sus estudiantes.  
En el resto de los casos se hará a través de la Universidad coordinadora.

#### Diseño del sistema de garantía de calidad

El sistema de garantía de calidad será consensuado por la Comisión Académica y de Garantía de Calidad Intercentro, formada por los representantes de los centros de las distintas Universidades implicadas, estableciendo como mínimos, aquellos especificados en el sistema de garantía de calidad propuesto por la Universidad coordinadora y descrito en el punto 9 de esta memoria.

#### Aplicación del sistema de garantía de calidad

Cada Universidad, siempre que tenga la potestad de matricular, aplicará el sistema de garantía de calidad bajo la dirección y supervisión de la Universidad coordinadora.

#### Evaluación del título

por la Comisión Académica y de Garantía de Calidad Intercentro, formada por los representantes de los centros de las distintas Universidades implicadas, será responsable de la evaluación y seguimiento del título.

#### Coordinación Académica y de Calidad.

Se establece la Comisión Académica y de Garantía de Calidad Intercentro, que afecta a los centros implicados por cada una de las Universidades, (CAGCI), que nombrada por las Juntas de Centros, estaría compuesta, al menos, por el coordinador del título en cada uno de los Centros, en el caso que hubiera diferenciación, y cuyas competencias serían iguales a las de la Comisión Académica y de Garantía de Calidad de cada uno de los centros Centro.

Esta Comisión tiene, como funciones, y sin perjuicio de otra que puedan ser asignadas, aquellas relacionadas con el seguimiento, evaluación, gestión y coordinación de la implementación del grado en los distintos centros así como resolver los problemas derivados de la misma y de la evaluación de resultados y calidad.

Conforme a lo establecido por la Universidad de Valladolid en el *"Sistema de Garantía de Calidad de los Títulos Oficiales de la Universidad de Valladolid"* (véase el apartado 9 de esta memoria) el Comité Académico y de Calidad del Título (CAGCT) estará formado por los coordinadores de la titulación, por una representación del profesorado de los distintos módulos o materias, y una representación de los estudiantes. El Comité Académico y de Calidad del Título será nombrado por la Junta de Centro de entre los profesores y alumnos. De forma genérica, sin perjuicio de las competencias que se le atribuyen en el documento antes citado, se ocupará de todas las tareas relativas a la puesta en marcha y coordinación del máster y en particular de las que en este documento o en las posteriores guías de la titulación se le atribuyan.



Las funciones con concretas de esta comisión, establecen las tareas de ordenación académica de la titulación así como las de garantía de calidad y seguimiento de la titulación, estas últimas descritas en el punto 9 de la memoria, sobre las primeras, se establecen acciones relacionadas con la planificación de la docencia y logística necesario para su impartición, realización de horarios, coordinación de los mecanismos de funcionamiento del centro a nivel formativo. Por otra parte, y consecuencia del destinatario último de la formación, el alumno, también coordinarán las acciones para que estos estén informados. Para facilitar esta labor, se pone a disposición del tutor coordinador, la información de los distintos sistemas de la Universidad, relacionados con la actividad docente y general de los alumnos a su cargo y las herramientas necesarias para el seguimiento. Y, en lo que se refiere a los estudiantes, se les proporciona información acerca del horario en el que pueden contactar con su tutor coordinador al que le pueden hacer llegar también quejas y sugerencias acerca de cuestiones docentes (horarios, fechas de exámenes, desarrollo de las materias) así como de mejora de los recursos materiales (aulas, mobiliario, reprografía,...) Las reuniones que se celebren podrán tener carácter grupal o individual dependiendo del asunto a tratar.

El tutor coordinador tendrá un horario de atención flexible que no se solapará con el horario de clases del estudiante.

#### **Información a estudiantes sobre la implementación de un título en varios centros.**

En relación a la implementación de un mismo título en varios centros, así como a la diferencia de optatividad propia de cada centro ya sea de forma específica o a través de itinerarios diferenciados, esta será suficientemente descrita y explicada tanto en esta memoria, como en el programa de la titulación y toda aquella publicidad que se realice en relación a la misma, de tal forma que el alumno tenga acceso a la información relativa a que optativas y sus respectivos itinerarios puede realizar en uno u otro centro.

#### **Mecanismos de coordinación sobre el apoyo y orientación a los alumnos una vez matriculados:**

Tal y como se describe en el punto 4.3, los distintos procedimientos se información, apoyo y orientación al alumno matriculado, se coordinan a través de un tutor coordinador, que, por una parte, ejerce la dirección sobre las acciones de tutorías y orientación necesarias, de los alumnos a su cargo, a través de las siguientes acciones:

- Acompañar y apoyar al estudiante en el proceso de aprendizaje y desarrollo de las competencias propias de su titulación.
- Permitir al estudiante participar activamente no sólo en la vida universitaria, sino también en el acercamiento al mundo laboral hacia el que se orienta la titulación elegida.
- Dar a conocer al estudiante el horizonte profesional relacionado con su titulación y facilitarle el acceso a su desarrollo profesional una vez finalizada la titulación.
- Evaluar la evolución equilibrada en el programa formativo apoyando en la toma de decisiones.

Y por otro lado, se encarga de coordinar las acciones de orientación específicas descritas, como:

- Sistema de orientación y tutoría académica y competencial.
- Sistema de tutoría académica complementaria.



## Máster en Retina

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

- Orientación profesional específica
- Orientación profesional genérica.
- Orientación profesional y apoyo a la inserción laboral.

Para facilitar esta labor, se pone a disposición del tutor coordinador, la información de los distintos sistemas de la Universidad, relacionados con la actividad docente y general de los alumnos a su cargo y las herramientas necesarias para el seguimiento.

La Universidad de Valladolid para coordinar de forma eficaz este proyecto, propone la realización de dos reuniones presenciales:

- Una de programación de contenidos y distribución de tareas previa al comienzo del Plan.
- Otra de evaluación de resultados, en la que se analizarán las encuestas de satisfacción de los estudiantes y los resultados obtenidos, así como valorar posibles mejoras para las futuras ediciones.

Además se realizarán las reuniones online para valorar de forma continuada el desarrollo del Máster.

**5.2 Estructura del Plan de Estudios****Descripción de los módulos o materias de enseñanza- aprendizaje que constituye la estructura del plan.**

<b>Denominación de la materia: (Codificación o numeración y nombre)</b>								
<b>M1 Exploración y Diagnóstico</b>								
<b>1 Créditos ECTS:</b>	<b>Carácter:</b>	14	FB	<b>OB</b>	OP	TFC	PE	MX
<b>2 Descripción de la ubicación dentro del plan de estudios así como sobre su duración:</b>								
Ubicada en a lo largo de todo el curso académico, la materia compuesta de dos asignaturas:								
<ul style="list-style-type: none"><li>• Anatomía patológica, vitreoretiniana</li><li>• Exploración vitreoretiniana</li></ul>								
Este tipo de asignatura inicia el programa del máster y permite que el alumno adquiera las bases de la anatomía, fisiología, embriología y anatomía patológica necesarias para comprender mejor la fisiopatología de las enfermedades retinianas y coroideas, los mecanismos de acción de los fármacos, así como los cambios macroscópicos y microscópicos que se producen en los distintos los cuadros patológicos que estudiará en las otras asignaturas. Además permite que el alumno adquiera los conocimientos macro y microscópicos necesarios para ejecutar las técnicas quirúrgicas de forma adecuada, minimizando riesgos. Así mismo se le capacitará para reconocer los cuadros histopatológicos más frecuentes. En un máster profesionalizador este tipo de asignaturas forman parte de la estructura fundamental. La exploración de los pacientes supone el primer paso para un correcto diagnóstico y para la prescripción del tratamiento más adecuado. La sofisticación de los medios de exploración de la oftalmología en general y de la retina y coroides en particular determinan que esta asignatura sea una de las que más créditos posee, pues la oftalmología es la especialidad de la medicina más dependiente de tecnología después del radiodiagnóstico, y existen numerosos aparatos cuyo funcionamiento hay que conocer, y cuyos resultados hay que saber interpretar. Esta asignatura debe ser cursada igualmente por los alumnos de los dos itinerarios y es una asignatura eminentemente práctica.								
<b>3 Lenguas en las que se imparte:</b>								
Español								
<b>4 Competencias:</b> (indicar las competencias que se desarrollan, de las descritas en el punto 3.2.)								
G1 Ser capaz de comprender los principios de vanguardia del diagnóstico y manejo de las enfermedades subespecialidad junto con la habilidad de investigar en ellos y aplicar esos principios.								
G2 Ser capaz de detectar, pronosticar y aplicar los procedimientos clínico-quirúrgicos específicos de los procedimientos vitreoretinianos y coroides.								
G3 Será capaz de definir la estrategia de organización más adecuada y planificar la actividad de consulta y que el ámbito de las patologías vítreo-retinianas., organizando, material, equipos técnicos y recursos humanos.								
G4 Redactar historias clínicas y utilizar otros registros médicos de forma comprensible a terceros, para su posterior preservando la confidencialidad de los datos.								
ETT1 Comprender y reconocer la estructura y función normal del globo ocular en general y de la retina, coroides y vítreo, particular, a nivel molecular, celular y tisular, en las distintas etapas de la vida, en distintas razas y en ambientes.								
ETT2 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre la retina, coroides y vítreo.								
ETT3 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura de la retina, coroides y vítreo								
ETT4 Conocer y ser capaz de identificar las estructuras anatómicas y microscópicas implicadas en la enfermedad y diferenciar la normalidad de los procesos patológicos más frecuentes de la patología vítreo-retiniana.								
ETT5 Comprender las estructuras anatómicas y microscópicas, los mecanismos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas realizadas en las enfermedades retinianas, coroideas y vítreas basándose en la evidencia científica disponible.								



- |     |   |
|-----|---|
| EP2 | Realizar un examen oftalmológico adecuado de un paciente con patología retiniana médica o quirúrgica, con la capacidad de adaptar la secuencia del examen clínico al perfil y estado sanitario del paciente   |
| EP3 | Elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada derivada de la observación entre signos y síntomas visuales y oculares, para después realizar un diagnóstico diferencial, relacionados con los resultados de las pruebas instrumentales en cada caso clínico. |
| EP4 | Reconocer y tratar las situaciones que ponen la visión en peligro inmediato, así como aquellas otras que lo harán en el futuro inmediato.   |

**Actividades formativas con su contenido en ECTS y horas, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias a desarrollar:**

Tipos Actividad			
Clases Teórica	Trabajos \ Casos y Práctica	Tutoría	Trabajo Autónomo
20	15	5	60

- Sesiones teóricas presenciales con apoyo de sistemas de video conferencia.
- Sesiones prácticas sobre ojos de banco o de animales.
- Sesiones prácticas en el laboratorio.
- Sesiones de tutoría para resolución de dudas.
- Lectura y estudio autónomo individual de los materiales de estudios colgados en la plataforma MOODLE, del Campus Virtual de la UVA.
- Foro abierto para la resolución de dudas durante todo el semestre en la plataforma MOODLE, del Campus Virtual de la UVA.

5.1 Resultados de aprendizaje: (Específicos del módulo o resumen de los esperados para las asignaturas)

**A1 Anatomía, fisiología, embriología y anatomía patológica vitreoretiniana****Bloque 1: Anatomía macroscópica y microscópica de la coroides, retina y vítreo en condiciones normales y patológicas.**

- Reconocer en un esquema los componentes anatómicos del globo ocular.
- Reconocer en un globo ocular la localización, el aspecto y la estructura de la retina, la coroides y el vítreo.
- Orientar correctamente un globo ocular
- Identificar en preparaciones de microscopía de luz las estructuras normales de la retina, coroides, y vítreo
- Describir la anatomía macro y microscópica de la coroides y sus funciones más importantes.
- Reconocer en preparaciones histológicas los efectos de la cirugía vitreoretiniana más frecuente
- Reconocer en preparaciones histológicas los efectos de la patología retiniana más frecuente.

**Bloque 2: Desarrollo embriológico**

- Deberá describir correctamente los efectos del crecimiento, el desarrollo embriológico y la maduración de la retina, el vítreo y la coroides.
- Deberá enumerar los eventos más importantes del desarrollo embriológico de la retina, coroides y vítreo
- Deberá identificar las anomalías congénitas más frecuentes que afectan a la retina, coroides y vítreo

**Bloque 3: Fisiología de la retina, la coroides y el vítreo. Envejecimiento ocular.**

- Enumerar la/s función/es principal/es de cada uno de los componentes anatómicos de la retina, la coroides y el vítreo.
- Deberá describir correctamente la vascularización retiniana y coroidea y las bases fisiológicas de su autorregulación
- Deberá describir adecuadamente los mecanismos normales de la adhesión de la retina
- Deberá describir correctamente la estructura y las características fisiológicas de las barreras



hemato-retinianas

- Deberá describir los elementos esenciales del mecanismo de la fototransducción
- Deberá enumerar las funciones del epitelio pigmentario de la retina.
- Deberá enumerar las consecuencias del envejecimiento de la retina.
- Describir la bioquímica y anatomía del vítreo, así como sus funciones fisiológicas y su envejecimiento.

**Bloque 4: Efectos de la cirugía vítreo-retiniana en las estructuras oculares**

- Deberá reconocer en preparaciones histológicas los efectos de un cerclaje, un explante, y las técnicas de retinopexia
- Deberá reconocer en preparaciones histológicas los efectos de una atrofia ocular, una endoftalmitis, una inflamación intraocular crónica y el uso de aceite de silicona

**Bloque 5: Histopatología de las enfermedades más frecuentes de la retina, coroides y vítreo**

- Deberá reconocer en preparaciones histológicas, una distrofia macular, la patología vascular retiniana, los tumores intraoculares más frecuentes, las inflamaciones intraoculares más frecuentes y los efectos más importantes de los traumatismos intraoculares

## A2 Exploración vitreoretiniana

**Bloque 1: Técnicas básicas de exploración del vítreo, retina y coroides. Pruebas de imagen en la patología vítreo-retino-coroidea**

- El alumno será capaz de utilizar correctamente y con soltura la biomicroscopía de polo posterior, el examen oftalmológico con oftalmoscopio de imagen invertida y la técnica de oftalmoscopía con indentación escleral (estática y dinámica) en su aplicación al diagnóstico de las enfermedades vítreo-retinianas.
- El alumno será capaz de explorar adecuadamente el polo posterior y la retina periférica tanto en condiciones normales como en el postoperatorio inmediato con el ojo relleno de gas o aceite de silicona.
- El alumno será capaz de conocer y usar las técnicas de pupila estrecha para los casos necesarios.
- El alumno será capaz de explorar adecuadamente la retina de un niño o de un prematuro con oftalmoscopia indirecta.
- El alumno deberá ser capaz de indicar, realizar e interpretar correctamente un examen de ecografía dinámica.
- El alumno será capaz de indicar correctamente e interpretar un TAC o una RMN en patología intraocular
- El alumno será capaz de diferenciar el patrón normal del patológico, y reconocer los patrones causados por la patología más frecuente en todas y cada una de las exploraciones incluidas en este bloque temático.

**Bloque 2: Angiografía retiniana (fluoresceína y verde indocianina)**

- Indicar, realizar e interpretar correctamente un examen de angiografía fluoresceínica.
- Indicar, realizar e interpretar correctamente un examen de angiografía con verde indocianina.
- Informar correctamente al paciente de los beneficios y riesgos de cada prueba
- Conocer los tiempos angiográficos clave y los hallazgos propios de cada uno de ellos.
- Reconocer las lesiones angiográficas básicas.
- Enumerar las complicaciones más frecuentes derivadas de esas técnicas
- Identificar y aplicar el tratamiento adecuado para cada una de las complicaciones
- Reconocer las imágenes propias de los cuadros patológicos de retina y coroides más frecuentes
- Relacionar correctamente los hallazgos de estas pruebas con los de otras exploraciones de imagen y funcionales.

**Bloque 3: Otras técnicas de imagen. Otras pruebas funcionales complementarias**



- Conocer el manejo del OCT y explorar correctamente el área macular eligiendo la mejor opción para cada patología.
- Indicar, realizar e interpretar correctamente las imágenes más frecuentes de la OTC relacionándolas con los hallazgos de otras exploraciones
- Indicar, realizar e interpretar correctamente un examen de autofluorescencia.
- Reconocer los patrones típicos de autofluorescencia en la patología más frecuente.
- Conocer el fundamento de los test psicofísicos y sus indicaciones más importantes
- Realizar e interpretar correctamente la exploración macular con la rejilla de Amsler
- Ejecutar e interpretar correctamente el resultado del test del foto-estrés
- Indicar, realizar e interpretar correctamente un examen de visión de colores y elegir el test más adecuado a cada circunstancia
- Indicar, realizar e interpretar correctamente un examen de sensibilidad al contraste y elegir el test más adecuado a cada circunstancia
- El alumno deberá ser capaz de indicar, realizar e interpretar correctamente un examen de campimetría y microperimetría en patología retiniana.

#### **Bloque 4: Pruebas electrofisiológicas**

- Describir las técnicas y los protocolos de actuación de la electrofisiología ocular.
- Enumerar la semiología de la electrofisiología ocular.
- Describir las diferentes pruebas electrofisiológicas con sus variedades y enumerar sus indicaciones.
- Interpretar correctamente una exploración de la función retiniana y de la vía óptica mediante el estudio del resultado de las pruebas electrofisiológicas.
- Confirmar o descartar un diagnóstico usando las técnicas de exploración electrofisiológica.
- Utilizar la electrofisiología para evaluar discrepancias entre signos y síntomas (simuladores e Histeria) con el Sweep VEP.
- Utilizar el ERG flicker y el EOG para identificar portadores (XLRP carriers y Best's carriers respectivamente)
- Proporcionar al paciente o a sus familiares un pronóstico adecuado de la AV a medio plazo en la RP usando el PERG.
- Monitorizar la progresión de la enfermedad en los casos indicados (ej.: en el Birdshot evaluar eficacia del tratamiento).
- Proporcionar al paciente o a sus familiares un pronóstico a medio plazo de la función macular en la RP mediante la realización del PERG
- Predecir la AV postoperatoria en opacidades de medios (catarata o HV) mediante el PVE con Flash
- Realizar el diagnóstico diferencial entre enfermedades maculares versus Neuritis ópticas (ej.: Esclerosis múltiple) mediante el PVE en patrón reverso y el PERG.
- Realizar el diagnóstico diferencial entre Neuritis Ópticas desmielinizantes versus Neuritis Ópticas isquémicas mediante el PVE en patrón reverso.
- Descartar patología pediátrica en niños con nistagmus (albinismo, acromatopsia, distrofia de conos, amaurosis congénita de Leber).
- Confirmar o descartar si la queja de ceguera nocturna de un paciente es real o no mediante test de adaptación a la oscuridad.
- Enumerar las enfermedades que producen ERG negativo.
- Caracterizar fenotipo para genotipo conocido (investigación)
- Diseñar protocolos de actuación y elaborar diseños experimentales con pruebas electrofisiológicas para la comprobación de hipótesis de naturaleza experimental.

#### **6 Sistemas de evaluación: (Genéricos de la titulación, específicos del módulo o resumen de las asignaturas)**

##### **Sistemas Evaluación**

Cada tema se evalúa de forma independiente a través de uno de los siguientes modelos:



Testo Examen	Desarrollo Práctico	Des.y Pres.Trabajos y Casos	Participación	
40	50		10	<ul style="list-style-type: none"><li>• Examen de respuestas múltiples.</li><li>• Identificación de lesiones fundamentales en preparaciones histológicas.</li><li>• Seguimiento individualizado del alumno durante las tutorías.</li><li>• Participación activa en discusiones directas.</li><li>• Una actividad de carácter práctico basada en resolución de casos clínicos ante distintas piezas en el laboratorio de anatomía patológica.</li></ul>

**7 Contenidos de la materia: (Breve descripción del módulo)****A1 Anatomía, fisiología, embriología y anatomía patológica vitreoretiniana****Bloque 1: Anatomía macroscópica y microscópica de la coroides, retina y vítreo en condiciones normales y patológicas.**

Tema 1 Anatomía macroscópica del globo ocular Anatomía microscopía de la retina

Tema 2 Anatomía microscópica de la coroides y vítreo

Prácticas 1 Prácticas tuteladas con preparaciones microscópicas, mínimo 1 hora

Prácticas 2 Prácticas individuales de reconocimiento de tejidos oculares

**Bloque 2: Desarrollo embriológico**

Tema 1 Introducción al desarrollo embriológico ocular. Desarrollo y maduración de las estructuras derivadas del neuro-epitelio. Desarrollo del vítreo y el sistema hialoideo. Desarrollo del tracto uveal.

Tema 2 Principales anomalías congénitas de la retina, la coroides y el vítreo.

**Bloque 3: Fisiología de la retina, la coroides y el vítreo. Envejecimiento ocular.**

Tema 1 Metabolismo de la retina. Flujo vascular de la retina. Barreras hemato-retinianas

Tema 2 Metabolismo y turn-over de los fotorreceptores. Proteínas específicas. Matriz interfotorreceptores. Daño a los fotorreceptores

Tema 3 Funciones del epitelio pigmentario de la retina

Tema 4 Reacciones fotoquímicas en la retina. Sinapsis y neurotransmisores en la retina

Tema 5 Visión de color

Tema 6 Detección de luz y oscuridad. Adaptación a la luz

Tema 7 Agudeza visual y sensibilidad al contraste

Tema 8 Envejecimiento de la retina. Envejecimiento del vítreo

**Bloque 4: Efectos de la cirugía vítreo-retiniana en las estructuras oculares**

Tema 1 Efectos del laser en las estructuras intraoculares. Efectos del frío en las estructuras intraoculares

Tema 2 Efectos de las vitrectomías sobre las estructuras intraoculares. Efectos de los cerclajes y los explantes sobre las estructuras intraoculares

Prácticas 1 Prácticas con preparaciones microscópicas, tuteladas

**Bloque 5: Histopatología de las enfermedades más frecuentes de la retina, coroides y vítreo**

Tema 1 Inflamación intraocular

Tema 2 Traumatismos y respuesta reparadora intraocular

Tema 3 Enfermedades metabólicas y vasculares que afectan a la retina, coroides y vítreo

Tema 4 Distrofias y degeneraciones que afectan a la retina, coroides y vítreo

Tema 5 Facomatosis y malformaciones. Neoplasias

Prácticas 1 Prácticas de microscopía tuteladas al menos 16 horas

**A2 Exploración vitreoretiniana**



**Bloque 1: Técnicas básicas de exploración del vítreo, retina y coroides. Pruebas de imagen en la patología vítreo-retino-coroidea**

- |        |  |
|--------|--|
| Tema 1 | Técnicas de visualización del fondo de ojo y exploración de la retina periférica                 |
| Tema 2 | Ecografía cinética. Protocolo y hallazgos. Ecografía en modo A para la patología retino-coroidea |
| Tema 3 | Pruebas radiológicas en la patología intraocular (TAC y RMN)                                     |

**Bloque 2: Angiografía retiniana (fluoresceína y verde indocianina)**

- |        |   |
|--------|---|
| Tema 1 | Angiografía con fluoresceína. Técnica. Complicaciones. Consentimiento informado. Lesiones angiográficas básicas: hiperfluorescencia e hipofluorescencia     |
| Tema 2 | Angiografía con indocianina verde. Técnica. Complicaciones. Consentimiento informado. Interpretación de los hallazgos más frecuentes con indocianina verde. |

**Bloque 3: Otras técnicas de imagen. Otras pruebas funcionales complementarias**

- |        |   |
|--------|---|
| Tema 1 | Tomografía óptica de coherencia. Principios. Indicaciones   |
| Tema 2 | Autofluorescencia. Principios. Indicaciones   |
| Tema 3 | Test psicofísicos. Principios e indicaciones  |
| Tema 4 | Exploración macular. Rejilla de Amsler, test de colores y test de sensibilidad al contraste.                            |
| Tema 5 | Perimetria y Microperimetria. Utilidad e indicaciones en la patología vitreoretiniana. Interpretación de los resultados |

**Bloque 4: Pruebas electrofisiológicas**

- |        |  |
|--------|--|
| Tema 1 | Electroretinograma de campo completo. Bases. Indicaciones.                 |
| Tema 2 | Electroretinograma: técnicas especiales (PERG y MERG)                      |
| Tema 3 | Electrooculograma. Bases. Indicaciones                                     |
| Tema 4 | Potenciales evocados visuales: flash, patrón reverso y sweep. Adaptometria |

**Comentarios adicionales:** (Cualquier aspecto, no descrito en los apartados anteriores, tales como requisitos previos, aclaraciones, etc.)

9.1	Asignaturas relacionadas con la materia:	Crd. ECTS	Carácter				
A1	Anatomía patológica, vitreoretiniana	2	FB	OB	OP	TF	PE
A2	Exploración vitreoretiniana	12	FB	OB	OP	TF	MX

**Denominación de la materia: (Codificación o numeración y nombre)****M2 Terapia**

1	Créditos ECTS:	Carácter:	FB: Formación Básica; OB: Obligatoria; OP: Optativa; TF: Trabajo Fin de Carrera; PE: Prácticas externas; MX:Mixto				
	24	FB	OB	OP	TFC	PE	MX

**2 Descripción de la ubicación dentro del plan de estudios así como sobre su duración:**

Ubicada en a lo largo de todo el curso académico, la materia está compuesta por cuatro asignaturas:

- Terapia física y rehabilitación visual
- "Diagnóstico genético de las enfermedades viteroretinianas y coroideas. Terapias avanzadas aplicadas a las patologías retinianas y coroideas."
- Terapia médica
- Terapia quirúrgica

Dentro de los tratamientos de las patologías vitreoretinianas, las denominadas terapias físicas ocupan un lugar relevante. Los láseres, por ejemplo se utilizan permanentemente tanto en la consulta como en el quirófano. Además existen varias modalidades de láseres cuyas indicaciones, acciones y efectos adversos deben ser conocidos por el alumno. Pero además existen otras medidas de terapia física como la aplicación de lodo radioactivo o la crioplicación que también ocupan un lugar en los tratamientos actuales.

Por último se ha incluido en esta asignatura los conocimientos básicos que todo retinólogo debe poseer sobre la rehabilitación visual, como complemento de sus actuaciones terapéuticas.

Una de las grandes esperanzas para algunas de las enfermedades de la retina que en estos momentos carecen de tratamiento son las denominadas terapias avanzadas. En este concepto se incluye la terapia génica, la terapia celular y la bio-ingeniería tisular. Una de las líneas estratégicas de investigación del IOBA es precisamente la aplicación de esas terapias a las enfermedades oculares. Esta asignatura pretende proporcionar al alumno los conocimientos fundamentales para entender los avances que se están produciendo en este campo y además ser crítico con la información que se pone a su alcance y de la que debe informar adecuadamente a sus pacientes.

Por otra parte el alumno debe conocer los fundamentos del consejo genético y las posibilidades actuales de los diagnósticos genéticos, aplicados a la patología vítreo-retiniana y coroidea.

Respecto a la asignatura de terapia médica, se trata de una de las más importantes del master ya que se enfoca a que el alumno adquiera y sea capaz de aplicar los conocimientos necesarios para un correcto diagnóstico y tratamiento médico de las enfermedades de la retina y la coroidea. En esta asignatura se enfatizan algunos aspectos como son los tratamientos basados en la evidencia, los protocolos de tratamiento universalmente aceptados y las nuevas terapias biológicas. Además se recuerda al alumno la importancia de la iatrogenia ocular por fármacos generales, las nuevas formas de aplicación intraocular de fármacos y las bases de realización de los ensayos clínicos.

Por último la terapia quirúrgica es otra de las asignaturas fundamentales del Máster que además le imprime un carácter diferenciador y que explica alguna de las peculiaridades del mismo (los dos itinerarios).

Una de las competencias profesionales de los especialistas en retina es la capacidad de ejecutar correctamente la compleja patología vítreo-retiniana por lo que esta asignatura debe abordar un aprendizaje progresivo que finalice en la ejecución por parte del alumnos, aunque con estricta supervisión de un especialista-profesor, de un determinado número de intervenciones quirúrgicas.

Como ya se ha mencionado esta asignatura tendrá dos itinerarios en función de que el alumno tenga o no reconocido su título de especialista en Oftalmología por la Unión Europea. Aquellos que tengan el título reconocido deberán cumplir unos objetivos concretos de ejecución de determinadas intervenciones quirúrgicas y en un número adecuado tal y como establece la Sociedad Española de Retina y Vítreo, quien avala este máster. Esos alumnos recibirán el título de máster con Mención Cualificadora

**3 Lenguas en las que se imparte:**

Español

**4 Competencias:** (indicar las competencias que se desarrollan, de las descritas en el punto 3.2.)

G1 Ser capaz de comprender los principios de vanguardia del diagnóstico y manejo de las enfermedades de subespecialidad junto con la habilidad de investigar en ellos y aplicar esos principios.



G2	Ser capaz de detectar, pronosticar y aplicar los procedimientos clínico-quirúrgicos específicos de los procesos vitreoretinianos y coroides.		
G3	Será capaz de definir la estrategia de organización más adecuada y planificar la actividad de consulta y quirúrgica en el ámbito de las patologías vítreo-retinianas, organizando, material, equipos técnicos y recursos humanos.		
G4	Redactar historias clínicas y utilizar otros registros médicos de forma comprensible a terceros, para su posterior consulta y divulgación, preservando la confidencialidad de los datos.		
G5	Comunicarse con empatía, de modo efectivo, preciso y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.		
G6	Establecer una comunicación eficaz con otros profesionales en la gestión conjunta de pacientes y patologías.		
ETT6	Comprender y reconocer los agentes causales y factores de riesgo que determinan los estados de salud y enfermedad de la retina, coroidea y vítreo, tanto los genéticos como los dependientes del sexo, del estilo de vida, así como los factores ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales		
ETT7	Comprender y reconocer los mecanismos de acción, indicaciones y contraindicaciones de los fármacos y terapias utilizados en el manejo de la patología retiniana, coroidea y vítreo.		
ETT8	Conocer los criterios terapéuticos de la patología retino-vítreo y coroidea basados en protocolos científicos desarrollados, siempre que éstos existan.		
ETT9	Reconocer los efectos oculares adversos derivados de la medicación sistémica y la capacidad crítica de evaluarlos, así como la relación entre efectos adversos y riesgos para la salud y la seguridad y relación coste/beneficio de los nuevos tratamientos intraoculares.		
ETT10	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre la salud y la enfermedad, así como la relación entre factores de riesgo y enfermedades, lesiones o accidentes y mantener la salud, tanto a nivel individual como comunitario.		
ETT11	Adquirir conocimientos básicos sobre los Sistemas Nacionales de Salud y la legislación sanitaria vigente y su aplicación en la práctica clínica.		
EP1	Obtener y elaborar una historia clínica oftalmológica que contenga toda la información relevante de forma sistemática y organizada para su posterior análisis y utilización en la atención a los pacientes.		
EP2	Realizar un examen oftalmológico adecuado de un paciente con patología retiniana médica o quirúrgica, con la capacidad de adaptar la secuencia del examen clínico al perfil y estado sanitario del paciente.		
EP3	Elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada derivada de la observación clínica y los resultados de las pruebas instrumentales, así como la relación entre signos y síntomas visuales y oculares, para después realizar un diagnóstico diferencial, relacionado con la evolución y los resultados de las pruebas instrumentales en cada caso clínico.		
EP4	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la visión en peligro inmediato, así como aquellas otras que requieren atención médica inmediata.		
EP5	Indicar y aplicar la terapia médica, física o quirúrgica más adecuada y convenientemente actualizada de los signos y síntomas agudos y crónicos más prevalentes que afectan a la retina, la coroides y el vítreo; y enumerar los criterios basados en protocolos científicamente desarrollados.		
EP6	Establecer el pronóstico aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones clínicas y terapéuticas.		
EP7	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica, tanto a nivel individual como comunitario.		
EP8	Plantear y proponer las medidas de rehabilitación visual adecuadas cuando el paciente ha perdido función visual irreversible.		
EI3	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad y la integridad de los datos.		
EI5	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de la enfermedad, así como evaluar la eficacia de los tratamientos, ello siguiendo el método científico.		
EI7	Analizar críticamente y con criterios científicos las innovaciones técnicas y tecnológicas en el campo de la patología retiniana y coroidea, aceptarlas y aprender su uso adecuado cuando sea pertinente.		

**Actividades formativas con su contenido en ECTS y horas, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias a desarrollar:**

Tipos Actividad			
Clases Teórica	Trabajos / Casos o Práctica	Tutoría	Trabajo Autónomo
20	15	5	60

- Sesiones teóricas presenciales con apoyo de sistemas de video conferencia.
- Sesiones prácticas sobre ojos de banco o de animales.
- Sesiones prácticas en el laboratorio.
- Sesiones de tutoría para resolución de dudas.



## Máster en Retina

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Lectura y estudio autónomo individual de los materiales de estudios colgados en la plataforma MOODLE, del Campus Virtual de la UVA.</li><li>• Foro abierto para la resolución de dudas durante todo el semestre en la plataforma MOODLE, del Campus Virtual de la UVA.</li></ul> |
|--|--|

5.1 Resultados de aprendizaje: (Específicos del módulo o resumen de los esperados para las asignaturas)



### A3 Terapia física y rehabilitación visual

#### **Bloque 1: Láseres en la patología de la coroides, retina y vítreo**

- Definir los fundamentos necesarios para entender el funcionamiento de los distintos láseres y su uso en la patología retiniana y coroidea
- Describir los detalles anatómicos precisos necesarios para desarrollar las técnicas de fotoocoagulación y evitar complicaciones
- Describir los protocolos de los tratamiento láser más habituales en la patología de la retina y la coroides
- Describir las bases de la Terapia Fotodinámica
- Enumerar sus indicaciones actuales, contraindicaciones y efectos adversos más comunes
- Reconocer las lesiones causadas por el laser de diodo, el de argón y la TFD
- Describir el fundamento de la Termoterapia Transpupilar y sus indicaciones
- Enumerar las indicaciones de la braquiterapia episcleral en los tumores coroideos
- Realizar con destreza una fotoocoagulación focal para un desgarro retiniano
- Realizar con destreza una fotoocoagulación en rejilla
- Realizar con destreza una panretinofotoocoagulación
- Realizar bajo supervisión una TFD

#### **Bloque 2: Crioterapia**

- Adquirir los fundamentos necesarios de la criopexia y su aplicación a la patología retiniana
- Conocer los detalles anatómicos precisos necesarios para desarrollar las técnicas de retinopexia
- Conocer los efectos secundarios de la crioterapia en las estructuras oculares
- Manejar con soltura la crioterapia e informar adecuadamente a los pacientes
- Adquirir los conocimientos necesarios para abordar el tratamiento de las complicaciones

#### **Bloque 3: Radioterapia y otras técnicas**

- Conocer las bases de la braquiterapia episcleral
- Conocer sus indicaciones, contraindicaciones y complicaciones más importantes
- Conocer los efectos secundarios de los tratamientos de radioterapia más habituales sobre las estructuras oculares
- Conocer otras terapias físicas que se están desarrollando para la patología retino-coroidea

#### **Bloque 4: Rehabilitación visual**

- Describir los fundamentos de las ayudas para baja visión y de los programas de rehabilitación visual
- Describir y reconocer las ayudas visuales mas empleadas
- Describir las indicaciones y contraindicaciones de las ayudas ópticas y no ópticas (incluidas las electrónicas y los filtros de absorción selectiva) más frecuentemente utilizadas
- Escribir un informe oftalmológico en el que se incluya toda la información precisa para que el técnico en rehabilitación visual elabore el programa para cada paciente
- Describir los resultados más esperables de los programas de rehabilitación visual e informar adecuadamente y de forma realista al paciente
- Enumerar acciones que mejoren la ergonomía visual en pacientes con discapacidad visual
- Describir las técnicas más básicas de Orientación y Movilidad
- Incluir en las recomendaciones rutinarias a los pacientes con patologías retino-coroideas que lo necesiten, aquellas que permitan mejorar los aspectos socio-psicológicos de la discapacidad visual
- Reconocer las nuevas tecnologías aplicadas a la discapacidad visual

### A4 Diagnóstico genético de las enfermedades viteroretinianas y coroideas. Terapias avanzadas aplicadas a las patologías retinianas y coroideas



**Bloque 1: Genética molecular de la enfermedad retiniana**

- Describir las bases generales de la genética médica
- Describir los defectos cromosómicos y las alteraciones genéticas más frecuentes
- Describir las bases de la genética clínica y poblacional
- Describir las herramientas más importantes para el diagnóstico genético
- Describir las alteraciones genéticas importantes para la patología retino-coroidea

**Bloque 2: Distrofias retinianas y coroideas y anomalías hereditarias**

- El alumno será capaz de describir la correlación fenotipo-genotipo de las alteraciones genéticas más frecuentes de la retina y la coroides, que pueden ser identificadas en nuestro entorno.
- El alumno será capaz de reconocer las distrofias y anomalías hereditarias más frecuentes ante pacientes reales, adultos y colaboradores
- El alumno será capaz de describir la historia natural y el pronóstico de las distrofias y anomalías hereditarias más frecuentes
- El alumno será capaz de escribir y utilizar el protocolo de exploración ante este tipo de pacientes que incluya las exploraciones especiales.
- El alumno deberá ser capaz de realizar un árbol genealógico y deducir el posible modo de herencia, para ofrecer un consejo genético adecuado.
- El alumno deberá ser capaz de indicar e interpretar un estudio electrofisiológico ocular que incluya las variedades de electroretinograma, los potenciales evocados visuales y el electroculograma en estos pacientes.
- El alumno deberá ser capaz de indicar e interpretar un estudio genético molecular.
- El alumno deberá ser capaz de indicar, realizar e interpretar correctamente un examen de autofluorescencia, una angiografía fluoresceína, una angiografía con verde indocianina y un examen con OCT en estos pacientes.
- El alumno debe ser capaz de informar adecuadamente a los pacientes del pronóstico de su enfermedad
- El alumno será capaz de reconocer las complicaciones oculares que se asocian con más frecuencia a las enfermedades hereditarias y de manejarlas adecuadamente.
- El alumno debe conocer las enfermedades sindrómicas hereditarias más frecuentes de la retina y la coroides; y de trabajar en equipo con otros especialistas para ser capaz de manejarlas correctamente.
- El alumno deberá conocer los apoyos psicosociales disponibles para los pacientes con discapacidad visual

**Bloque 3: Terapias avanzadas en patología retiniana**

- Definir terapia celular y los componentes actuales más importantes
- Definir las fuentes de células madre que se emplean actualmente para tratamientos de las enfermedades de la retina y la coroides
- Describir las fases y condiciones en las que se deben hacer los ensayos de terapia celular
- Describir el concepto de terapia génica
- Describir los ensayos clínicos actuales en terapia génica para la patología retiniana
- Describir el concepto de ingeniería tisular
- Describir los ejemplos más importantes de ingeniería tisular aplicada a la patología retiniana

**A5 Terapia Médica**

**Bloque 1: Inyecciones intravitreas y terapia antiangiogénica. Protocolos de actuación. Retinopatías vasculares**

- El alumno deberá adquirir los conocimientos necesarios para entender la patogenia de las diferentes enfermedades que afectan a vitreo, retina y coroides y aplicar en base a ella los



principios farmacológicos básicos que rigen la terapéutica médica oftalmológica.

- El alumno deberá enumerar los distintos grupos farmacológicos antiangiogénicos y sus aplicaciones en retina
- El alumno conocerá los criterios y algoritmos terapéuticos de la terapéutica médica en la patología retino-vítreo, basados en protocolos científicamente desarrollados (siempre que éstos existan).
- El alumno deberá elegir y utilizar el fármaco más adecuado para cada enfermedad en función de criterios de seguridad, eficacia y relación coste efectividad
- El alumno deberá ser capaz de indicar y ejecutar correctamente la terapia antiangiogénica en el control de la neovascularización coroidea o en el control del edema macular de diferente etiología, realizando bajo supervisión al menos 100-200 inyecciones intravítreas.
- Al término del programa el alumno deberá ser capaz de explicar y seguir todos los protocolos de actuación implantados en las unidades de Retina Médica en los que se incluyan fármacos antiangiogénicos.
- El alumno deberá enumerar los efectos sistémicos de los distintos grupos farmacológicos utilizados en patología retinocoroidea.
- El alumno obtendrá la firma de los consentimientos informados en al menos 10 procedimientos.
- El alumno informará a los pacientes del pronóstico de su enfermedad tras al menos 10 diagnósticos y al menos 10 procedimientos terapéuticos.
- El alumno colaborará en la cumplimentación de los cuadernos de recogida de datos de los estudios o de ensayos clínicos en retina y en el diseño de ensayos clínicos cumpliendo con las normas de buena práctica clínica exigidas por la normativa vigente, y llevará a cabo labores de fármaco-vigilancia en oftalmología en la institución en que se forme.
- El alumno manejará los sistemas informáticos de gestión de la historia clínica, y cumplimentará debidamente toda la documentación requerida en base a la legislación vigente o a la implantación los sistemas de calidad.

**Bloque 2: Corticoides en patología del segmento posterior. Edema macular no diabético**

- Reconocer, en base a la interpretación correcta de exploración realizada, la existencia de un edema macular y filiarlo, además de decidir cuándo y cómo debe ser tratado
- El alumno deberá adquirir los conocimientos necesarios para entender la patogenia de las diferentes enfermedades que afectan a vítreo, retina y coroides y aplicar en base a ella los principios farmacológicos básicos que rigen la terapéutica corticoidea en enfermedades vitreoretinianas.
- Seleccionar el corticoide más adecuado en cada enfermedad y su dosis y ruta más adecuadas
- en función de criterios de seguridad, eficacia y relación coste efectividad
- Describir y reconocer los efectos adversos más frecuentes aplicando las medidas de prevención más adecuadas
- Describir y manejar los criterios y algoritmos terapéuticos de la terapéutica corticoidea en la patología retino-vítreo, basados en protocolos científicamente desarrollados
- Describir las ventajas e inconvenientes de los nuevos sistemas de liberación prolongada de corticoides
- El alumno deberá enumerar los efectos sistémicos de los corticoides utilizados en patología retinocoroidea.
- El alumno deberá conocer los efectos retinianos de los corticoides sistémicos y sospechar cuando una patología coroideo-retiniana puede estar originada por esta medicación.
- El alumno obtendrá la firma de los consentimientos informados en al menos 5 procedimientos.
- El alumno informará a los pacientes del pronóstico de su enfermedad tras al menos 5 diagnósticos y al menos 5 procedimientos terapéuticos.
- El alumno será capaz de llevar a cabo cuidados preventivos y de promoción de la salud en el campo de la patología médica vitreoretiniana centrados tanto en el individuo como en la



comunidad.

- El alumno colaborará en la cumplimentación de los cuadernos de recogida de datos de los estudios o de ensayos clínicos en retina y en el diseño de ensayos clínicos cumpliendo con las normas de buena práctica clínica exigidas por la normativa vigente, y llevará a cabo labores de fármaco-vigilancia en oftalmología en la institución en que se forme.
- El alumno manejará los sistemas informáticos de gestión de la historia clínica, y cumplimentará debidamente toda la documentación requerida en base a la legislación vigente o a la implantación los sistemas de calidad.

**Bloque 3: Enfermedades inflamatorias agudas y crónicas de la retina, coroides y vítreo. Tratamiento médico**

- El alumno deberá adquirir los conocimientos necesarios para entender la patogenia de las enfermedades inflamatorias que afectan a vítreo, retina y coroides y aplicar en base a ella los principios farmacológicos básicos que rigen la terapéutica médica oftalmológica.
- El alumno deberá enumerar los distintos grupos farmacológicos y sus aplicaciones en enfermedades inflamatorias de la retina
- El alumno conocerá los criterios y algoritmos terapéuticos de la terapéutica médica en la patología inflamatoria retino-vítreo, basados en protocolos científicamente desarrollados (siempre que éstos existan).
- En cada una de esas enfermedades decidir cuándo puede someter al paciente a tratamiento o cuando debe referirlo a un especialista en uveítis
- El alumno deberá elegir y utilizar el fármaco más adecuado para cada enfermedad en función de criterios de seguridad, eficacia y relación coste efectividad
- El alumno deberá enumerar los fármacos más importantes que se utilizan en el tratamiento de estos procesos así como sus repercusiones oculares y sistémicas
- Al término del programa el alumno deberá ser capaz de explicar y seguir todos los protocolos de actuación implantados en las unidades de Uveítis.
- El alumno deberá ser capaz de aplicar un tratamiento adecuado y por la ruta adecuada ante un proceso inflamatorio intraocular
- El alumno obtendrá la firma de los consentimientos informados en al menos 5 procedimientos.
- El alumno informará a los pacientes del pronóstico de su enfermedad tras al menos 5 diagnósticos y al menos 5 procedimientos terapéuticos.
- El alumno será capaz de llevar a cabo cuidados preventivos y de promoción de la salud en el campo de la patología inflamatoria vitreoretiniana centrados tanto en el individuo como en la comunidad.
- El alumno colaborará en la cumplimentación de los cuadernos de recogida de datos de los estudios o de ensayos clínicos en retina y en el diseño de ensayos clínicos cumpliendo con las normas de buena práctica clínica exigidas por la normativa vigente, y llevará a cabo labores de fármaco-vigilancia en oftalmología en la institución en que se forme.
- El alumno manejará los sistemas informáticos de gestión de la historia clínica, y cumplimentará debidamente toda la documentación requerida en base a la legislación vigente o a la implantación los sistemas de calidad.

**Bloque 4: Antioxidantes y otros fármacos de uso en patología vitreo-retiniana. Medicina basada en la evidencia.**

- El alumno deberá adquirir los conocimientos necesarios para entender la patogenia de las diferentes enfermedades en las que intervienen los fenómenos oxidativos y que afectan a vítreo, retina y coroides y aplicar en base a ella los principios farmacológicos básicos que rigen la terapéutica médica oftalmológica.
- El alumno deberá enumerar los distintos agentes anti-oxidantes y sus aplicaciones en retina
- El alumno explicar y manejar los criterios y algoritmos terapéuticos que usen anti-oxidantes en la patología retino-vítreo, basados en protocolos científicamente desarrollados.



- El alumno deberá enumerar los hallazgos más importantes de los estudios multicéntricos respecto a agentes anti-oxidantes y patología retiniana
- El alumno deberá elegir y utilizar el fármaco más adecuado para cada enfermedad en función de criterios de seguridad, eficacia y relación coste efectividad
- El alumno deberá enumerar los efectos sistémicos de los distintos anti-oxidantes utilizados en patología retinocoroidea.
- El alumno será capaz de llevar a cabo cuidados preventivos y de promoción de la salud en el campo de la patología médica vitreoretiniana centrados tanto en el individuo como en la comunidad, con especial atención en DMAE.
- El alumno colaborará en la cumplimentación de los cuadernos de recogida de datos de los estudios o de ensayos clínicos en retina y en el diseño de ensayos clínicos cumpliendo con las normas de buena práctica clínica exigidas por la normativa vigente, y llevará a cabo labores de fármaco-vigilancia en oftalmología en la institución en que se forme.
- El alumno manejará los sistemas informáticos de gestión de la historia clínica, y cumplimentará debidamente toda la documentación requerida en base a la legislación vigente o a la implantación los sistemas de calidad.
- El alumno deberá describir el concepto de medicina basada en la evidencia
- El alumno deberá enumerar y definir los diferentes grados de evidencia

**Bloque 5: Tratamiento médico de los traumatismos oculares. Endoftalmitis manejo medico y profilaxis. Tratamiento médico de las enfermedades infecciosas de la retina y la coroides**

- El alumno deberá enumerar y describir la patología infecciosa más importante de la retina y la coroides
- El alumno deberá adquirir los conocimientos necesarios para entender la patogenia de las enfermedades infecciosas que afectan a vítreo, retina y coroides y aplicar en base a ella los principios farmacológicos básicos que rigen la terapéutica médica oftalmológica.
- El alumno conocerá los criterios y algoritmos terapéuticos de la terapéutica médica en la patología infecciosa retino-vítreo, basados en protocolos científicamente desarrollados (siempre que éstos existan).
- El alumno deberá elegir y utilizar el fármaco más adecuado para cada enfermedad infecciosa en función de criterios de seguridad, eficacia y relación coste efectividad
- El alumno deberá enumerar los efectos sistémicos de los distintos antinfecciosos utilizados en patología retinocoroidea.
- Al término del programa el alumno deberá ser capaz de explicar y seguir todos los protocolos de actuación implantados en las unidades de Uveítis.
- El alumno deberá ser capaz de indicar y aplicar bajo supervisión un tratamiento adecuado y por la ruta adecuada ante un proceso infeccioso intraocular
- El alumno deberá ser capaz de establecer la pauta de tratamiento más adecuada para una endoftalmitis, y decidir la necesidad y el momento en que pueda ser necesaria la realización de una vitrectomía conforme a los criterios clínicos aceptados.
- El alumno obtendrá la firma de los consentimientos informados en al menos 2 procedimientos.
- El alumno informará a los pacientes del pronóstico de su enfermedad tras al menos 2 diagnósticos y al menos 2 procedimientos terapéuticos.
- El alumno será capaz de llevar a cabo cuidados preventivos y de promoción de la salud en el campo de la patología infecciosa vitreoretiniana centrados tanto en el individuo como en la comunidad.
- El alumno colaborará en la cumplimentación de los cuadernos de recogida de datos de los estudios o de ensayos clínicos en retina y en el diseño de ensayos clínicos cumpliendo con las normas de buena práctica clínica exigidas por la normativa vigente, y llevará a cabo labores de fármaco-vigilancia en oftalmología en la institución en que se forme.
- El alumno manejará los sistemas informáticos de gestión de la historia clínica, y cumplimentará



debidamente toda la documentación requerida en base a la legislación vigente o a la implantación los sistemas de calidad.

**Bloque 6: Ensayos clínicos.**

- El alumno colaborará en la cumplimentación de los cuadernos de recogida de datos de los estudios o de ensayos clínicos en retina y en el diseño de ensayos clínicos cumpliendo con las normas de buena práctica clínica exigidas por la normativa vigente.
- Llevará a cabo labores de fármaco-vigilancia en oftalmología en la institución en que se forme.
- El alumno manejará los sistemas informáticos de gestión de la historia clínica, y cumplimentará debidamente toda la documentación requerida en base a la legislación vigente o a la implantación los sistemas de calidad.

**Bloque 7: Toxicidad retiniana y coroidea por fármacos de administración sistémica. Iatrogenia ocular**

- El alumno deberá elegir y utilizar el fármaco más adecuado para cada enfermedad en función de criterios de seguridad, eficacia y relación coste efectividad
- El alumno deberá enumerar los efectos sistémicos de los distintos grupos farmacológicos utilizados en patología retinocoroidea.
- El alumno deberá definir los grupos farmacológicos que administrados por vía sistémica producen con más frecuencia efectos adversos a nivel retino-corideo
- El alumno deberá definir y reconocer los efectos retinianos más frecuentes de las medicaciones sistémicas y sospechar cuando una patología coroideo-retiniana puede estar originada por una medicación general.
- El alumno será capaz de llevar a cabo cuidados preventivos y de promoción de la salud en el campo de la patología médica vitreoretiniana centrados tanto en el individuo como en la comunidad.
- El alumno manejará los sistemas informáticos de gestión de la historia clínica, y cumplimentará debidamente toda la documentación requerida en base a la legislación vigente o a la implantación los sistemas de calidad.

## A6 Terapia quirúrgica

**Bloque 1: Anestesia loco-regional en cirugía vítreo-retiniana. Sedación. Anestesia general.**

- El alumno deberá conocer los principios generales de las anestesias locoregional y general, así como de las técnicas de sedación y control del dolor postoperatorio

**Bloque 2: Cirugía escleral del desprendimiento de retina**

- Localizar correctamente uno o varios desgarros en el quirófano utilizando el oftalmoscopio de imagen invertida
- Colocar adecuadamente un explante radial o meridional sobre la esclera sin producir complicaciones
- Realizar sin complicaciones una punción evacuadora de líquido subretiniano
- Realizar una correcta crioretinopexia utilizando el oftalmoscopio de imagen invertida
- Colocar, sin complicaciones, un cerclaje ecuatorial, con una banda de goma de silicona
- Identificar las complicaciones intra, y postoperatorias más habituales de estas técnicas
- Proponer el tratamiento adecuado de esas complicaciones
- Establecer cuando la cirugía ha fracasado identificando si el fracaso se debe a una técnica de ejecución incorrecta

**Bloque 3: Inyecciones de gases intravitreas**

- Definir las indicaciones y contraindicaciones de la retinopexia pneumática
- Definir el protocolo de inyección, el tratamiento postoperatorio y las complicaciones post-



operatorias más frecuentes así como su manejo.

- Describir los gases más empleados en la cirugía vitreoretiniana así como sus características de expandibilidad y las concentraciones a las que se usan.
- Identificar un paciente con las características adecuadas para realizar retinopexia pneumática, inyectar correctamente gas y aplicar la retinopexia necesaria

**Bloque 4: Técnicas básicas de la vitrectomía y sus variedades**

- Describir las fases más importantes de la vitrectomía
- Describir las técnicas accesorias más importantes
- Describir las modalidades de endotamponamiento así como sus indicaciones y contraindicaciones
- Realizar adecuadamente y sin complicaciones una vitrectomía simple en un paciente adulto, bajo supervisión de un especialista-profesor
- Describir las complicaciones intraoperatorias mas frecuentes, reconocerlas y proponer el tratamiento adecuado
- Describir las complicaciones postoperatorias más frecuentes, reconocerlas y proponer un tratamiento adecuado
- Describir las ventajas e inconvenientes de los diferentes calibres de vitrectomía, 20 G, 23G y 25G

**Bloque 5: Aceite de silicona y otros compuestos**

- Describir las propiedades físicas y químicas biológicamente más importantes del aceite de silicona
- Describir las indicaciones y contraindicaciones de su utilización
- Describir la instrumentación necesaria para inyectarlo y retirarlo
- Describir las complicaciones intraoperatorias mas frecuentes de la utilización de aceite de silicona, reconocerlas y proponer el tratamiento más adecuado
- Describir las propiedades, ventajas e inconvenientes de las denominadas siliconas pesadas
- Realizar adecuadamente y sin complicaciones una inyección y una extracción de aceite de silicona en quirófano en un paciente adulto, bajo supervisión de un especialista-profesor
- Describir las complicaciones postoperatorias más frecuentes, reconocerlas y proponer un tratamiento adecuado

**Bloque 6: Técnicas vítreo-retinianas complejas**

- Describir las indicaciones quirúrgicas del edema de mácula
- Describir las indicaciones y técnicas quirúrgicas específicas de la retinopatía diabética proliferante y otras retinopatías vasoproliferativas
- Describir las indicaciones y técnicas quirúrgicas de los desgarros gigantes
- Describir las indicaciones y técnicas quirúrgicas específicas de la vitreoretinopatía proliferante
- Describir las indicaciones y técnicas quirúrgicas específicas de las biopsias de vítreo, retina y coroides
- Describir las indicaciones y técnicas quirúrgicas empleadas en la extracción de cuerpos extraños intraoculares
- Describir las indicaciones y técnicas quirúrgicas empleadas en la reparación de heridas oculares perforantes
- Describir las indicaciones y técnicas quirúrgicas empleadas en los casos de nucleos, lentes o cristalinos luxados a vítreo
- Describir las indicaciones quirúrgicas de las endoftalmitis
- Describir los problemas específicos de las vitrectomías en niños
- Describir los problemas específicos de las vitrectomías en ojos con corneas opacas
- Describir las indicaciones de las lentes suturadas trans-escleralmente

**6 Sistemas de evaluación: (Genéricos de la titulación, específicos del módulo o resumen de las asignaturas)**

Sistemas Evaluación				
Testo Examen	Desarrollo Práctico	Des.y Pres.Trabajos y Casos	Participación	
40	50		10	Evaluación formativa y sumativa a través de los siguientes instrumentos: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un test de preguntas de elección múltiple respecto a los aspectos generales teóricos de la asignatura de carácter obligatorio.</li> <li>2. Observación sistemática durante las tutorías y el contacto diario con el alumno (el número de alumnos lo permite).</li> <li>3. Una actividad final obligatoria de carácter práctico basada en resolución de casos clínicos y/o aplicación real de tratamientos laser</li> </ol>

**7 Contenidos de la materia: (Breve descripción del módulo)****A3 Terapia física y rehabilitación visual****Bloque 1: Láseres en la patología de la coroides, retina y vítreo**

- Tema 1 Principios generales de los láseres. Efectos de la energía laser en las estructuras retinianas. Indicaciones, contraindicaciones y efectos adversos del uso del laser térmico en la patología retiniana
- Tema 2 Protocolos de tratamiento de la retinopatía diabética y el edema de macula
- Tema 3 Principios de la TFD y la TTT .
- Prácticas 1 Prácticas con ojos de animal, si es necesario. Prácticas en consultas de retina del IOBA o de centros clínicos asociados

**Bloque 2: Crioterapia**

- Tema 1 Fundamentos de la crioterapia. Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la crioterapia

**Bloque 3: Radioterapia y otras técnicas**

- Tema 1 Braquiterapia episcleral. Fundamentos, indicaciones y efectos adversos
- Tema 2 Radioterapia para la DMAE
- Tema 3 Retinopatía por radiación: concepto, causas, cuadros clínicos, manejo de las complicaciones. Estimulación eléctrica transcorneal y otras posibilidades de tratamiento físico

**Bloque 4: Rehabilitación visual**

- Tema 1 Concepto de baja visión y causas más frecuentes
- Tema 2 Ayudas ópticas y no ópticas para la baja visión
- Tema 3 Ideas generales de la elaboración de los programas multidisciplinares de entrenamiento visual .Resultados de los programas de entrenamiento visual
- Tema 4 Nuevas tecnologías aplicadas a la discapacidad visual

**A4 Diagnóstico genético de las enfermedades viteroretinianas y coroideas. Terapias avanzadas aplicadas a las patologías retinianas y coroideas****Bloque 1: Genética molecular de la enfermedad retiniana**

- Tema 1 Generalidades de la genética. División celular. Genética molecular.
- Tema 2 Defectos cromosómicos y mutaciones genéticas
- Tema 3 Genética clínica. Genética poblacional
- Tema 4 Análisis del DNA. Otras técnicas para el diagnóstico genético de utilidad clínica
- Tema 5 Genética molecular y enfermedades oculares

**Bloque 2: Distrofias retinianas y coroideas y anomalías hereditarias**

- Tema 1 Evaluación de los pacientes con distrofias hereditarias de la retina y la coroides: Electrofisiología, autofluorescencia, diagnóstico genético molecular.



Tema 2	Distrofias que afectan al vítreo y a la retina. Distrofias que primariamente afectan a la retina
Tema 3	Distrofias que afectan primariamente a la coroides
Tema 4	Alteraciones hereditarias de la retina y la coroides
Tema 5	Consejo genético
Prácticas 1	Prácticas tuteladas con pacientes en la consulta de distrofias y degeneraciones retinianas del IOBA o de centros clínicos asociados

**Bloque 3: Terapias avanzadas en patología retiniana**

Tema 1	Terapias avanzadas concepto. Terapia celular en patología retiniana. Bases. Células madre adultas y embrionarias. Aplicaciones a la patología retiniana
Tema 2	Terapia génica. Bases. Aplicaciones en patología retiniana. Ingeniería tisular y su aplicación a la patología retiniana. Ensayos clínicos: actualización

**A5 Terapia Médica****Bloque 1: Inyecciones intravitreas y terapia antiangiogénica. Protocolos de actuación. Retinopatías vasculares**

Tema 1	Inyecciones intravitreas. Técnica y complicaciones. Tipos de antiangiogénicos. Principios de actuación, ventajas, inconvenientes y efectos adversos.
Tema 2	Retinopatía diabética. Protocolos de seguimiento y de tratamiento
Tema 3	Otras enfermedades que causan neovascularización: Retinopatía por radiación, retinopatía de la anemia falciforme, retinopatía de la prematuridad, Telangiectasias retinianas,
Tema 4	Alteraciones arteriales de la retina. Alteraciones venosas de la retina
Tema 5	Degeneración macular asociada a la edad. Protocolos de tratamiento y seguimiento
Tema 6	Miopía Degenerativa: protocolos de tratamiento y seguimiento.

**Bloque 2: Corticoides en patología del segmento posterior. Edema macular no diabético**

Tema 1	Corticoides en patología del polo posterior. Fármacos, principios generales de actuación. Indicaciones, contraindicaciones y efectos adversos. Sistemas de liberación controlada de corticoides intravitreos.
Tema 2	Edema macular cistoide del pseudofoco. Alternativas terapéuticas.
Tema 3	Otras patologías maculares que producen edema macular o desprendimiento localizado del neuroepitelio o del EPR : Coroidopatía serosa central aguda y crónica, fosetas colobomatosas, telangiectasias retinianas y otras.

**Bloque 3: Enfermedades inflamatorias agudas y crónicas de la retina, coroides y vítreo. Tratamiento médico**

Tema 1	Uveitis intermedias
Tema 2	Enfermedades inflamatorias más importantes de la retina y la coroides: Sarcoidosis, Eales, Bechet, Vasculitis retinianas, Granulomatosis de Wegener, Síndromes de manchas blancas, Oftalmia simpática
Tema 3	Tratamiento con inmunosupresores en patología ocular. Principios básicos, principales fármacos. Indicaciones y efectos adversos. Fármacos biológicos.

**Bloque 4: Antioxidantes y otros fármacos de uso en patología vítreo-retiniana. Medicina basada en la evidencia.**

Tema 1	Antioxidantes en patología vítreo retiniana. Resultados del AREDS y otros grandes estudios de anti-oxidantes
Tema 2	Evidencia científica. Concepto y grados

**Bloque 5: Tratamiento médico de los traumatismos oculares. Endoftalmitis manejo médico y profilaxis. Tratamiento médico de las enfermedades infecciosas de la retina y la coroides**

Tema 1	Endoftalmitis y panoftalmitis. Profilaxis y tratamiento médico. Indicaciones de la cirugía
Tema 2	Control de la inflamación, la infección y sus secuelas en los traumatismos oculares
Tema 3	Infecciones intraoculares importantes: toxoplasmosis, infecciones por VIH, Retinopatía por CMV, infecciones por Herpes, etc

**Bloque 6: Ensayos clínicos.**

Tema 1	Ensayos clínicos. Concepto, bases legales. Fases. Concepto de buenas prácticas clínicas
Tema 2	Ensayos clínicos claves de la oftalmología moderna. Farmacovigilancia.

**Bloque 7: Toxicidad retiniana y coroidea por fármacos de administración sistémica. Iatrogenia ocular**



- |        |  |
|--------|--|
| Tema 1 | Efectos oculares adversos de la medicación sistémica |
| Tema 2 | Efectos sistémicos adversos de la medicación ocular  |

## A6 Terapia quirúrgica

### Bloque 1: Anestesia loco-regional en cirugía vítreo-retiniana. Sedación. Anestesia general.

- |        |   |
|--------|---|
| Tema 1 | Consideraciones generales. Valoración preanestésica. Elección del tipo de anestesia Anestesia local. Anestésicos locales. La sedación en anestesia local. Monitorización del paciente. La hipotensión ocular en la anestesia local. Anestesia loco-regional |
| Tema 2 | Anestesia general. Control de la presión intraocular. Vómitos post-operatorios. Control del dolor postoperatorio  |

### Bloque 2: Cirugía escleral del desprendimiento de retina

- |        |  |
|--------|--|
| Tema 1 | Evaluación preoperatoria del paciente con desprendimiento de retina. Instrumental y material para la cirugía escleral                            |
| Tema 2 | Técnicas quirúrgicas básicas   |
| Tema 3 | Manejo de las complicaciones intraoperatorias. Identificación y manejo de las complicaciones post-operatorias. Resultados de la cirugía escleral |

### Bloque 3: Inyecciones de gases intravitreos

- |        |  |
|--------|--|
| Tema 1 | Conceptos generales sobre gases intraoculares. Concepto de tamponamiento interno Retinopexia pneumática. |
|--------|--|

### Bloque 4: Técnicas básicas de la vitrectomía y sus variedades

- |        |  |
|--------|--|
| Tema 1 | Equipo e instrumentación básica para una vitrectomía   |
| Tema 2 | Vitrectomía paras plana básica. Esclerectomias, eliminación de opacidades vítreas.   |
| Tema 3 | Vitrectomía: técnicas accesorias. Manipuladores retinianos   |
| Tema 4 | Vitrectomías de diferentes calibres. Ventajas e inconvenientes.  |
| Tema 5 | Facovitrectomía  |
| Tema 6 | Complicaciones intraoperatorias. Complicaciones post-operatorias precoces. Diagnóstico y manejo. Complicaciones postoperatorias tardías. Diagnóstico y manejo. |

### Bloque 5: Aceite de silicona y otros compuestos

- |        |   |
|--------|---|
| Tema 1 | Aceite de silicona. Propiedades físicas y químicas.   |
| Tema 2 | Indicaciones y contraindicaciones del uso de aceite de silicona                             |
| Tema 3 | Complicaciones intraoperatorias del uso de aceite de silicona                               |
| Tema 4 | Complicaciones postoperatorias inmediatas, precoces y tardías del uso de aceite de silicona |
| Tema 5 | Siliconas pesadas. Otros sustitutivos vítreos   |

### Bloque 6: Técnicas vítreo-retinianas complejas

- |         |   |
|---------|---|
| Tema 1  | Abordaje quirúrgico del edema de mácula. Abordaje quirúrgico del agujero macular y las membranas epirretinianas. Indicaciones, técnicas y resultados. |
| Tema 2  | Vitrectomía en la retinopatía diabética proliferante. Técnicas de segmentación y delaminación.  |
| Tema 3  | Vitrectomía en desgarros gigantes y desgarros posteriores   |
| Tema 4  | Vitrectomías en la vitreoretinopatía proliferante. Medidas adyuvantes   |
| Tema 5  | Indicaciones y técnicas de las biopsias de vítreo, retina y coroides. Manejo del material obtenido.   |
| Tema 6  | Vitrectomía en los cuerpos extraños intraoculares magnéticos y no magnéticos. Técnicas accesorias   |
| Tema 7  | Principios básicos de la reparación de heridas perforantes  |
| Tema 8  | Manejo de las complicaciones de la cirugía del segmento anterior  |
| Tema 9  | Manejo quirúrgico de las endoftalmitis  |
| Tema 10 | Problemas específicos de la cirugía vítreo-retiniana en niños   |
| Tema 11 | Vitrectomía en casos complejos  |

**Comentarios adicionales:** (Cualquier aspecto, no descrito en los apartados anteriores, tales como requisitos previos, aclaraciones, etc.)



9.1	<b>Asignaturas relacionadas con la materia:</b>	<b>Crd. ECTS</b>	<b>Carácter</b>					
			<b>1</b>	<b>FB</b>	<b>OB</b>	<b>OP</b>	<b>TF</b>	<b>PE</b>
A3	Terapia física y rehabilitación visual	<b>1</b>						
A4	Diagnóstico genético de las enfermedades viteroretinianas y coroideas. Terapias avanzadas aplicadas a las patologías retinianas y coroideas.	<b>1</b>	<b>FB</b>	<b>OB</b>	<b>OP</b>	<b>TF</b>	<b>PE</b>	<b>MX</b>
A5	Terapia médica	<b>10</b>	<b>FB</b>	<b>OB</b>	<b>OP</b>	<b>TF</b>	<b>PE</b>	<b>MX</b>
A6	Terapia quirúrgica	<b>12</b>	<b>FB</b>	<b>OB</b>	<b>OP</b>	<b>TF</b>	<b>PE</b>	<b>MX</b>

**Denominación de la materia: (Codificación o numeración y nombre)****M3 Trabajo fin de máster**

1	Créditos ECTS:	Carácter:	FB: Formación Básica; OB: Obligatoria; OP: Optativa; TF: Trabajo Fin de Carrera; PE: Prácticas externas; MX:Mixto
	6	FB	OB OP TFC PE MX

**2 Descripción de la ubicación dentro del plan de estudios así como sobre su duración:**

Ubicado en el segundo cuatrimestre el trabajo fin de Máster estará ligado al diagnóstico y práctica clínica y quirúrgica sobre la retina. Preferentemente se realizará sobre algún aspecto parcial de algunas de las líneas de investigación vigentes en la Universidad donde realice las prácticas.

El estudiante tendrá que demostrar a través del trabajo que ha comprendido y ha desarrollado las competencias del título.

**3 Lenguas en las que se imparte:**

Español

**4 Competencias: (indicar las competencias que se desarrollan, de las descritas en el punto 3.2.)**

- |     |   |
|-----|---|
| G1  | Ser capaz de comprender los principios de vanguardia del diagnóstico y manejo de las enfermedades de subespecialidad junto con la habilidad de investigar en ellos y aplicar esos principios.                     |
| G3  | Será capaz de definir la estrategia de organización más adecuada y planificar la actividad de consulta y ámbito de las patologías vítreo-retinianas., organizando, material, equipos técnicos y recursos humanos. |
| EI1 | Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.  |
| EI2 | Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas e investigación.   |
| EI3 | Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.  |
| EI4 | Ser capaz de extrapolar la actividad clínica en la subespecialidad, a aspectos que puedan ser tratados en la investigación.   |
| EI5 | Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de ello siguiendo el método científico.  |
| EI6 | Adquirir la formación básica para poder desarrollar una adecuada actividad investigadora.   |
| EI7 | Analizar críticamente y con criterios científicos las innovaciones técnicas y tecnológicas en el campo de la retina y coroidea, aceptarlas y aprender su uso adecuado cuando sea pertinente.                      |

**5 Actividades formativas con su contenido en ECTS y horas, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias a desarrollar:**

Tipos Actividad			
Clases Teórica	Actividades: Trabajos \ Casos o Práctica	Tutoría	Trabajo Autónomo
		20	80

Tras un contacto inicial de presentación y elección de trabajos al alumno se le asignará un tutor. El contacto inicial con el tutor, servirá para describir el trabajo a realizar y planificar las actividades. Se planificará un contacto mensual obligatorio con el objeto de valorar la marcha del trabajo. El estudiante presentará la propuesta final y esta será revisada por el tutor/a que propondrá mejoras. Así mismo, realizará un informe final, que en el caso de ser favorable dará opción a su evaluación por el tribunal

**5.1 Resultados de aprendizaje: (Específicos del módulo o resumen de los esperados para las asignaturas)**

- Describir el concepto de método científico
- Plantear un trabajo original
- Realizar una búsqueda bibliográfica adecuada
- Formular hipótesis profesionales y de investigación



- Enumerar objetivos primarios y secundarios de una investigación
- Justificar un trabajo de investigación
- Plantear y desarrollar un material y métodos adecuados a los objetivos
- Recoger y tabular adecuadamente los datos
- Discutir comparativamente los materiales y métodos empleados
- Discutir la plausibilidad científica de los resultados obtenidos
- Formular unas conclusiones acordes con los objetivos marcados
- Presentar adecuadamente la bibliografía utilizada
- Escribir un trabajo de investigación para su evaluación en una revista científica.

**6 Sistemas de evaluación:** (Genéricos de la titulación, específicos del módulo o resumen de las asignaturas)

Sistemas Evaluación			
Test o Examen	Desarrollo Práctico	Des.y Pres.Trabajos y Casos	Participación
		100	
			El estudiante, presentará, en las fechas que serán comunicadas por email, el trabajo fin de máster. Para poder ser evaluado, el tuto/a, tendrá que haber aportado un informe favorable. El estudiante, en las fechas comunicadas, presentará el trabajo ante el tribunal en una presentación entorno a 10 minutos.

**7 Contenidos de la materia:** (Breve descripción del módulo)

El trabajo fin de Máster estará ligados al diagnóstico y práctica clínica y quirúrgica sobre la retina. Preferentemente se ubicará en algunas de las líneas de investigación vigentes.

El estudiante tendrá que demostrar a través del trabajo que ha comprendido y ha desarrollado las competencias del título.

**Comentarios adicionales:** (Cualquier aspecto, no descrito en los apartados anteriores, tales como requisitos previos, aclaraciones, etc.)

9.1 Asignaturas relacionadas con la materia:	Crd. ECTS	Carácter
A7 Trabajo fin de máster	6	FB OB OP TF PE MX

**Denominación de la materia: (Codificación o numeración y nombre)****M4 Prácticas Médico Quirúrgicas**

1	Créditos ECTS:	Carácter:	FB: Formación Básica; OB: Obligatoria; OP: Optativa; TF: Trabajo Fin de Carrera; PE: Prácticas externas; MX:Mixto
	16	FB	OB OP TFC PE MX
<b>2 Descripción de la ubicación dentro del plan de estudios así como sobre su duración:</b>			
Ubicada durante todo el curso académico, se programan las prácticas en relación a la posibilidad de pacientes que permita desarrollar técnicas exploratorias, diagnósticas y terapias específicas.			
Facilita el Itinerario médico quirúrgico: Que podrán realizar aquellos graduados en medicina habilitados para la práctica quirúrgica en nuestro país, estén colegiados y cubiertos por un seguro de responsabilidad civil.			
<b>3 Lenguas en las que se imparte:</b>			
Español			
<b>4 Competencias:</b> (indicar las competencias que se desarrollan, de las descritas en el punto 3.2.)			
G1 Ser capaz de comprender los principios de vanguardia del diagnóstico y manejo de las enfermedades subespecialidad junto con la habilidad de investigar en ellos y aplicar esos principios.			
G2 Ser capaz de detectar, pronosticar y aplicar los procedimientos clínico-quirúrgicos específicos de los procedimientos vitreoretinianos y coroides.			
G3 Será capaz de definir la estrategia de organización más adecuada y planificar la actividad de consulta y consulta en el ámbito de las patologías vitreo-retinianas., organizando, material, equipos técnicos y recursos humanos.			
G4 Redactar historias clínicas y utilizar otros registros médicos de forma comprensible a terceros, para su preservando la confidencialidad de los datos.			
G5 Comunicarse con empatía, de modo efectivo, preciso y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.			
G6 Establecer una comunicación eficaz con otros profesionales en la gestión conjunta de pacientes			
ETT1 Comprender y reconocer la estructura y función normal del globo ocular en general y de la retina, coroides y vítreo, particular, a nivel molecular, celular y tisular, en las distintas etapas de la vida, en distintas razas y en ambientes			
ETT2 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre la retina, coroides y vítreo			
ETT3 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función retina, coroides y vítreo			
ETT4 Conocer y ser capaz de identificar las estructuras anatómicas y microscópicas implicadas en la enfermedad y diferenciar la normalidad de los procesos patológicos más frecuentes de la patología vitreo-retiniana.			
ETT5 Comprender las estructuras anatómicas y microscópicas, los mecanismos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas realizadas en las enfermedades retinianas, coroideas y vítreas basándose en la evidencia científica disponible.			
ETT6 Comprender y reconocer los agentes causales y factores de riesgo que determinan los estados de salud de la retina, coroidea y vítreo, tanto los genéticos como los dependientes del sexo, del estilo de vida, así como los factores ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales			
ETT7 Comprender y reconocer los mecanismos de acción, indicaciones y contraindicaciones de los fármacos y terapias utilizados en el manejo de la patología retiniana, coroidea y vítreo.			
ETT8 Conocer los criterios terapéuticos de la patología retino-vítreo y coroidea basados en protocolos científicos desarrollados, siempre que éstos existan.			
ETT9 Reconocer los efectos oculares adversos derivados de la medicación sistémica y la capacidad crítica de evaluar la seguridad y relación coste/beneficio de los nuevos tratamientos intraoculares			
ETT10 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre la salud pública en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantener la salud, tanto a nivel individual como comunitario.			
ETT11 Adquirir conocimientos básicos sobre los Sistemas Nacionales de Salud y la legislación sanitaria vigente en el país			
EP1 Obtener y elaborar una historia clínica oftalmológica que contenga toda la información relevante de forma clara y concisa para los terceros.			
EP2 Realizar un examen oftalmológico adecuado de un paciente con patología retiniana médica o quirúrgica, con la capacidad de adaptar la secuencia del examen clínico al perfil y estado sanitario del paciente			
EP3 Elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada derivada de la observación y relación entre signos y síntomas visuales y oculares, para después realizar un diagnóstico diferencial, y los resultados de las pruebas instrumentales en cada caso clínico.			



EP4	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la visión en peligro inmediato, así como aquellas otras que inmediata.
EP5	Indicar y aplicar la terapia médica, física o quirúrgica más adecuada y convenientemente actualizada de los agudos y crónicos más prevalentes que afectan a las retina, la coroides y el vítreo; y enumerar los criterios basados en protocolos científicamente desarrollados.
EP6	Establecer el pronóstico aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones clínica
EP7	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica, tanto a nivel individual como colectivo
EP8	Plantear y proponer las medidas de rehabilitación visual adecuadas cuando el paciente ha perdido función irreversible
EI4	Ser capaz de extrapolar la actividad clínica en la subespecialidad, a aspectos que puedan ser tratados con investigación.
EI7	Analizar críticamente y con criterios científicos las innovaciones técnicas y tecnológicas en el campo de la retiniana y coroidea, aceptarlas y aprender su uso adecuado cuando sea pertinente.

**Actividades formativas con su contenido en ECTS y horas, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias a desarrollar:**

Tipos Actividad			
Clases Teórica	Actividades: Trabajos \ Casos o Práctica	Tutoría	Trabajo Autónomo
	80	20	

**5.1 Resultados de aprendizaje: (Específicos del módulo o resumen de los esperados para las asignaturas)**

Los alumnos pondrán en práctica las técnicas diagnósticas, de análisis y aplicación de técnicas terapéuticas descritas en las materias 1 y 2, tal y como se describen en sus resultados de aprendizaje.

En este caso, los estudiantes, al estar acreditados profesionalmente en el ámbito de la Unión Europea, podrán desarrollar la actividad con pacientes.

**6 Sistemas de evaluación: (Genéricos de la titulación, específicos del módulo o resumen de las asignaturas)**

Sistemas Evaluación			
Test o Examen	Desarrollo Práctico	Des.y Pres.Trabajos y Casos	Participación
	100		

**7 Contenidos de la materia: (Breve descripción del módulo)**



El estudiante, de forma tutelada asistirá a la consulta diagnóstica y al desarrollo terapéutico médico quirúrgico que se establezca dentro de las patologías y terapias específicas de la subespecialidad.

El estudiante asistirá en todas aquellas pruebas establecidas en los contenidos de las materias 1 y 2 tanto en laboratorio como en diagnóstico y la aplicación terapéutica.

En este caso, los estudiantes, al estar acreditados profesionalmente en el ámbito de la Unión Europea, podrán desarrollar la actividad con pacientes.

**Comentarios adicionales:** (Cualquier aspecto, no descrito en los apartados anteriores, tales como requisitos previos, aclaraciones, etc.)

Facilita el Itinerario médico quirúrgico: Que podrán realizar aquellos graduados en medicina habilitados para la práctica quirúrgica en nuestro país.

9.1	Asignaturas relacionadas con la materia:	Crd. ECTS	Carácter					
A8	Práctica Médico Quirúrgicas	16	FB	OB	OP	TF	PE	MX

**Denominación de la materia: (Codificación o numeración y nombre)****M5 Prácticas Observacionales**

1	Créditos ECTS:	Carácter:	FB: Formación Básica; OB: Obligatoria; OP: Optativa; TF: Trabajo Fin de Carrera; PE: Prácticas externas; MX:Mixto
	16	FB	OB OP TFC PE MX
<b>2 Descripción de la ubicación dentro del plan de estudios así como sobre su duración:</b>			
Ubicada durante todo el curso académico, se programan las prácticas en relación a la posibilidad de pacientes que permita desarrollar técnicas exploratorias, diagnósticas y terapias específicas.			
Facilita el Itinerario médico: Que podrán realizar aquellos graduados en medicina no habilitados para la práctica médica quirúrgica en nuestro país.			
<b>3 Lenguas en las que se imparte:</b>			
Español			
<b>4 Competencias:</b> (indicar las competencias que se desarrollan, de las descritas en el punto 3.2.)			
G1 Ser capaz de comprender los principios de vanguardia del diagnóstico y manejo de las enfermedades subespecialidad junto con la habilidad de investigar en ellos y aplicar esos principios.			
G2 Ser capaz de detectar, pronosticar y aplicar los procedimientos clínico-quirúrgicos específicos de los procedimientos vitreoretinianos y coroides.			
G3 Será capaz de definir la estrategia de organización más adecuada y planificar la actividad de consulta y consulta en el ámbito de las patologías vitreo-retinianas., organizando, material, equipos técnicos y recursos humanos.			
G4 Redactar historias clínicas y utilizar otros registros médicos de forma comprensible a terceros, para su posterior preservando la confidencialidad de los datos.			
G5 Comunicarse con empatía, de modo efectivo, preciso y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.			
G6 Establecer una comunicación eficaz con otros profesionales en la gestión conjunta de pacientes			
ETT1 Comprender y reconocer la estructura y función normal del globo ocular en general y de la retina, coroides y vítreo, particular, a nivel molecular, celular y tisular, en las distintas etapas de la vida, en distintas razas y en ambientes			
ETT2 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre la retina, coroides y vítreo			
ETT3 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura de la retina, coroides y vítreo			
ETT4 Conocer y ser capaz de identificar las estructuras anatómicas y microscópicas implicadas en la enfermedad y diferenciar la normalidad de los procesos patológicos más frecuentes de la patología vitreo-retiniana.			
ETT5 Comprender las estructuras anatómicas y microscópicas, los mecanismos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas realizadas en las enfermedades retinianas, coroideas y vítreas basándose en la evidencia científica disponible.			
ETT6 Comprender y reconocer los agentes causales y factores de riesgo que determinan los estados de salud de la retina, coroidea y vítreo, tanto los genéticos como los dependientes del sexo, del estilo de vida, así como los factores ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales			
ETT7 Comprender y reconocer los mecanismos de acción, indicaciones y contraindicaciones de los fármacos y terapias utilizados en el manejo de la patología retiniana, coroidea y vítreo.			
ETT8 Conocer los criterios terapéuticos de la patología retino-vítreo y coroidea basados en protocolos científicos desarrollados, siempre que éstos existan.			
ETT9 Reconocer los efectos oculares adversos derivados de la medicación sistémica y la capacidad crítica de evaluar la seguridad y relación coste/beneficio de los nuevos tratamientos intraoculares			
ETT10 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre la salud pública en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantener la salud, tanto a nivel individual como comunitario.			
ETT11 Adquirir conocimientos básicos sobre los Sistemas Nacionales de Salud y la legislación sanitaria vigente			
EP1 Obtener y elaborar una historia clínica oftalmológica que contenga toda la información relevante de forma clara y concisa para terceros.			
EP2 Realizar un examen oftalmológico adecuado de un paciente con patología retiniana médica o quirúrgica, con la capacidad de adaptar la secuencia del examen clínico al perfil y estado sanitario del paciente			
EP3 Elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada derivada de la observación y relación entre signos y síntomas visuales y oculares, para después realizar un diagnóstico diferencial, y los resultados de las pruebas instrumentales en cada caso clínico.			



EP4	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la visión en peligro inmediato, así como aquellas otras que inmediata.
EP5	Indicar y aplicar la terapia médica, física o quirúrgica más adecuada y convenientemente actualizada de los agudos y crónicos más prevalentes que afectan a las retina, la coroides y el vítreo; y enumerar los criterios basados en protocolos científicamente desarrollados.
EP6	Establecer el pronóstico aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones clínica
EP7	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica, tanto a nivel individual como colectivo
EP8	Plantear y proponer las medidas de rehabilitación visual adecuadas cuando el paciente ha perdido función irreversible
EI4	Ser capaz de extrapolar la actividad clínica en la subespecialidad, a aspectos que puedan ser tratados con otras especialidades y en investigación.
EI7	Analizar críticamente y con criterios científicos las innovaciones técnicas y tecnológicas en el campo de la retiniana y coroidea, aceptarlas y aprender su uso adecuado cuando sea pertinente.

**Actividades formativas con su contenido en ECTS y horas, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias a desarrollar:**

Tipos Actividad				
Clases Teórica	Actividades: Trabajos \ Casos o Práctica	Tutoría	Trabajo Autónomo	
	80	20		<p>El estudiante, de forma tutelada asistirá a la consulta diagnóstica y al desarrollo terapéutico médico quirúrgico que se establezca dentro de las patologías y terapias específicas de la subespecialidad.</p> <p>El estudiante asistirá en todas aquellas pruebas establecidas en los contenidos de las materias 1 y 2 tanto en laboratorio como en la aplicación terapéutica.</p> <p>En este caso, los estudiantes, al no estar acreditados profesionalmente en el ámbito de la Unión Europea, actuarán como observadores en la actividad terapéutica (médico-quirúrgica) con los pacientes.</p>

**5.1 Resultados de aprendizaje: (Específicos del módulo o resumen de los esperados para las asignaturas)**

Los alumnos pondrán en práctica las técnicas diagnósticas, de análisis y aplicación de técnicas terapéuticas descritas en las materias 1 y 2, tal y como se describen en sus resultados de aprendizaje.
En este caso, los estudiantes, al no estar acreditados profesionalmente en el ámbito de la Unión Europea, podrán observar el desarrollo de la actividad terapéutica con pacientes.

**6 Sistemas de evaluación: (Genéricos de la titulación, específicos del módulo o resumen de las asignaturas)**

Sistemas Evaluación			
Test o Examen	Desarrollo Práctico	Des.y Pres.Trabajos y Casos	Participación
	100		

**7 Contenidos de la materia: (Breve descripción del módulo)**



El estudiante, de forma tutelada asistirá a la consulta diagnóstica y al desarrollo terapéutico médico quirúrgico que se establezca dentro de las patologías y terapias específicas de la subespecialidad.

El estudiante asistirá en todas aquellas pruebas establecidas en los contenidos de las materias 1 y 2 tanto en laboratorio como en diagnóstico y la aplicación terapéutica.

En este caso, los estudiantes, al no estar acreditados profesionalmente en el ámbito de la Unión Europea, solo estarán autorizados a actuar como observadores en el desarrollo de la actividad con pacientes.

**Comentarios adicionales:** (Cualquier aspecto, no descrito en los apartados anteriores, tales como requisitos previos, aclaraciones, etc.)

Facilita el Itinerario médico: Que podrán realizar aquellos graduados en medicina no habilitados para la práctica quirúrgica en nuestro país.

9.1	Asignaturas relacionadas con la materia:	Crd. ECTS	Carácter
A9	Prácticas Observacionales	16	FB OB OP TF PE MX



## 6 Personal académico

### 6.1 Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios:

#### a Personal docente e investigador.

El profesorado implicado en el máster, tal y como se describe en las siguientes tablas, tiene una amplia experiencia docente, profesional e investigadora.

Las siguientes tablas resumen la información referente a sus currículos, adjuntos como anexos. La primera muestra la relación entre categorías profesionales, tipo de contratación y experiencia docente e investigadora.

En ella, se informa de los profesores vinculados a las Universidades participantes (verde), y aquellos de carácter externo (naranja). De aquellos vinculados a la Universidad, se presenta categoría, número de quinquenios y sexenios por categoría y promedio de estos por número de Pdi por cada categoría.

Total Profesores propuestos en el Máster:			25							
Profesorado propuesto vinculado a la Universidad			15	60,0%	100,00	UVa	UAB	USC	Nº Total por Categoría de:	Promedio Por Categoría
Categoría			Nº	% Doc.	8	3	4	Quin. Sex.	Quin. Sex.	
CAUN	Catedrático de Universidad	Funcionario de Carrera	5	100	2	1	2	25	19	5 3,8
PTUN	Titular Universidad/Cat. E.U.	Funcionario de Carrera	1	100	1			2	3	2 3
PRASS	Asociado C. Salud (Doctor)	Laboral Docente Temporal	4	100	2	1	1			
PRAS	Asociado tipo II (Doctor) TC	Laboral Docente Temporal	1	100	1					
PRAS	Asociado (Doctor) 3h	Laboral Docente Temporal	3	100	1	1	1			
PCD	Profesor Contratado Doctor Básico	Contratado Administrativo	1	100	1					
Profesores Externos a la Universidad			10	40,0%						
UVa: Universidad de Valladolid			8							
Categoría			Nº	% Doc.				Quin. Sex.	Quin. Sex.	
CAUN	Catedrático de Universidad	Funcionario de Carrera	2	100				11	9	5,5 4,5
PTUN	Titular Universidad/Cat. E.U.	Funcionario de Carrera	1	100				2	3	2 3
PRASS	Asociado C. Salud (Doctor)	Laboral Docente Temporal	2	100						
PRAS	Asociado tipo II (Doctor) TC	Laboral Docente Temporal	1	100						
PRAS	Asociado (Doctor) 3h	Laboral Docente Temporal	1	100						
PCD	Profesor Contratado Doctor Básico	Contratado Administrativo	1	100						
UAB: Universidad Autónoma de Barcelona			3							
Categoría			Nº	% Doc.				Quin. Sex.	Quin. Sex.	
CAUN	Catedrático de Universidad	Funcionario de Carrera	1	100				5	4	5 4
PRASS	Asociado C. Salud (Doctor)	Laboral Docente Temporal	1	100						
PRAS	Asociado (Doctor) 3h	Laboral Docente Temporal	1	100						
USC: Universidad de Santiago de Compostela			4							
Categoría			Nº	% Doc.				Quin. Sex.	Quin. Sex.	
CAUN	Catedrático de Universidad	Funcionario de Carrera	2	100				9	6	4,5 3
PRASS	Asociado C. Salud (Doctor)	Laboral Docente Temporal	1	100						
PRAS	Asociado (Doctor) 3h	Laboral Docente Temporal	1	100						

La segunda tabla muestra la relación entre las áreas de conocimiento y las categorías del personal docente e investigador.



Total Profesores propuestos en el Máster:		25						
Profesorado vinculado a la Universidad:		15	60,0%	5	1	4	1	4
Área	Nº	%	CAUN	PTUN	PRAS	PCD	PRASS	
Cirugía	3	27,27%				1	2	
Enfermería	1	9,09%				1		
Inmunología	1	9,09%			1			
Oftalmología	10	90,91%	5		3		2	

**Profesores Externos a la Universidad** 10 40,0%

#### UVa: Universidad de Valladolid

Total Profesorado de la UVa:		8	53,3%	2	1	2	1	2
Área	Nº	%	CAUN	PTUN	PRAS	PCD	PRASS	
Cirugía	3	37,50%				1	2	
Enfermería	1	12,50%				1		
Inmunología	1	12,50%			1			
Oftalmología	3	37,50%	2			1		

#### UAB: Universidad Autónoma de Barcelona

	3	20,0%	1	0	1	0	1
Área	Nº	%	CAUN	PTUN	PRAS	PCD	PRASS
Oftalmología	3	100,00%		1		1	1

#### USC: Universidad de Santiago de Compostela

	4	50,0%	2	0	1	0	1
Área	Nº	%	CAUN	PTUN	PRAS	PCD	PRASS
Oftalmología	4	100,00%		2		1	1

#### 1 Perfil/Cualificación (categoría académica)

Todos los másteres están coordinados por profesores doctores adscritos a la Universidad que tramite los títulos.

Al menos el 60% del profesorado de cada máster está formado por personal de la Universidad que tramita el título.

#### Experiencia docente, profesional e investigadora

Todos los coordinadores de másteres poseen experiencia docente acreditada en títulos propios reconocidos por las universidades.

La mayoría de los profesores de los másteres tienen actividad investigadora reconocida, y los coordinadores poseen al menos 1 sexenio.



En relación al uso y experiencia de herramientas virtuales de formación a distancia y sistemas de video conferencia, todo el personal académico propuesto está habituado al uso de las mismas, ya sea por la práctica habitual en el sector sanitario al que pertenecen, sector altamente tecnificado, sobre todo en sistemas de información y comunicación aplicados tanto a su actividad sanitaria, tanto clínica como quirúrgica, como formativa, siendo un medio habitual tanto para la formación propia, como de equipos de trabajo. Así mismo todos los profesores han utilizado el Campus Virtual de sus respectivas Universidades. En concreto la herramienta Moodle, base del Campus Virtual UVa, cuenta su participación, en otros títulos, incluido el actual título, tanto de formación reglada como de extensión Universitaria. En este el uso del Campus Virtual UVa lleva implícito la formación en la herramienta, formación que facilita la propia Universidad.

Cabe destacar, en este sentido, que uno de los profesores incluidos ha sido el responsable de difusión del Campus Virtual UVa en el ámbito de la salud, para la Universidad de Valladolid, dependiendo del Vicerrectorado de Docencia. Así mismo, entre el uso de las tecnologías de información y la comunicación, cabe destacar la grabación tanto en audio, de forma habitual, tanto de clases teóricas como de la práctica quirúrgica, sirviendo así de base para adecuación de la formación teórica a la puesta en práctica de los métodos quirúrgicos.

### **Dedicación**

A tiempo parcial compatibilizado con otras actividades docentes e investigadoras.

### **Procedimiento de asignación**

El habitual en la Universidad.

Más información sobre IOBA en: <http://www.ioba.es/>

#### **b Personal de administración y servicios.**

##### **Personal de administración y servicios: cualificación y funciones**

Las tres universidades cuentan con una persona de administración docente dependiente del departamento o Instituto que realiza las funciones de gestión administrativa. Todas ellas tienen más de 6 años de experiencia en la planificación y coordinación de las gestiones y tareas administrativas docentes.

En el caso de la Universidad coordinadora, Universidad de Valladolid, hay que diferenciar entre el personal que desarrolla labores de apoyo a la realización del máster, y aquel que desarrolla su actividad en la clínica.

Desde el punto de vista de apoyo al máster, el Centro cuenta con su propio personal de administración y gestión de la actividad docente, que se encarga de gestionar y atender las actividades administrativas y de atención a estudiantes. Con este fin existe un técnico responsable de formación y una persona de gestión administrativa con amplia experiencia.

Además se cuenta con una unidad de gestión de la calidad, que coordina los sistemas de seguimiento y evaluación de las actividades formativas. Y finalmente, un gabinete de comunicación que difunde y apoya la comunicación de nuestras actividades.

En relación al apoyo del personal de administración en la actividad docente a través de la plataforma moodle, Campus Virtual de la Universidad de Valladolid, tanto el personal administrativo como técnico tiene amplia experiencia en su uso, apoyando la gestionando la actividad académica y la dinamización de foros



tanto de títulos universitarios oficiales como propios, tal y como se puede observar en las estadísticas de uso de la formación coordinada por el instituto a través de este Campus Virtual.

De la misma forma, en relación al Campus Virtual, al estar gestionado por el STIC, Servicio de Tecnologías Informáticas y de la Comunicación de la Universidad de Valladolid, existe un servicio de soporte que facilita el trabajo de los coordinadores de los títulos y soluciona los problemas técnicos que se puedan plantear.

#### **c Previsión de profesorado y recursos humanos necesarios**

##### **Personal docente e investigador.**

La carga docente del plan de estudios propuesto queda completamente asumida por la plantilla actual de profesorado de los departamentos implicados en la docencia de las actividades del plan de estudios propuesto. Respecto a los criterios de asignación de la docencia, según normativa de cada universidad, corresponde a los departamentos aportar los recursos de personal docente con los que cuenta. Las obligaciones docentes que tenga asignadas, en vista de la fuerza docente que le corresponde, constituye su carga docente obligada, la cual será responsabilidad colectiva del departamento. El consejo de departamento ha de distribuir la carga docente entre el profesorado de acuerdo con el régimen de dedicación, el área de conocimiento de cada uno y el área de conocimiento que figura en el plan de estudios. A efectos de cubrir las necesidades docentes, se podrá considerar las áreas afines a cualquier área adscrita al Departamento.

##### **Personal de administración y servicios.**

La disponibilidad del personal de administración y servicios que tienen actualmente los centros donde se imparte la titulación y los departamentos vinculados a la docencia, recogida en la tabla 6.1, es suficiente y adecuada para el correcto funcionamiento.

#### **d Mecanismos que se disponen para asegurar la igualdad y no discriminación**

##### **Mecanismos para asegurar la igualdad y la no discriminación en la Universidad de Valladolid**

Las contrataciones y oferta de plazas necesarias para la titulación se realizan siempre de acuerdo con la normativa y la legislación vigente (estatal, autonómica y de las universidades). Este conjunto de prescripciones vela por los derechos de todas las partes implicadas, incluidos los candidatos a la contratación, y atiende a los criterios de igualdad y no discriminación entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad.

En este sentido, el artículo 133 de los *Estatutos de la Universidad de Valladolid*, establece –en su apartado e– que «Todos los miembros de la comunidad universitaria tienen derecho a no ser discriminados por razones de nacimiento, género, discapacidad, orientación sexual, etnia, opinión, religión, ideología política, o cualquier otra circunstancia personal o social».

En el año 2002, la Junta de Gobierno de la Universidad de Valladolid aprobó el *Plan de Igualdad entre Hombres y Mujeres*, que reúne una serie de objetivos para favorecer una enseñanza respetuosa con la



igualdad de oportunidades en la Universidad, facilitar la participación de la mujer en el mundo laboral y económico o fomentar la corresponsabilidad entre hombres y mujeres en la vida cotidiana.

En torno a estos objetivos se vienen desarrollando diversas actividades (seminarios, jornadas, estudios de investigación, etc.) y otros tantos mecanismos para promover la igualdad entre mujeres y hombres en la Universidad de Valladolid:

- Mecanismos para llevar a cabo una enseñanza respetuosa con la igualdad de oportunidades en la Universidad y la inclusión de la perspectiva de género, directa o indirectamente, en algunos programas de investigación de la Universidad.
- Creación de un observatorio en la Universidad de Valladolid sobre la Igualdad de Género integrado por representantes de profesores, estudiantes y PAS.
- Estudios e investigaciones sobre la igualdad de oportunidades en el empleo, sobre todo de los estudiantes universitarios que se incorporan al mundo laboral.
- Apoyo y colaboración con Cursos de Posgrado que se desarrollan en la Universidad de Valladolid para que incorporen la perspectiva de género en su currículum.
- Jornadas en todos los campus sobre la actividad empresarial femenina, a través de la coordinación de los centros universitarios especializados en esta área.
- Intercambios de información a través de foros sobre la situación de las mujeres en relación al empleo.
- Colaboración con instituciones y organismos que ejecuten programas de formación dirigidos a la inserción laboral de mujeres y hombres.

### **Integración de personas con discapacidad en la Universidad de Valladolid**

De acuerdo con sus *Estatutos*, la Universidad de Valladolid incluye entre sus fines el de ofrecer educación superior, en régimen de *igualdad de oportunidades* (artículo 6) y el derecho de los miembros de la comunidad universitaria a *no ser discriminados por razones de discapacidad* (art. 133.e). Por otra parte, el artículo 187 de los Estatutos señala como derechos de los estudiantes: f) el acceso, en condiciones de igualdad de oportunidades, unas instalaciones adecuadas al desarrollo normal de su actividad universitaria y g) el seguimiento de los estudios con normalidad cuando se tuviera alguna discapacidad, así como la realización de pruebas y exámenes en condiciones acordes con sus capacidades, sin menoscabo de los requisitos académicos exigibles.

En cumplimiento de la normativa, la Universidad de Valladolid ha articulado una serie de medidas generales y mecanismos para favorecer la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad en el desarrollo de los estudios universitarios. A continuación se muestran las principales:

- Mecanismos para facilitar el acceso a la Universidad, desde los estudios de Secundaria, con especial incidencia en las Pruebas de Acceso a los Estudios Universitarios.
- Mecanismos para garantizar el ingreso y plazas en los centros académicos. La UVa reserva un 3% de las plazas disponibles para estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33%, acreditada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma correspondiente. De igual modo, los estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33% quedan exentos del pago de los precios por servicios académicos.



- Superación de barreras arquitectónicas y de comunicación sensorial. La Universidad de Valladolid, a través de la Unidad Técnica de Arquitectura, desarrolla las medidas de accesibilidad que aplica a los edificios universitarios en cumplimiento de la normativa vigente. El programa de integración del Secretariado de Asuntos Sociales realiza gestiones y solicitudes directas a dicha Unidad e incorpora las sugerencias y aportaciones del alumnado con discapacidad.
- Programa de integración de personas con discapacidad en la Universidad de Valladolid. Con el fin de posibilitar el proceso de integración del alumnado con discapacidad en la UVa en todo el distrito universitario (Palencia, Segovia, Soria y Valladolid), el Secretariado de Asuntos Sociales de la UVa desarrolla los objetivos de facilitar la inclusión y mayor autonomía posible de los estudiantes con discapacidad en el ámbito universitario, promoviendo el acceso de las personas con discapacidad a los recursos y servicios de la Universidad, y potenciar la sensibilización y solidaridad en los universitarios hacia las personas con discapacidad.
- Promoción de estudios e investigaciones relacionados con la discapacidad en muy diversos ámbitos (empleo, salud, educación, medios de comunicación, autonomía, arquitectura, etc.).
- Inclusión de la dimensión de la discapacidad, directa o indirectamente, en los programas docentes de la UVa, de acuerdo con la normativa, desde la perspectiva del *diseño para todos*.

## 6.2 Adecuación del profesorado

El profesorado implicado en la docencia, detallado en el **ANEXO**, presenta la experiencia docente e investigadora adecuada y la cualificación suficiente como para garantizar la calidad de la docencia impartida y la formación de estudiantes, así como la iniciación en las tareas de investigación en visión y la capacitación profesional de los estudiantes.

De la misma forma, el personal de administración y servicios tiene la capacitación y la experiencia suficiente para facilitar los servicios correspondientes desarrollados tanto en el centro como en la propia Universidad.

## 7 Recursos materiales y servicios

### 7.1 Justificación de los medios materiales y servicios disponibles:

- a Descripción de los medios materiales y servicios disponibles.
- b Justificación los medios descritos son adecuados para desarrollar las actividades planificadas



La distribución de instalaciones por plantas es:

**Primera Planta:** Clínica, Laboratorios Admisión y sala de espera.

- Inmunología
- Cultivos celulares
- Terapia celular
- Laboratorio común

El edificio IOBA, construido por la Universidad de Valladolid con fondos FEDER, está situado en el campus Miguel Delibes y dispone de más de 4.000 metros cuadrados distribuidos en tres plantas y un sótano y alberga las siguientes actividades:

Las cuatro plantas están dedicadas a cada una de las facetas de la actividad del Instituto: el sótano tiene tres quirófanos, sala de reanimación, boxes de recuperación y una cámara de ambiente controlado. La planta baja es para la asistencia clínica a los pacientes, con 14 gabinetes médicos y múltiples salas de exploración y de pruebas complementarias. La primera planta está destinada al área de investigación, con 7 laboratorios: Patología Ocular, Biología Molecular, Cultivos Celulares, Retina, Superficie Ocular, Terapia Celular y laboratorio común. La segunda y última planta es para el área de docencia y administración con salas de reuniones, aulas y biblioteca.

Gracias a ésta distribución se produce un intercambio de conocimiento constante entre las 3 áreas de conocimiento: Clínica, investigación y docencia

- Investigación
- Formación
- Clínica

Así como:

- Laboratorios
- Administración
- Salas de formación y reuniones
- Biblioteca
- Archivos

**Segunda Planta:** Salas de formación (Aula Caja España) y reuniones, zona de descanso y laboratorios:

- Retina
- Superficie ocular
- Patología ocular

**Tercera Planta:** Dirección. Administración y salas de formación y reuniones.

**Sótano:** Cámara de Ambiente Controlado, archivo, almacenes y recepción.

**Espacios formativos**

Tipo espacio	Nº	Descripción	Adecuación
Sala de conferencias	1	Hasta 96p. Edificio IOBA	Adecuado clases teóricas.
Sala de reuniones	2	Hasta 14p y 16p. Edificio IOBA	Adecuado tutorías y seminarios.
Aula seminarios	1	Hasta 35p. Edificio IOBA	Adecuado clases y seminarios.
Biblioteca	1	Dotado con puestos de trabajo individuales y 3 puestos volantes.	Adecuado trabajo individual.

**Espacios clínicos quirúrgicos**

Tipo espacio	Nº	Descripción	Adecuación
Gabinetes clínicos	14	Exploración clínica. IOBA	Adecuado prácticas.
Salas de exploración	16	Pruebas adicionales. IOBA	Adecuado prácticas.
Quirófanos	3	Espacios preparados para la cirugía oftalmológica	Adecuado prácticas.
Sala preoperatoria	1	Sala dotado de 8box preoperatorios	Adecuado prácticas.
Sala de espera y recepción	1	Sala de admisión y espera de pacientes	Adecuado prácticas.
Sala de espera quirúrgica	1	Sala de espera de pacientes quirúrgicos	Adecuado prácticas.

**Espacios de investigación.**

Laboratorios y Ensayo			
Retina	1	Como parte del los servicios del centro se encuentra los laboratorios de diagnósticos, que facilitan el desarrollo de las distintas pruebas.	Adecuado para clases prácticas.
Inmunología	1		
Patología Ocular	1		
Superficie Ocular	1		
Cultivos celulares	1		
Terapia celular	1		
Laboratorio común	1		
Cámara de Ambiente Controlado	1		

**El equipamiento del centro para el correcto desarrollo de la subespecialidad de retina incluye:**

- Optical Coherence Tomography (OCT Stratus 3, Zeiss);
- Optical Coherence Tomography (OCT 2000, Topcon);
- Humphrey Visual Field Analyzer (HFA II - 750);
- Humphrey Visual Field Analyzer (HFA-750i) with HFA-NET-PRO;
- Frequency Doubling Perimeter (Humphrey FDT);
- Frequency Doubling Perimeter (Humphrey Matrix);



- Topcon IMAGENET System (TIS) TRC 50IX con una cámara de Autofluorescencia de 2º generación, cámara no midriática, AFG e ICV;
- Heidelberg Retina Tomograph II – Cornea;
- Heidelberg Retina Tomograph (HRT III);
- Orbscan II;
- Ecografía modos A y B (Topcon): 2 equipos de ultrasonidos OTI que incluyen exploración en 3D y UBM;
- Electrophisiología ocular que incluye ERG, VEP, EOG, CS, mfERG, VF (Metrovision);
- Laser para Termoterapia (Iridex);
- Laser de fotocoagulación (Iridex) de argón y diodo ;
- Láser de fototerapia para TFD (Visulas 690S VL-PDT Carl Zeiss);
- Zeiss IOLMaster;
- Chiron Technolas 217C;
- Infinity;
- Accurus (Alcon);
- Constellation (Alcon);
- 2 respiradores;
- Carro de paradas completo;
- MP1 microperímetro;
- Nagel Anomaloscope y otros test de colores.
- Medios técnicos necesarios para la realización de inyecciones intravítreas de corticoides y fármacos antiangiogénicos
- Medios técnicos necesarios para el tratamiento quirúrgico de patología de segmento posterior: vitreotomos de segmento posterior (Accurus-Alcon, y Constellation-Alcon), incluyendo los medios técnicos necesarios para la realización de vitrectomía microincisional sin suturas (23G y 25G), endofotocoagulación y crioterapia

Por lo tanto, las infraestructuras del Centro, facilitan, por un lado el desarrollo de la acción formativo, por otro el desarrollo de las competencias descritas que redundan tanto en la perspectiva profesional que proponemos como en la investigadora.

La integración en el IOBA, de área clínica que desarrolla su actividad como un centro sanitario especializado, sus laboratorios de apoyo diagnóstico, quirófanos y más equipamiento descrito, facilitan la capacitación profesional y especialización propuestas. A su vez, el área de investigación y los laboratorios y equipos, así como personal y líneas de investigación que desarrolla el centro, permiten el enfoque investigador. Enfoque que queda claro en el propio lema del IOBA, “Investigamos para Curar Mejor”.

Además, contamos con otras instalaciones de la Universidad de Valladolid sus Hospitales Universitarios:

- Aulas de la Facultad de Medicina
- Aulas de Informática de la Facultad de Medicina
- Salón de Grados de la Facultad de Medicina
- Seminario de Profesores de la Facultad de Ciencias
- Aula del Servicio de Oftalmología del Hospital Clínico Universitario
- Aula Misael Bañuelos. Hospital Clínico Universitario



- Aulas Multimedia de la Facultad de Medicina
- Biblioteca de la Facultad de Medicina
- Biblioteca de la Facultad de Ciencias
- Hemeroteca de la Facultad de Medicina

Más información sobre IOBA en: <http://www.ioba.es/>

#### **Sistema de Video conferencia para trabajo a distancia de uso docente, clínico e investigador.**

El Instituto, al igual que la Facultad de Medicina, como Universidad Coordinadora, así como el resto de Universidades, dispone de medios audiovisuales que facilita la comunicación a distancia con objetivos docentes así, y en concreto, en el Aula Caja España del Instituto, se emplaza el sistema de video conferencia para reuniones, seminarios y actividad docente. Está compuesta por Televisión digital LCD de última generación de pantalla de 50 pulgada, sistema de video conferencia múltiple, acceso a red inalámbrica y por cable así como línea digital de comunicaciones y dos equipos informáticos que facilitan tanto la comunicación como la transmisión de imágenes de alta calidad y acceso a los sistemas médicos quirúrgicos, tanto de gestión como de diagnóstico e intervención de la clínica. Todo ello facilita, como es habitual en el funcionamiento del Instituto, el trabajo, tanto docente, como clínico e investigador, a distancia con otros centros nacionales e internacionales. La sala se completa con los equipos habituales de proyector y conexiones de audio y video. Tanto

#### **Plataforma institucional de e-learning: Campus Virtual de la Universidad de Valladolid: [campusvirtual.uva.es](http://campusvirtual.uva.es)**

Siguiendo las recomendaciones de los informes de la CRUE y los compromisos de nuestro plan estratégico, se puso en marcha la plataforma institucional de e-learning Moodle de la Universidad de Valladolid, como herramienta de apoyo al proceso enseñanza-aprendizaje, en sintonía con un gran número de universidades españolas y de todo el mundo que han optado por dicho sistema.

Moodle es un sistema de gestión de cursos libre (bajo licencia GPL) que ayuda a los profesores en sus labores de gestión académica y de transferencia de información y conocimiento.

El servicio de campus virtual está dirigido al personal docente e investigador, personal de administración y servicios y estudiantes de la Universidad de Valladolid, con el objeto de apoyar la docencia de asignaturas presenciales, cursos de postgrado, máster, cursos de formación continua, en cualquiera de sus modalidades presencial, semi-presencial o a distancia.

La plataforma es accesible, mediante un navegador, desde cualquier ubicación con conexión a Internet, incluso fuera de la Universidad. La dirección Web del campus virtual es: <http://campusvirtual.uva.es>



## Máster en Retina

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

The screenshot shows the Campus Virtual UVa interface. The main navigation bar includes links for 'Becarios', 'Correo Web FUNGE', 'Universidad de Valladolid', 'Campus Virtual', 'Guardar contraseña', and 'Jamás para este sitio'. The main content area is titled 'Campus Virtual UVa' and displays several sections:

- Menú principal:** Includes 'Becarios', 'Presentación del Campus Virtual', 'Vicerrectorado de Docencia y Áreas de Formación e Innovación', 'Docente anterior (2009/2010)', and 'Universidad Universitaria'.
- Mis cursos:** Lists several courses:
  - ANATOMÍA PATOLÓGICA, TECNOLOGÍAS Y TERAPIAS (204-331)
  - ANÁLISIS MEDICAS DE LAS IMAGENES (204-332)
  - NUCLEARES (204-339-1-205-361)
  - DIAGNÓSTICO (204-340-1-205-361)
  - DESEARROLLO DE CONDUCTAS ADAPTATIVAS ANTE LA DISCAPACIDAD VISUAL (204-341)
  - ENTRENAMIENTO (204-342)
  - DISCAPACIDAD VISUAL E IMPPLICACIONES FÍSICAS (204-343-1-204-491)
  - DISEÑO DE PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN VISUAL (204-344)
  - ELEMENTOS BÁSICOS DE LA EVALUACIÓN (METAS) (204-345)
  - EVASIÓN (204-346)
  - OPTOMETRÍA (204-347)
  - EXPLORACIÓN VITREAL (204-348-1-204-351)
  - FUNCIÓN VISUAL Y MÉTODOS DIAGNÓSTICOS (204-349-1)
  - MANAJEAMIENTO GENERAL DEL MÁSTER (204-350)
  - INFORMÁTICA APLICADA A LA FORMACIÓN (204-351-1-204-434)
  - TRATAMIENTO LÁSER EN OJO (204-352)
  - TRATAMIENTO LÁSER EN OJO (204-353)
  - TRATAMIENTO LÁSER EN OJO (204-354)
- Novedades:** Shows a 'Solicitud de cursos no reglados' from 'RESPONSABLE FUNCIONAL' (jueves, 25 de marzo de 2010, 23:55).
- UVa:** Includes 'Entrada al Campus Virtual de SERVICIO TÉCNICO STC' (jueves, 5 de noviembre de 2009, 12:12) and 'Solicitud de uso y ayuda' from 'RESPONSABLE FUNCIONAL' (viernes, 20 de febrero de 2009, 13:30).
- Avaya (Uso del Campus Virtual):** Shows a 'Solicitud de cursos no reglados' from 'RESPONSABLE FUNCIONAL' (jueves, 25 de marzo de 2010, 23:55).
- EN AYUDE AL CURSO:** Includes 'Avaya' and 'Contactar con el servicio técnico'.
- FAQ - Preguntas Frecuentes sobre el campus virtual UVa:**
- ACESO DOCUMENTO FAQ:**
- Calendario:** Shows the month of November 2010 with days 1-30.

### Campus Virtual UVa. Pantalla del Coordinador

Para facilitar el acceso y uso de la plataforma de apoyo a las actividades de la comunidad universitaria, los estudiantes serán dados de alta automáticamente en las asignaturas en que se hayan matriculado. Por otra parte, la Universidad de Valladolid dispone de un equipo de técnicos y profesionales cuyo objetivo es proporcionar dicho servicio en las mejores condiciones posibles y servir de ayuda, asesoramiento y apoyo a todos los usuarios que lo necesiten. Para canalizar las actividades y la información de ayuda, apoyo y asesoramiento se utiliza la plataforma moodle, a través de los foros de ayuda del curso "Uso de Moodle" que se encuentra en la categoría de "Formación".

El equipo de técnicos y profesionales responsables de la plataforma da respuesta, en el plazo más breve posible, a las dudas, problemas, sugerencias de uso, posibilidades didácticas... etc. que existen en dichos foros y en la página de soporte a la que se accede a través de la página de identificación de usuario.

Los cursos virtuales están gestionados por los profesores de la asignatura; para cualquier problema con los contenidos del curso, los estudiantes deben de dirigirse al profesor de la asignatura.

## Universidad de Santiago de Compostela

El área de Retina del Servicio de Oftalmología del CHUS se divide en dos Unidades: Unidad de Retina Médica y Diabetes Ocular (dirigida por el Prof. Dr. Francisco Gómez-Ulla de Irazazábal) y la Unidad de Retina Quirúrgica y Oncología Ocular (dirigida por la Prof. Dra. Carmela Capeáns Tomé).

El Servicio de Oftalmología del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela ha sido Centro de referencia para el diagnóstico y tratamiento de patología vitreoretiniana desde hace más de 30 años.

En las Unidades de Retina del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago se diagnostican, tratan y revisan pacientes enviados a este Hospital desde su propia área sanitaria, constituida por un total de 458.868 personas, o bien desde fuera del área. La vía normal de canalización, en el segundo caso, es a través de solicitudes mediadas por la inspección sanitaria correspondiente.

## INSTALACIONES: RECURSOS MATERIALES



Amabas Unidades de Retina se encuentran situadas dentro del Servicio de Oftalmología ubicado en el Hospital de Conxo y comparten instalaciones y parte del equipamiento con el resto del Servicio.

La actividad quirúrgica se realiza se realiza en la UCA, situada en la planta baja del Hospital de Conxo. Existe un quirófano asignado específicamente a la cirugía de vitreoretina. Los martes y jueves dicho quirófano es utilizado por la Unidad de Retina Quirúrgica y Oncología Ocular, y los miércoles por la Unidad de Retina Médica y Diabétes Ocular. En caso de ser necesario se programa actividad quirúrgica los lunes o viernes y en determinadas épocas existen programas de jornada quirúrgica prolongada que se realiza en horario vespertino.

## 1) Unidad de Retina Médica y Diabetes Ocular

### Medios diagnósticos.

Además de los correspondientes a los de una consulta de Oftalmología general, la Unidad dispone de:

- Tomografía óptica de coherencia (OCT-Cirrus)
- Angiografía con fluoresceína y verde de Indocianina (TOPCON Retinal Camera TRC-50IX)
- Cámara no midriática
- Telemedicina

### Medios terapéuticos

- Fotocoagulación (Láser Diodo)
- Terapia fotodinámica (TFD)
- Medios técnicos necesarios para la realización de inyecciones intravítreas de corticoides, fármacos antiangiogénicos, antibióticos etc.
- Medios técnicos necesarios para el tratamiento quirúrgico de patología de segmento posterior: vitrectomos de segmento posterior (Accurus-Alcon, Constellation-Alcon, PC Stellaris (Bausch and Lomb), incluyendo los medios técnicos necesarios para la realización de vitrectomía microincisional sin suturas (23G, 25G), endofotocoagulación y crioterapia

## 2) Unidad de Retina Quirúrgica y Oncología Ocular

### Medios diagnósticos.

Además de los correspondientes a los de una consulta de Oftalmología general, la Unidad dispone de:

- Retinógrafo digital (TOPCON Retinal Camera TRC 50EX)
- Ecografía ocular (I3-ABD-System. Innovative Imaging Inc. Sacramento. California. EEUU. con sonda de 20MHz para ecografía de segmento anterior y sonda 10MHz para eco posterior).
- Biomicroscopía ultrasónica (AVISO. Quantel Medical) , situado en el Instituto Gallego de Oftalmología
- Tomografía óptica de coherencia (OCT-Stratus III. Carl Zeiss Inc. Dublin, California. EEUU), situado en el Instituto gallego de Oftalmología
- Angiografía con fluoresceína y verde de Indocianina (TOPCON Retinal Camera TRC-50IX), a cargo de la Unidad de Retina Médica (Jefe de sección: Prof. Gómez-Ulla)
- 

### Medios terapéuticos

- Fotocoagulación (Láser Diodo)
- Termoterapia transpupilar (Láser diodo con sonda específica para TTT)



- Medios técnicos necesarios para el tratamiento quirúrgico de patología de segmento posterior y tumores intraoculares (resección transescleral, endorresección): vitrectomos de segmento posterior (Accurus-Alcon, Constellation-Alcon, PC Stellaris (Bausch and Lomb), pieza de mano para facofragmentación vía pars plana, endofotocoagulación, crioterapia.
- Desde enero de 2009 disponemos además de los medios técnicos necesarios para la realización de vitrectomía microincisional sin sutura (23G), imprescindible para el tratamiento quirúrgico de patología macular y la realización de biopsias tumorales por vía endoocular.
- Medios técnicos necesarios para la realización de Enucleación/Exanterioración.
- El Servicio de Oncología radioterápica dispone de: Placas de I125, Gammateca, sistemas de control de calidad, simulador-TAC, sistema de retroiluminación, sistema de dosimetría clínica, infraestructura de hospitalización en braquiterapia con instalación radiactiva autorizada de acuerdo con la legislación vigente para braquiterapia ocular, software específico para realizar el estudio dosimétrico que calcule la dosis necesaria a utilizar, la dosis en estructuras de riesgo y el tiempo de permanencia necesario para suministrar la dosis necesaria.

## Universidad Autónoma de Barcelona

El área de Retina del Servicio de Oftalmología del Hospital Vall d'Hebron está dirigida por el Prof. Dr. José García-Arumí e incluye tres áreas de conocimiento en retina; Unidad de retina médica y quirúrgica. Unidad de retina pediátrica y unidad de investigación básica en retina. Es centro de referencia autonómico en patología retiniana y centro de referencia nacional en retina oncológica.

El área poblacional que abarca el Hospital Universitario Vall d'Hebron es de 600.000 habitantes, además de los pacientes derivados de otras zonas al tratarse de un centro de referencia. En el servicio hay 7 especialistas de retina que cubren patología del adulto y patología pediátrica

## INSTALACIONES: RECURSOS MATERIALES

Las diferentes unidades se encuentran distribuidos dentro del complejo hospitalario Vall d'Hebron. Las consultas de oftalmología de adultos se encuentran en el Hospital General, las consultas pediátricas quedan integradas en el hospital materno-infantil y los quirófanos están en el hospital de traumatología y el Hospital Pere Virgili. La unidad de investigación tiene su sede en el edificio de la Fundación para la Investigación Biomédica, donde también se encuentran los quirófanos para cirugía experimental. Hay 7 quirófanos semanales dedicados exclusivamente a patología vitreoretiniana, dependiendo de la patología en determinadas épocas el número de quirófanos puede verse incrementado, realizándose cirugías en horario vespertino.

### 1) Unidad de Retina de adultos

#### Medios diagnósticos.

Además de los correspondientes a los de una consulta de Oftalmología general, la Unidad dispone de:



- 3 aparatos para tomografía óptica de coherencia, dos de ellos de alta definición (OCT-Cirrus, 3D Topcon, Stratus)
- Angiografía con fluoresceína y verde de Indocianina (TOPCON Retinal Camera TRC-50IX)
- Cámara no midriática Topcon
- Autofluorescencia
- 2 Ecógrafos
- 1 UBM (biomicroscopía ultrasónica)
- Telemedicina

#### Medios terapéuticos

- Fotocoagulación (Láser Verde)
- Fotocoagulación de última generación con láser en patrón: Pascal
- Terapia fotodinámica (TFD)
- Medios técnicos necesarios para la realización de inyecciones intravítreas de corticoides, fármacos antiangiogénicos, antibióticos etc.
- Medios técnicos necesarios para el tratamiento quirúrgico de patología de segmento posterior: vitrectomos de segmento posterior (Accurus-Alcon, 2 vitrectomos Constellation-Alcon,), incluyendo los medios técnicos necesarios para la realización de vitrectomía microincisional sin suturas (23G, 25G), endofotocoagulación y crioterapia
- Medios necesarios para la cirugía oncológica: Placas de braquiterapia y colaboración con el servicio de Oncología radioterápica. Este servicio dispone de: Placas de Ru106, Gammateca, sistemas de control de calidad, simulador-TAC, sistema de retroiluminación, sistema de dosimetría clínica, infraestructura de hospitalización en braquiterapia con instalación radiactiva autorizada de acuerdo con la legislación vigente para braquiterapia ocular, software específico para realizar el estudio dosimétrico que calcule la dosis necesaria a utilizar, la dosis en estructuras de riesgo y el tiempo de permanencia necesario para suministrar la dosis necesaria

## 2) Unidad de Retina Pediátrica

#### Medios diagnósticos.

Además de los correspondientes a los de una consulta de Oftalmología pediátrica, la Unidad dispone de:

- 3 aparatos para tomografía óptica de coherencia, dos de ellos de alta definición (OCT-Cirrus, 3D Topcon, Stratus)
- Angiografía con fluoresceína y verde de Indocianina (TOPCON Retinal Camera TRC-50IX)
- Cámara no midriática
- Autofluorescencia
- 2 Ecógrafos
- 1 UBM (biomicroscopía ultrasónica)
- Sistema fotográfico de campo amplio RETCAM
- Telemedicina

#### Medios terapéuticos



- Fotocoagulación (Láser diodo), infrarrojo con oftalmoscopio indirecto y lentes para tratamiento de los niños prematuros
- Medios técnicos necesarios para el tratamiento quirúrgico de patología de segmento posterior pediátrica: vitrectomos de segmento posterior (Accurus-Alcon, Constellation-Alcon,), incluyendo los medios técnicos necesarios para la realización de vitrectomía microincisional sin suturas (23G, 25G), endofotocoagulación y crioterapia

**3) Unidad de Investigación básica en retina**

- Laboratorio para investigación básica que consta de: campana de flujo laminar, centrífugas, medios de incubación celular, medios para la conservación de muestras biológicas.
- Quirófano para cirugía experimental en retina, dotado de: microscopios con visores de ayudante y cámara. Sistema de vitrectomía Accurus (Alcon)
- Estabulario



c Justificación de que los medios descritos cumplen los criterios de accesibilidad.

Cada Universidad a través de sus unidades técnicas, desarrollan las medidas de accesibilidad que aplica a los edificios universitarios en cumplimiento de la normativa vigente. El programa del Secretariado de Asuntos Sociales colabora en la superación de barreras arquitectónicas y de comunicación en los edificios universitarios, realizando gestiones y solicitudes directas a dicha Unidad que incorporan las sugerencias y aportaciones del alumnado con discapacidad.

D Justificación de los mecanismos de mantenimiento, revisión y óptimo funcionamiento de los medios.

Cada Universidad según normativa de contratación pública tienen suscritos, a través de los correspondientes concursos de adjudicación de servicios, el mantenimiento de los edificios universitarios, por parte de las empresas adjudicatarias. Estos contratos garantizan el mantenimiento de obra, instalaciones eléctricas, de clima y de tipo informático, de acuerdo con los procedimientos y protocolos establecidos en las mismas bases del concurso.

Tanto los servicios de mantenimiento y técnicos especializados de cada Universidad como los servicios de protección de riesgos laborales, realizan con la periodicidad adecuada, los controles de aplicación y ejecución de los citados contratos, a fin de garantizar el buen estado de conservación de los edificios e instalaciones de los mismos y la buena marcha de la vida universitaria en los mismos.

**7.2 Previsión de adquisición de recursos en el caso de no disponer de ellos en la actualidad**

Las universidades, dispone del equipamiento material suficiente y adecuado para la impartición de la formación de su responsabilidad.

En su defecto, el sistema de previsión, petición y compra de equipamiento, así como el plan general de edificación, establecen los planes de compra que permitan cubrir las necesidades que se detecten.



## 8 Resultados previstos

### 8.1 Estimación de valores cuantitativos para los indicadores que se relacionan a continuación y la justificación de dichas estimaciones.

A Tasa de graduación:

95%

B Tasa de abandono:

5%

C Tasa de eficiencia:

95%

#### a) Describe y justifica las tasas establecidas.

El perfil de estudiante esperado, principalmente personas profesionales del sector y que buscan una subespecialización con un contenido práctico e innovador importante con el objeto de aplicar los conocimientos en su actividad profesional, podemos esperar una tasa de abandono baja, en torno al 5%. Sin embargo, teniendo en cuenta los datos del actual Máster, se puede estimar que este porcentaje puede incluso disminuir, ya que la totalidad de los estudiantes se han titulado en los tiempos establecidos.



## 8.2 Procedimiento general de la Universidad para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes

### Evaluación del progreso y los resultados de cada asignatura

La verificación de los conocimientos de los estudiantes se puede realizar mediante un examen final o bien siguiendo un proceso de evaluación continua. Tal y como establece el artículo 11 del Reglamento de Ordenación Académica de la Universidad, “los profesores responsables de las asignaturas serán quienes determinen en el proyecto de cada asignatura, de acuerdo con los criterios enunciados en el proyecto docente de la misma, las características, tipo de examen que se va a realizar y criterios de evaluación”.

El Proyecto Docente de la Asignatura es el instrumento por el cual se define el modelo de organización docente de la asignatura. El Proyecto Docente tiene alcance público y se puede consultar desde los espacios de difusión académica previstos por la Universidad.

### Régimen de la evaluación continua

Se entiende por evaluación continua el conjunto de procesos, instrumentos y estrategias didácticas definidas en el Proyecto Docente de la Asignatura aplicables de manera progresiva e integrada a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Las pruebas recogidas deben facilitar a los estudiantes y a los docentes indicadores relevantes y periódicos acerca de la evolución y el progreso en el logro de las competencias que se hayan expresado como objetivos de aprendizaje de la asignatura. La evaluación continua comprende las asignaturas que se prevean en su Proyecto Docente.

Las asignaturas que integren sistemas de evaluación continua especificarán los elementos que aporten información al proceso. Estos elementos, así como los indicadores del progreso, del logro de los aprendizajes, los criterios para evaluar cada una de las actividades y su peso en el cómputo global de la calificación de las asignaturas deberán ser especificados en la memoria de la titulación y deberán ser públicos para los estudiantes y responsables académicos en cualquier momento.

La información relativa al peso –en la calificación final– de los mecanismos de evaluación continua que se utilicen, deberá explicarse con todo detalle en el Programa Docente de la Asignatura.

Las asignaturas con evaluación continua seguirán el sistema general de calificaciones fijado por la Universidad en su Reglamento de Ordenación Académica.

### Régimen de los exámenes finales

Los exámenes, tanto orales como escritos, deben realizarse, al finalizar la docencia, dentro del periodo fijado para esta finalidad en el calendario académico.

- Convocatoria: Los estudiantes de la Universidad de Valladolid disponen, según establece la normativa de permanencia aprobada por el Consejo Social el 5 de mayo de 2003, de un máximo de seis convocatorias para superar cada asignatura del plan de estudios que estén cursando. Dispondrán asimismo de dos convocatorias de examen, una ordinaria y otra extraordinaria, por



asignatura matriculada y curso académico. Habrá una convocatoria extraordinaria de fin de carrera a la que solo podrán concurrir aquellos estudiantes que tengan pendientes asignaturas con un número total de créditos equivalentes como máximo al cuarenta por ciento de los créditos del último curso de la titulación correspondiente.

- **Exámenes orales:** Los exámenes orales serán públicos y su contenido será grabado en audio por el profesor. Excepcionalmente, y en la medida en que las disposiciones legales lo permitan, se podrá grabar en otro soporte atendiendo a la naturaleza del examen. Sea como fuere, el Departamento de que se trate proveerá al profesor de los medios técnicos necesarios.

### Revisión de exámenes

Junto con las calificaciones provisionales de la asignatura, el profesor hará público en el tablón del Centro, Departamento o Sección Departamental y en la web de la UVa el horario, lugar y fechas en que se podrá realizar la revisión de los exámenes. El plazo de revisión tendrá lugar, como mínimo, a partir del tercer día después de la fecha de publicación de las calificaciones. En cualquier caso el periodo y horario de revisión ha de garantizar que todos los estudiantes que lo deseen puedan acceder a estas revisiones. Tras la revisión del examen ante el profesor, y en el plazo de cinco días lectivos, los estudiantes podrán solicitar, por registro, al Director del Departamento, mediante escrito razonado, la revisión de la calificación. El Director del Departamento nombrará, en el plazo de tres días lectivos, una Comisión constituida por tres profesores que no hayan participado en la evaluación, pertenecientes al área de conocimiento al que pertenezca la asignatura. La resolución que adopte el Director deberá ser conforme al informe-propuesta emitido por la Comisión. Agotada esta vía, el estudiante podrá solicitar, en el plazo de siete días lectivos, una nueva revisión de la calificación obtenida al Decano o Director del Centro, quien convocará a la Comisión de Garantías para estudiar la petición. La resolución de la Comisión de Garantías es recurrible en alzada ante el Rector, cuya resolución agotará la vía administrativa.

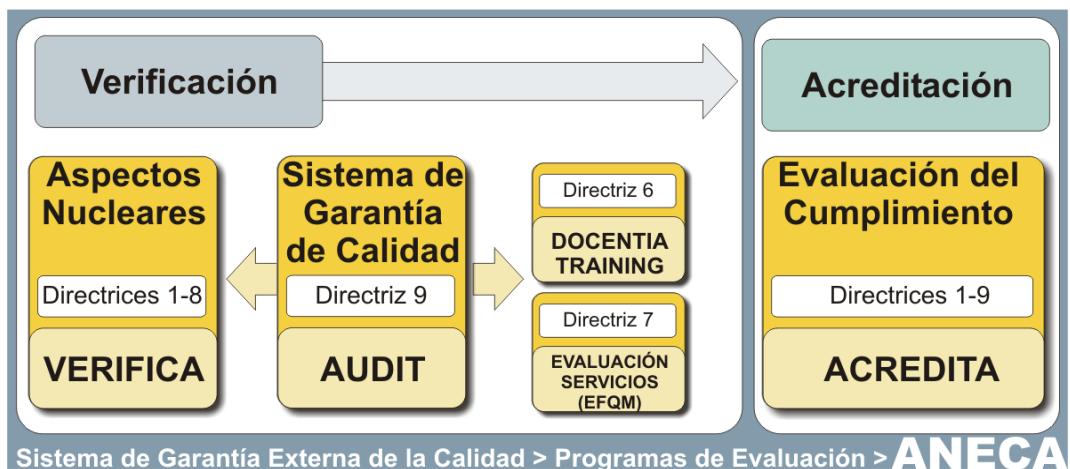
**Conservación:** Los exámenes escritos, las grabaciones y los trabajos que se empleen en la evaluación serán conservados por el profesorado responsable de la asignatura durante un periodo mínimo de un año. Una vez transcurrido este plazo, se destruirán los documentos escritos y las grabaciones de los exámenes correspondientes. No obstante lo anterior, si el material indicado formase parte de una reclamación o recurso, deberá conservarse hasta la resolución en firme.

**Calificaciones:** Los resultados obtenidos por los estudiantes se expresan en calificaciones numéricas de acuerdo con la escala establecida en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. Por lo que respecta a la consideración de las asignaturas convalidadas y adaptadas, la valoración de los expedientes académicos y la certificación de las calificaciones en el expediente académico, es de aplicación lo previsto en la normativa de calificaciones aprobada por el Consejo de Gobierno.

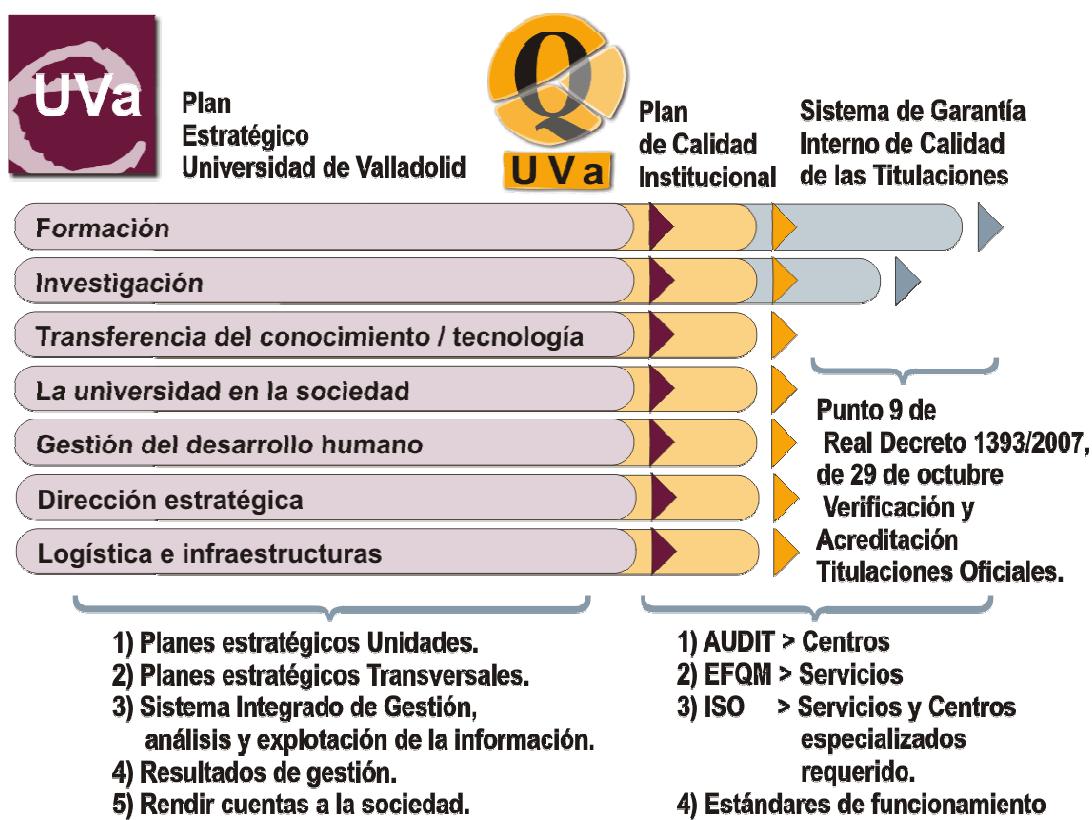
## 9 Sistema de garantía de la calidad

El sistema de acreditación de las titulaciones a través del sistema externo desarrollado por la ANECA, tiene en sus dos fases, verificación y acreditación, distintos programas que permiten garantizar la calidad y adecuación de las titulaciones oficiales que se desarrollan en el territorio español.

Estos programas están descritos en el siguiente cuadro:

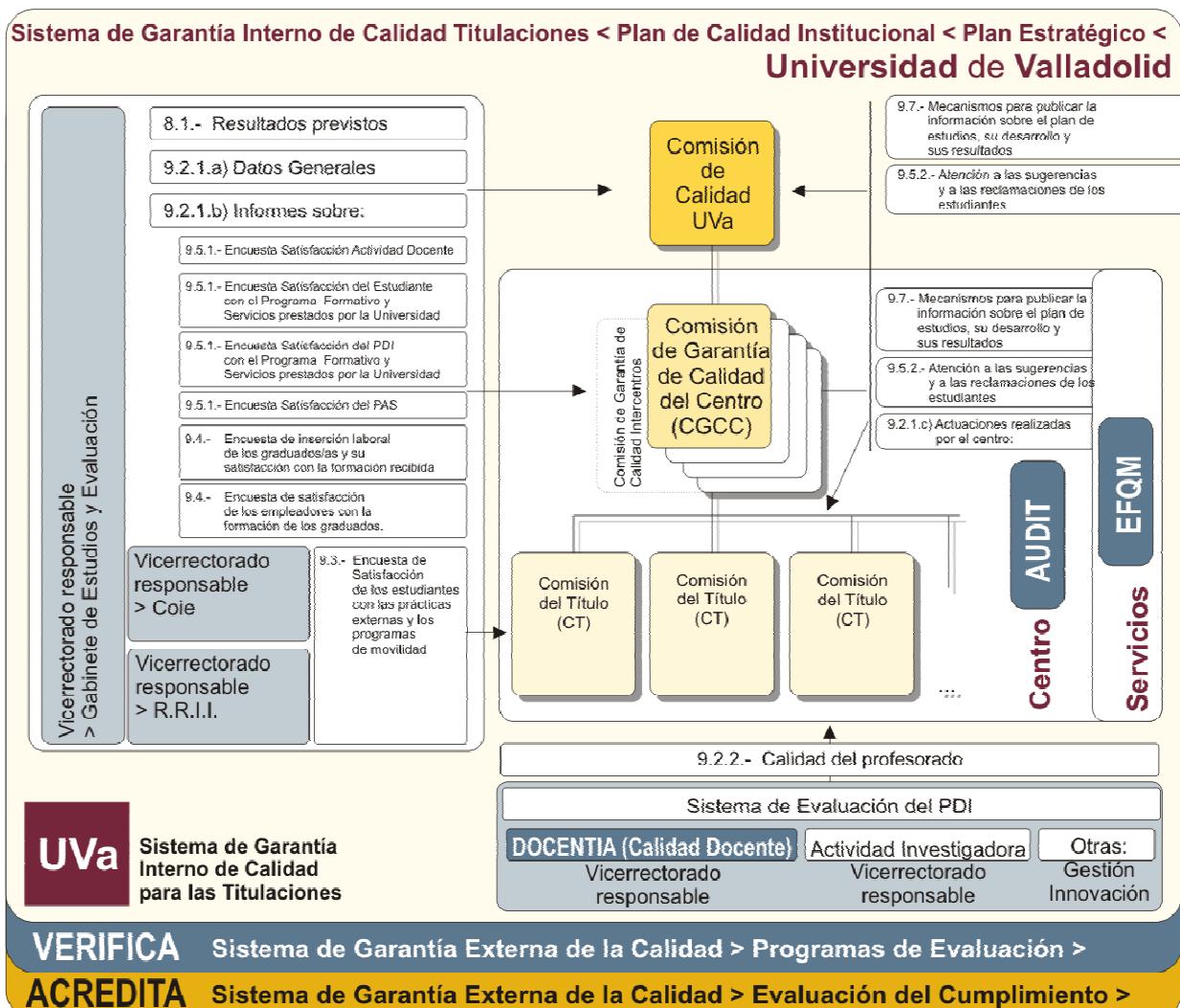


La Universidad de Valladolid, con el objeto de responder a la garantía de calidad obligatoria, así como al proceso de verificación y acreditación de sus titulaciones oficiales, ha incluido, en la misión, visión y objetivos del Plan Estratégico los mecanismos operativos que permiten su consecución.



El Plan Estratégico de la Universidad de Valladolid establece entre sus acciones el desarrollo del Plan de Calidad Institucional, que facilita con herramientas concretas y comisiones específicas, el Sistema de Garantía Interno de Calidad de nuestras titulaciones.

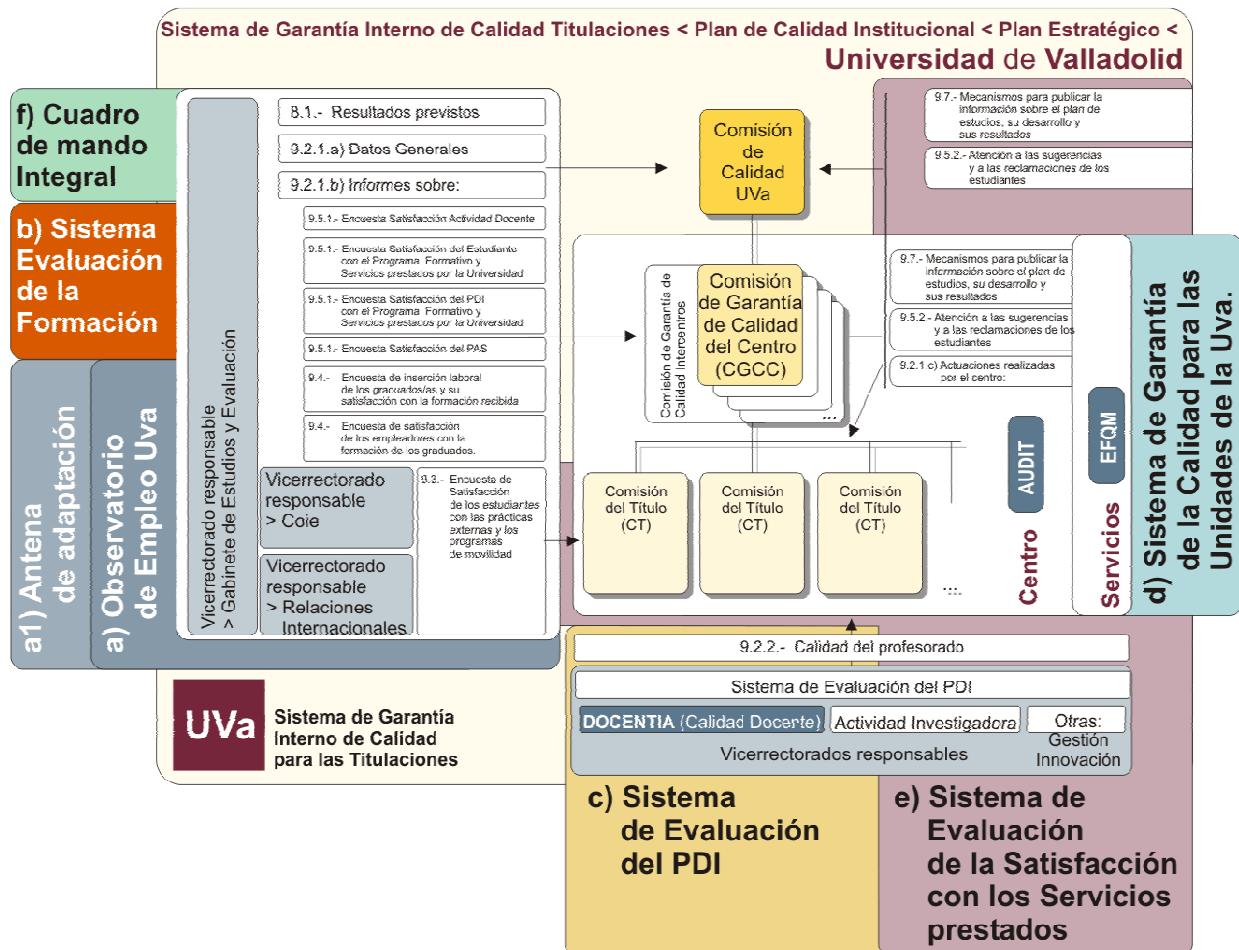
Este sistema de Garantía de Calidad Interno de la Universidad de Valladolid descrito de manera general en el siguiente esquema, a partir de los apartados tratados en este punto, permite establecer las conexiones con los distintos programas de la ANECA facilitando la verificación y acreditación de los títulos oficiales de nuestra Universidad.



De igual forma, especificamos los distintos subsistemas que componen el Sistema de Garantía Interno de Calidad, que dan como resultado el esquema de ítems establecidos. Dichos subsistemas facilitan mecanismos e información que garantizan la calidad esperada en títulos y servicios, y la participación de todos los agentes implicados.

Cada uno de estos subsistemas, permite el análisis de la evolución de los objetivos, competencias y requisitos de nuestras titulaciones y la detección de desviaciones y tendencias, facilitando; la definición de medidas de corrección, toma de decisiones y políticas de futuro sobre los programas formativos a los que aplicamos este

sistema de calidad, así como de los servicios relacionados y necesarios para la puesta en práctica de dichas titulaciones.



	a1) Antena de Adaptación	a) Observatorio de Empleo	b) Sistema de Evaluación de la Formación	c) Sistema de Evaluación del PDI	d) Sistema de Garantía de la Calidad de las Unidades de la Uva	e) Sistema de Evaluación de la Satisfacción con los Servicios prestados	f) Cuadro de Mando Integral y Sistema de Gestión de Planes Estratégicos.
8.1.- Resultados previstos							✓
9.2.1.a) Datos Generales	✓						✓
9.2.1.c) Actuaciones realizadas ...					✓	✓	
9.2.2.- Calidad del profesorado			✓	✓			
9.3.- Encuesta de Satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas y los programas de movilidad		✓				✓	
9.4.- Encuesta de inserción laboral de los graduados/as y su satisfacción con la formación recibida		✓					
9.4.- Encuesta de satisfacción de los empleadores con la formación de los graduados.		✓					
9.5.1.- Satisfacción Actividad Docente.			✓				



	a) Antena de Adaptación	a) Observatorio de Empleo	b) Sistema de Evaluación de la Formación	c) Sistema de Evaluación del PDI	d) Sistema de Garantía de la Calidad de las Unidades de la UVa	e) Sistema de Evaluación de la Satisfacción con los Servicios prestados	f) Cuadro de Mando Integral y Sistema de Planes Estratégicos
9.5.1.- Encuesta Satisfacción del Estudiante con el Programa Formativo y Servicios prestados por la Universidad			✓		✓	✓	
9.5.1.- Encuesta Satisfacción del PDI con el Programa Formativo y Servicios prestados por la Universidad			✓			✓	
9.5.1.- Encuesta Satisfacción del PAS			✓		✓	✓	
9.5.2.- Atención a las sugerencias y a las reclamaciones de los estudiantes					✓	✓	
9.7.- Mecanismos para publicar la información sobre el plan de estudios, su desarrollo y sus resultados					✓		



**Cuadro de sistemas que desarrollan el Sistema de Garantía de Calidad de la UVa**

Usuarios:  
Es: Estudiantes. Tit: Titulados. Pdi: Profesor. Coo.: Coordinador. Cen. Responsable de centro. Dpt.: Responsable de departamento. Tds.: Todos. UVa. Sistemas de información de la UVa. Usu.: Usuarios del servicio prestado o asistentes a una actividad.

<b>Procedimientos.</b>													
Evaluación y mejora de la enseñanza	Evaluación y mejora del profesorado	Garantía de la calidad de las prácticas extensas	Garantía de la calidad de los programas de movilidad	Ánalisis de la inserción laboral de los egresados	Conocer la satisfacción de los egresados con la formación recibida	Satisfacción de los estudiantes, excluido el programa formativo	Conocer la satisfacción del PAS	Conocer la satisfacción del PDI	Conocer la satisfacción de los empleadores	Conocer la satisfacción de la sociedad en general	Acción a las sugerencias o reclamaciones	Extinción de un título y garantía de los derechos de los estudiantes	Difusión
1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)	12)	13)	14)

**1) Evaluación de la Formación de Grado.**

1.1 ► Encuesta Docente. (Asignaturas)	Es	✓	✓			✓	✓						
1.2 ► Satisfacción con la formación impartida.	Pdi	✓							✓		✓		✓
1.3 ► Guión reunión de grupo de interés.	Tds	✓							✓		✓		✓
1.4 ► Rendimiento y Resultados Académicos.	Uva	✓	✓			✓			✓		✓	✓	✓
<b>2) Evaluación de la Formación de Máster.</b>													
2.1 ► Evaluación de la asignatura.	Es	✓	✓								✓		
2.2 ► Evaluación del Máster.	Es	✓									✓		✓
2.3 ► Satisfacción con la asignatura impartida.	Pdi	✓							✓		✓		
2.4 ► Satisfacción con el Máster.	Pdi	✓							✓		✓		✓
2.5 ► Satisfacción con el Máster.	Coo.	✓									✓		
2.6 ► Guión reunión de grupo de interés.	Tds	✓						✓			✓		✓
2.7 ► Rendimiento y Resultados Académicos.	Uva	✓	✓					✓			✓	✓	✓
<b>3) Docencia.</b>													
3.1 ► Autoinforme.	Pdi			✓					✓				
3.2 ► Evaluación del responsable de Centro	Cen			✓									
3.3 ► Evaluación del responsable de Depar.	Dpt		✓										
3.4 ► Información sistemas UVa.	Uva												
<b>4) Observatorio de Empleo.</b>													
4.1 ► Seguimiento Egresados 1º año.	Tit					✓	✓	✓			✓		✓
4.2 ► Seguimiento Egresados 3º año.	Tit					✓	✓	✓			✓		✓
4.3 ► Evaluación y Análisis Empleadores UVa.	Emp									✓	✓	✓	✓
4.4 ► Análisis necesidades Empleadores Gen.	Emp									✓	✓	✓	
4.5 ► Análisis necesidades Empleadores Sect.	Emp									✓	✓	✓	
4.6 ► Guión reunión grupos de interés.	Emp					✓	✓			✓	✓	✓	✓
4.7 ► Expectativas profesionales.	Es	✓				✓	✓	✓			✓		✓
<b>5) Prácticas externas.</b>													
5.1 ► Evaluación estudiante intermedio.	Es				✓						✓		✓
5.2 ► Evaluación Tutor Académico intermedio.	Pdi				✓					✓		✓	✓
5.3 ► Evaluación Tutor Laboral intermedio.	Emp				✓					✓		✓	✓
5.4 ► Evaluación estudiante Final.	Es				✓						✓		
5.5 ► Evaluación Tutor Académico Final.	Pdi				✓					✓			
5.6 ► Evaluación Tutor Laboral Final.	Emp				✓					✓		✓	
5.7 ► Evaluación Responsables Centro.	Cen				✓						✓		
5.8 ► Evaluación estudiante 1º año.	Es				✓						✓		✓
<b>6) Movilidad Internacional.</b>													
6.1 ► Evaluación estudiante intermedio.	Es					✓					✓		✓
6.2 ► Evaluación Tutor Académico intermedio.	Pdi					✓				✓		✓	✓
6.3 ► Evaluación estudiante Final.	Es					✓					✓		
6.4 ► Evaluación Tutor Académico Final.	Pdi					✓				✓		✓	
6.5 ► Evaluación Responsables Centro.	Cen					✓					✓		
6.6 ► Evaluación estudiante 1º año.	Es					✓					✓		✓
<b>7) Movilidad Nacional.</b>													
7.1 ► Evaluación estudiante intermedio.	Es						✓					✓	✓
7.2 ► Evaluación Tutor Académico intermedio.	Pdi						✓					✓	✓
7.3 ► Evaluación estudiante Final.	Es						✓					✓	
7.4 ► Evaluación Tutor Académico Final.	Pdi						✓				✓		✓
7.5 ► Evaluación Responsables Centro.	Cen						✓					✓	
7.6 ► Evaluación estudiante 1º año.	Es						✓					✓	✓
<b>8) Satisfacción resultados y Clima laboral.</b>													
8.1 ► Del Pas.	Pas								✓			✓	✓
8.2 ► Del Pdi	Pdi									✓		✓	✓
8.3 ► Guión reunión grupos de interés	Pdi								✓		✓	✓	✓
<b>9) Satisfacción con los servicios prestados.</b>													
9.1 ► Satisfacción con los servicios prestados.	Usu								✓	✓	✓	✓	✓
9.2 ► Satisfacción con la actividad realizada.	Usu								✓	✓	✓	✓	✓
<b>10) La UVa y su entorno.</b>													
10.1 ► Estudio de impacto social de la UVa.	Usu										✓		✓
10.2 ► Guión reunión grupos de interés.	Pdi										✓		✓
<b>11) Sugerencias y reclamaciones.</b>													
11.1 ► Gestión de sugerencias y reclamaciones.	Usu	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓



## 9.1.- Agentes implicados, responsabilidades y medios.

### 9.1.1.- Responsables del sistema de garantía de la calidad del plan de estudios

En la Universidad de Valladolid se constituye la **Comisión de Calidad de la UVa**, nombrada por el Consejo de Gobierno y cuya composición y competencias se relacionan a continuación:

a) Composición:

- Presidente: Rector o persona en quien delegue.
- Vicerrectores competentes en materia de Planificación Estratégica, Ordenación Académica, Profesorado, Estudiantes, Empleo, Empresa y Relaciones Internacionales.
- Gerente.
- 5 profesores (1 por cada una de las 5 grandes ramas de conocimiento a las que hace referencia el Anexo II del citado Real Decreto). Los citados profesores deberán acreditar una trayectoria docente, investigadora y de gestión.
- Presidente de la Junta de Personal Docente e Investigador.
- Presidente de la Junta de Personal de Administración y Servicios.
- Presidente del Comité de Empresa del PAS laboral
- Presidente del Comité Intercentros del PDI laboral (hasta su constitución, persona elegida entre los presidentes de los comités de empresa y delegados sindicales)
- 1 estudiante con al menos el 50% de los créditos troncales y obligatorios aprobados y 1 egresado no matriculado en la Universidad de Valladolid, designados por el Consejo de Gobierno.
- Presidente del Consejo Social o persona en quién delegue.

b) Competencias:

- Coordinar las comisiones de calidad de nivel de centro.
- Establecer, junto al Gabinete de Estudios y Evaluación, como Unidad Técnica de Calidad, los estándares y procedimientos de Calidad, en coordinación con los Vicerrectorados correspondientes y en línea con los estándares establecidos por organismos de calidad en materia de Universidades, resto de Universidades e Instituciones Públicas.
- Conocer los resultados de los Informes generados por el Sistema de Garantía de Calidad.
- Seguir el cumplimiento de los planes anuales de mejora de las titulaciones.
- Seguir el cumplimiento de los planes anuales de mejora de los centros.
- Revisar el Sistema de Garantía Interno de Calidad en su conjunto.
- Proponer mejoras de carácter general sobre los servicios prestados.
- Proponer mejoras al Sistema de Garantía Interno de Calidad.
- Cualquier otra en materia de calidad no prevista para otros órganos.



Para desarrollar el Sistema de Garantía Interno de Calidad, en cada Centro de la Universidad de Valladolid, se constituye la **Comisión de Garantía de Calidad del Centro (CGCC)**, nombrada por la Junta de Centro, con la siguiente composición y competencias:

a) Composición: Al menos formado por:

- El Decano o Director.
- Los coordinadores de los títulos que se imparten en el centro.
- 2 estudiantes con al menos el 50% de los créditos troncales y obligatorios aprobados designados por la Junta de Centro.
- Un miembro del personal de administración y servicios.
- Una representación de departamentos con docencia en los títulos del centro cuyo número y estructura será determinado por el centro.

b) Competencias:

- Coordinar las comisiones de titulación.
- Conocer los resultados de la evaluación realizada.
- Seguir el cumplimiento de los planes anuales de mejora de las titulaciones.
- Seguir el cumplimiento de los planes anuales de mejora de los centros.
- Revisar el cumplimiento del Sistema de Garantía Interno de Calidad respecto al centro, las titulaciones que se imparten en el mismo, así como a los servicios prestados.
- Evaluar los resultados del Sistema de Garantía Interno de Calidad respecto al centro.
- Proponer mejoras sobre los programas formativos y servicios prestados.
- Proponer mejoras al Sistema de Garantía Interno de Calidad.
- Responsabilizarse del cumplimiento de los procedimientos y protocolos establecidos para el centro.
- Elevar propuestas al Centro en materia de ordenación académica sobre los títulos que se imparten en el Centro
- Gestionar el archivo documental.
- Cualquier otra en materia de calidad no prevista para otros órganos.

Las competencias descritas en materia de calidad, serán desarrolladas por la Comisión de Garantía de Calidad del Centro, si bien, la Junta de Centro puede asignar dichas competencias a la comisión que determine oportuna entre aquellas existentes, con la obligación de describir dicha modificación e informar al Gabinete de Estudios y Evaluación con el fin de salvaguardar las responsabilidades en materia de calidad.

Para aquellos casos que una o varias titulaciones no se imparten en un único centro, se establece la Comisión de Garantía de Calidad Intercentros (CGCI), que nombrada por las Juntas de Centros, estaría compuesta, al menos, por los coordinadores del título en cada uno de los Centros y cuyas competencias serían iguales a las de la Comisión de Garantía de Calidad del Centro.

Además, para garantizar la calidad de los diferentes planes de estudio que se imparten, y sin perjuicio de las competencias académicas así como de otra índole que se le puedan asignar en relación a dicha titulación



oficial, existe la **Comisión del Título (CT)**, nombrada por la Junta de Centro, y cuya composición y competencias se establecen a continuación:

a) Composición: Al menos formado por:

- El Coordinador del Título, nombrado por el centro.
- El número de profesores adecuado que refleje las características de la titulación.
- Un estudiante.
- Un egresado.
- Una representación de departamentos con docencia en el título cuyo número y estructura será determinado por la titulación.

b) Competencias:

- Conocer los resultados de los Informes generados por el Sistema de Garantía de Calidad.
- Seguir el cumplimiento de los planes anuales de mejora de las titulaciones.
- Revisar el cumplimiento del Sistema de Garantía Interno de Calidad respecto a la titulación.
- Evaluar los resultados del Sistema de Garantía Interno de Calidad respecto a la titulación.
- Proponer mejoras sobre el programa formativo y servicios prestados.
- Proponer mejoras al Sistema de Garantía Interno de Calidad.
- Elevar propuestas al Centro en materia de ordenación académica sobre el título y sobre la asignación docente.
- Gestionar y mantener el archivo documental específico para la titulación.
- Coordinar y planificar la metodología de enseñanza, los programas de actividades y evaluación de aprendizajes del título
- Definir, revisar y actualizar los perfiles de ingreso/egreso del título
- Realizar el análisis de las causas y buscar soluciones a las incidencias, reclamaciones y sugerencias que en el ámbito del título se planteen
- Cualquier otra en materia de calidad no prevista para otros órganos.

En el caso de Centros que imparten un solo Título, mientras se mantenga esta situación, la Comisión de Garantía de Calidad del Centro asume las funciones de la Comisión de Título. En este caso, la Comisión debe incluir a los coordinadores de curso o de módulo.

La Comisión del Título cuenta con un “Archivo Documental” donde se guarda toda la documentación relacionada con la implantación, desarrollo y seguimiento del Título (actas, informes, datos, planes de mejora...) y que sirve a los responsables académicos para garantizar su calidad y promover mejoras en el desarrollo del plan de estudios. La custodia de esta documentación corresponde al Centro. Las comisiones tendrán un papel relevante en materia de asignación de docencia, “velando por la calidad de la misma”, con el fin de garantizar la acreditación de las diferentes titulaciones sobre las que tienen responsabilidades. Este papel será regulado mediante la correspondiente normativa.



Estas tres comisiones, son asesoradas técnicamente en todo momento por el Gabinete de Estudios y Evaluación de la Universidad de Valladolid, como Unidad Técnica de Calidad que vela por el cumplimiento de los objetivos marcados.

### 9.1.2.- Agentes implicados y flujo de información.

El siguiente cuadro recoge los distintos agentes implicados en el Sistema de Garantía Interno de la Calidad de la Universidad de Valladolid, así como la forma en la que participan, el flujo de información que se genera y en que apartado del sistema tienen su presencia.

Para ellos, describimos una serie de ítems que establecen la forma de participación de los agentes:

- ☒ Participan como público objetivo.
- ☒ Evalúan.
- ☒ Aportan y gestionan información
- ☒ Deciden sobre la evaluación.

Agente implicado	Funciones	Información						
		Aporta			Recibe			
Consejo de Gobierno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debatir, evaluar y aprobar los datos del sistemas de garantía de calidad y las acciones de mejora propuestas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ratificación de la información del sistema de garantía de calidad.</li> <li>• Ratificación de los planes de mejora y acciones de corrección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes del sistema de garantía de calidad.</li> </ul>		☒	☒	☒	☒
Rector	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable máximo del sistema de garantía de calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de los informes del sistema de garantía de calidad.</li> <li>• Planes de mejora y acciones de corrección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes del sistema de garantía de calidad.</li> </ul>		☒	☒	☒	☒
Comisión de Calidad de la UVa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable de la garantía de calidad de los programas formativos de toda la Universidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de los informes del sistema de garantía de calidad.</li> <li>• Planes de mejora y acciones de corrección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes del sistema de garantía de calidad.</li> </ul>		☒	☒	☒	☒
Comisión de Garantía de Calidad del Centro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable de la garantía de calidad de los programas formativos impartidos en el centro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de los informes del sistema de garantía de calidad.</li> <li>• Planes de mejora y acciones de corrección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes del sistema de garantía de calidad.</li> </ul>		☒	☒	☒	☒
Comisión de la Titulación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable de la garantía de calidad de cada uno de los programas formativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de los informes del sistema de garantía de calidad.</li> <li>• Planes de mejora y acciones de corrección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes del sistema de garantía de calidad.</li> </ul>		☒	☒	☒	☒
					9.2.1.- Calidad de la enseñanza.	9.2.2.- Calidad del profesorado.	9.3.- Procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad	9.4.- Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida
					9.5.1.- Análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados	9.5.2.- Atención a las sugerencias y a las reclamaciones de los estudiantes	9.7.- Mecanismos para publicar la información sobre el plan de estudios, su desarrollo y sus resultados	



Gabinete de Estudios y Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsables técnicos de los sistemas que garantizan la calidad.</li> <li>Responsables de la implementación del sistema de garantía de calidad.</li> <li>Responsables del seguimiento y evaluación.</li> <li>Responsables de la asistencia al resto de órganos y comisiones en materia de calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de las metodologías y herramientas.</li> <li>Informes específicos y generales de la Universidad.</li> <li>Informes de resultados.</li> <li>Informes sobre los análisis del sistema de garantía de calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los resultados de las distintas metodologías aplicadas, así como de las herramientas y sistemas implementados.</li> </ul>								
Responsables de los sistemas de información.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsables técnicos de los sistemas de información de la Universidad de Valladolid.</li> <li>Responsables de los sistemas de explotación y distribución de la información gestionada por dichos sistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de las metodologías y herramientas.</li> <li>Informes específicos y generales de la Universidad.</li> <li>Informes de resultados.</li> <li>Informes sobre los análisis del sistema de garantía de calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los resultados de las distintas metodologías aplicadas, así como de las herramientas y sistemas implementados.</li> </ul>								
Vicerrectores responsables y Directores de Área responsables.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable de la garantía de calidad de los servicios de su competencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de los informes del sistema de garantía de calidad.</li> <li>Planes de mejora y acciones de corrección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes del sistema de garantía de calidad.</li> <li>Informes de reclamaciones y sugerencias.</li> </ul>								
Responsables de centros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsables de los centros y sus servicios.</li> <li>Responsables de los sistemas de información de los centros.</li> <li>Responsables de los sistemas de atención de reclamaciones sobre los servicios del centro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de los informes del sistema de garantía de calidad.</li> <li>Planes de mejora y acciones de corrección.</li> <li>Información de los servicios prestados desde el centro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes del sistema de garantía de calidad.</li> <li>Informes de reclamaciones y sugerencias.</li> </ul>								
Responsables de departamentos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsables de la coordinación del personal docente e investigador.</li> <li>Responsables de los programas formativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación del personal docente e investigador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes del sistema de garantía de calidad.</li> <li>Informes sobre la evaluación del personal docente e investigador.</li> </ul>								
Responsables de los programas formativos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsables de los programas formativos.</li> <li>Responsables de la definición de objetivos, competencias y perfiles profesionales.</li> <li>Responsables de los sistemas de información de del programa formativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de los informes del sistema de garantía de calidad.</li> <li>Planes de mejora y acciones de corrección.</li> <li>Información sobre el programa formativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes del sistema de garantía de calidad.</li> <li>Informes sobre las necesidades de los recursos humanos.</li> <li>Informes sobre la adecuación y evolución de las competencias y formación universitaria y las necesidades.</li> </ul>								
COIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsables de las prácticas en empresas.</li> <li>Responsables de los servicios de información y orientación al estudiante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de la satisfacción con el programa de prácticas por parte del estudiante.</li> <li>Evaluación de la satisfacción con el programa de prácticas por parte del tutor de empresa.</li> <li>Evaluación con el programa de prácticas por parte del tutor académico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes del sistema de garantía de calidad.</li> <li>Informes de los estudiantes en prácticas.</li> <li>Informes de los tutores académicos.</li> <li>Informes de los tutores de empresa.</li> </ul>								
Servicio de Relaciones Internacionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsables de los programas de movilidad internacional para estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de los programas de movilidad internacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes del sistema de garantía de calidad.</li> <li>Informes de los estudiantes que realizan un programa de movilidad internacional.</li> <li>Informes de los coordinadores de centros de los programas de movilidad internacional.</li> </ul>								
Servicios de Estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsables de los programas de movilidad nacional para estudiantes.</li> <li>Responsables de la Gestión administrativa y académica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de los programas de movilidad nacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes del sistema de garantía de calidad.</li> <li>Informes de los estudiantes que realizan un programa de movilidad nacional.</li> <li>Informes de los coordinadores de centros de los programas de movilidad nacional.</li> </ul>								
Personal docente de los programas formativos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsables de la impartición de los programas formativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación sobre la satisfacción con la formación impartida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes del sistema de garantía de calidad.</li> <li>Informes sobre la evaluación con el programa de formación que imparte.</li> </ul>								



Estudiantes de los programas formativos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsables de la participación activa en el programa formativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación sobre la satisfacción con la formación recibida.</li> <li>Evaluación sobre los servicios recibidos por parte del centro, campus y Universidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes del sistema de garantía de calidad.</li> <li>Informes sobre la evaluación con el programa de formación recibido.</li> </ul>							
Personal de administración y servicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsables de los servicios prestados en los centros, campus y universidad donde se imparte la acción formativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación sobre los servicios prestados parte del centro, campus y la Universidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes del sistema de garantía de calidad.</li> <li>Informes sobre la evaluación de los servicios prestados.</li> </ul>							
Estudiantes que participan en los programas de prácticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsables de la realización y cumplimiento con el programa de prácticas establecido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación sobre la satisfacción con el programa de prácticas establecido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes del sistema de garantía de calidad.</li> <li>Informes sobre la evaluación del programa de prácticas.</li> </ul>							
Tutores académicos de las prácticas en empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsables de la realización y cumplimiento con el programa de prácticas establecido por parte del estudiante y la empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación sobre la satisfacción con el programa de prácticas establecido y su cumplimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes del sistema de garantía de calidad.</li> <li>Informes sobre la evaluación del programa de prácticas.</li> </ul>							
Tutores de empresa de las prácticas en empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsables de la realización y cumplimiento con el programa de prácticas establecido por parte del estudiante y el tutor académico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación sobre la satisfacción con el programa de prácticas establecido y su cumplimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes del sistema de garantía de calidad.</li> <li>Informes sobre la evaluación del programa de prácticas.</li> </ul>							
Egresados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsables del desarrollo profesional de los conocimientos y competencias desarrolladas en el programa formativo realizado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de la satisfacción con el programa formativo desarrollado y su aplicación profesional.</li> <li>Descripción y evaluación de su desarrollo profesional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes del sistema de garantía de calidad.</li> <li>Informes sobre la inserción profesional y su calidad.</li> </ul>							
Empleadores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsables de definir los perfiles profesionales y competencias que requieren en su actividad.</li> <li>Responsables de dirigir y aplicar los conocimientos adquiridos por los egresados a los que emplean.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de la satisfacción con el desempeño profesional de nuestros egresados.</li> <li>Necesidades sobre recursos humanos de carácter universitarios y las competencias profesionales que deben desarrollar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes del sistema de garantía de calidad.</li> <li>Informes sobre la inserción profesional y su calidad.</li> <li>Informes sobre las necesidades de los recursos humanos.</li> <li>Informes sobre la adecuación y evolución de las competencias y formación universitaria y las necesidades del mercado.</li> </ul>							

### 9.1.3.- Las titulaciones interuniversitarias.

En relación a las titulaciones oficiales que tienen carácter interuniversitario establecemos una coordinación entre el Gabinete de Estudios y Evaluación de la Universidad de Valladolid y las unidades técnicas de calidad del resto de Universidades o responsables de evaluación en cada caso, con el objeto de:

- Coordinar las distintas metodologías de evaluación establecidas en los distintos Sistemas de Garantía de Calidad, respetando los requisitos mínimos y determinando los elementos comunes fundamentales para cada uno de ellos. Con ello se persigue facilitar la comparación y análisis de información entre universidades sin cambiar los sistemas propios.
- Establecer un informe conjunto donde se presenten los resultados realizados por cada una de las universidades, y por otra parte un análisis comparativo entre los aspectos claves.
- Realizar un plan de mejora conjunto donde se presente las principales actuaciones a realizar para mejorar aquellos que se consideren la titulación y en cada una de las Universidades implicadas.



## 9.2.- Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado.

### 9.2.1.- Calidad de la enseñanza.

La Comisión del Título analiza la información cuantitativa y cualitativa sobre los diferentes elementos que tienen que ver con el título. La información contenida en los Servicios Centrales de la Universidad es proporcionada por el Gabinete de Estudios y Evaluación, y el resto de información necesaria es recopilada directamente por el propio CT, teniendo a su disposición el apoyo administrativo del personal del Centro.

Se deben considerar al menos las siguientes fuentes de información:

#### 9.2.1.a) Datos generales:

- Matrícula (nuevo ingreso, total, demanda satisfecha/insatisfecha, créditos,...)
- Estructura del título (tamaño de los grupos, participación en programas de movilidad, en prácticas en empresas...)
- Perfil y actividad del personal académico implicado (categorías de profesorado, actividad docente, actividad investigadora..)

#### 9.2.1.a.1) Análisis del rendimiento y resultado académico:

A partir de los datos obtenidos de los distintos sistemas de la Universidad, se obtendrán los indicadores necesarios para medir la evolución de rendimiento y los resultados académicos, de tal forma que los responsables del centro, la titulación y académicos en general puedan tomar decisiones sobre los resultados académicos. Estos indicadores son:

- Tasa de rendimiento (total créditos superados entre el total de créditos matriculados)
- Tasa de éxito (total de créditos superados entre el total de créditos presentados)
- Tasa de presentados / Tasa de no presentados
- Tasas de materia que superan el límite máximo de admitidos de suspensos
- Porcentaje de estudiantes en al menos 4º convocatoria
- Evolución del porcentaje de presentados, rendimiento, éxito según tipo de asignaturas y curso (TR+OB, OP, TODAS y 1º curso, 2º curso, 3º curso) en función del modo de acceso o del total de convocatorias consumidas.
- Nota media obtenida
- Porcentaje de Aprobados, Notables, Sobresalientes, MH, no presentados, etc...
- Media del número de convocatorias necesarias hasta aprobar.
- Tasa de "graduación".
- Tasa de eficiencia.
- Tasa de abandono.
- Tasa de retraso



**9.2.1.b) Resultados de las encuestas realizadas por el Gabinete de Estudios y Evaluación:**

- Encuestas de satisfacción de estudiantes y profesores<sup>1</sup>.
- Encuesta de satisfacción de los estudiantes con los programas de movilidad y de prácticas en empresas.
- Encuesta de inserción laboral de los graduados y su satisfacción con la formación recibida.
- Encuesta de satisfacción de los empleadores con la formación de los estudiantes.
- Encuesta de satisfacción del personal de administración y servicios implicado en el título.

**9.2.1.c) Actuaciones desarrolladas por los coordinadores de la titulación:**

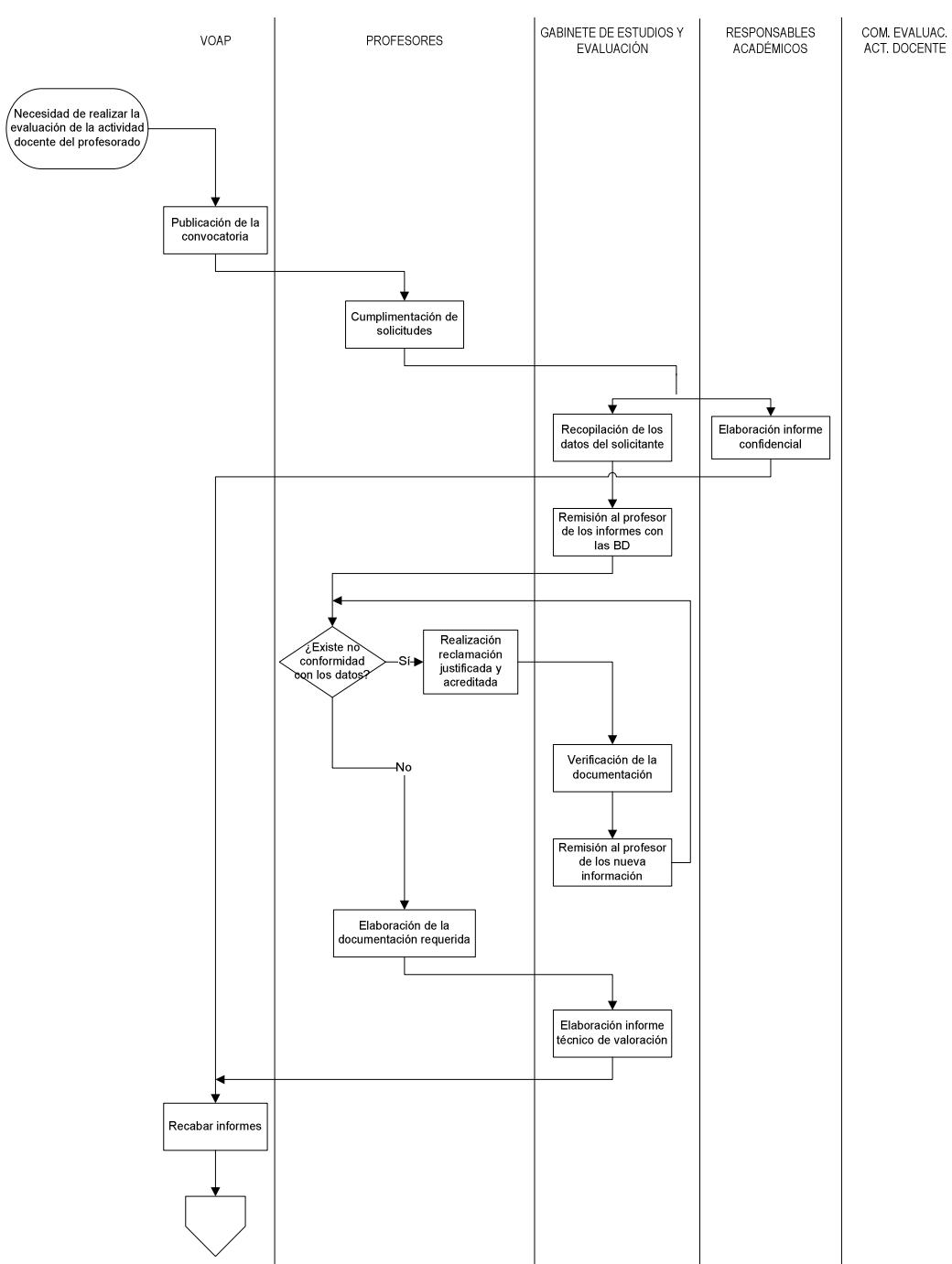
- para la definición de los perfiles de ingreso y egreso
- para la captación y acogida de nuevos estudiantes
- para el apoyo y orientación al aprendizaje a los estudiantes
- para fomentar la participación de los estudiantes en los programas de movilidad
- para coordinar al profesorado sobre los contenidos y las actividades de enseñanza, aprendizaje y evaluación
- para proporcionar orientación profesional a los estudiantes

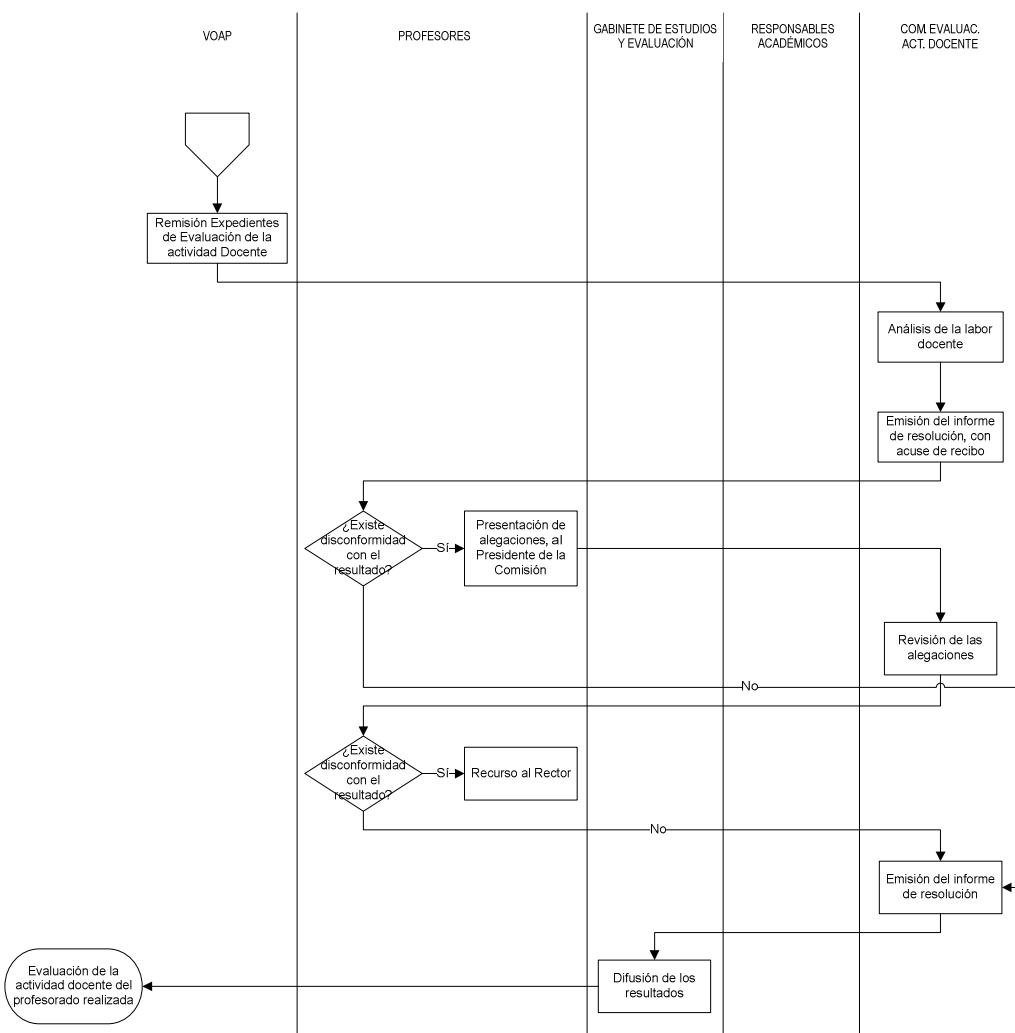
Las comisiones de calidad analizan toda esta información y proponen las actuaciones necesarias para potenciar las fortalezas y reducir las debilidades detectadas. Cada comisión elabora un plan de mejora anual en el ámbito de sus competencias.

<sup>1</sup> Estas encuestas y sus correspondientes informes se detallan en el apartado 9.2.2

### 9.2.2.- Calidad del profesorado.

El procedimiento para la evaluación y mejora de la calidad docente del profesorado es el establecido por el Sistema de Evaluación de la Actividad Docente del Profesorado que la Universidad de Valladolid ha desarrollado en el marco del Programa DOCENTIA de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). El procedimiento, recogido en el Manual de Evaluación de la Actividad Docente del Profesorado de la Universidad de Valladolid, se plantea como sigue:





La instauración, consolidación y el perfeccionamiento del procedimiento de evaluación de la actividad docente del profesorado tiene como objetivo primordial, la mejora de la actividad docente que repercute directamente en la mejora de la formación del estudiante. Para ello, se fijan como objetivos específicos del programa, entre otros:

- Favorecer la reflexión crítica de los miembros de la comunidad universitaria y de sus centros, órganos de gestión y servicios, fomentando la evaluación de sus actividades.
- Estimular la reflexión didáctica y la innovación metodológica en el profesorado, como instrumentos de mejora de la calidad de la actividad docente de la Universidad de Valladolid y apoyar nuestra adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior.
- Incentivar la mejora de la actividad docente del profesorado mediante el reconocimiento de sus esfuerzos y de la calidad de su trabajo.
- Reconocer la implicación y dedicación del profesorado en tareas de investigación docente, evaluación institucional y gestión de la calidad de la enseñanza.

Además del modelo de evaluación de la actividad docente de la UVa, en lo que se refiere estrictamente a los mecanismos que desarrolla el Título para garantizar su calidad y mejora continua, se concretan una serie de



encuestas de satisfacción para recoger información que permita corregir las debilidades, potenciar las fortalezas detectadas y determinar las acciones de mejora pertinentes. Estas encuestas, cuyo calendario se detalla en el punto 9.9, son las siguientes:

- Encuesta de satisfacción de los estudiantes con la actividad docente del profesorado
- Encuesta de satisfacción de los estudiantes con la calidad del programa formativo y los servicios ofertados
- Encuesta de satisfacción del personal docente e investigador con el programa formativo y de los servicios ofertados.

Con los resultados de estas encuestas, el Gabinete de Estudios y Evaluación elabora los siguientes informes:

- Resultados individuales de las encuestas para cada profesor sobre la satisfacción de los estudiantes con su actividad docente.
- Resultados generales de las encuestas para cada Título dirigido a la Comisión de la Titulación.
- Resultados generales de las encuestas para la Comisión de Garantía de Calidad del Centro con los resultados obtenidos para el conjunto de títulos ofertados por el centro.
- Resultados generales de las encuestas para la Comisión de Calidad de la UVa para el conjunto de Títulos ofertados por la UVa.

Los resultados de estos informes son una de las fuentes utilizadas por las comisiones de calidad para elaborar las propuestas de mejora



### 9.3.- Procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad

#### 9.3.1.- Procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas.

El procedimiento para garantizar la calidad de las **prácticas externas** está recogido en el Reglamento sobre Prácticas en Empresas de los Estudiantes de la Universidad de Valladolid. (Aprobado en Consejo de Gobierno, sesión de 7 de junio de 2007), y que establece, los mecanismos de recogida de información a través de: los informes realizados por el estudiante en prácticas, por los tutores académicos y de empresa, así como por la encuesta de seguimiento que se realiza al estudiante.

El Centro de Orientación e Información al Estudiante (COIE) en colaboración con Gabinete de Estudios y Evaluación informa sobre los estudiantes que han realizado **prácticas externas**, así como del grado de satisfacción con las mismas, a través de los siguientes informes:

- Resultados de las encuestas del Título para la Comisión de la Titulación, sobre la satisfacción de los estudiantes con los programas de prácticas en empresas.
- Resultados de las encuestas sobre el centro, para la Comisión de Garantía de Calidad del Centro, sobre la satisfacción de los estudiantes con los programas de prácticas en empresas
- Resultados generales de las encuestas para la Comisión de Calidad de la UVa sobre la satisfacción de los estudiantes con los programas de prácticas en empresas.
- Resultados generales de las encuestas sobre la satisfacción de los estudiantes con las prácticas en empresa realizadas, dirigido a los Vicerrectores competentes en materia de estudiantes y empleo.

Los resultados de estas encuestas son una de las fuentes utilizadas por las distintas comisiones de calidad para elaborar sus propuestas de mejora.



### 9.3.2.- Procedimientos para garantizar la calidad en los programas de movilidad de carácter internacional.

El procedimiento para garantizar la calidad de los **programas de movilidad de carácter internacional**, está recogido en la siguiente normativa:

- Normativa de reconocimiento académico para estudiantes Erasmus. (Aprobado en Consejo de Gobierno en Marzo de 1999.)
- Normativa que regula la actividad de los coordinadores Sócrates de los centros y los responsables de los intercambios bilaterales de la Universidad de Valladolid. (Aprobado en Consejo de Gobierno en Junio de 2000.)

El Servicio de Relaciones Internacionales en coordinación con los coordinadores Sócrates y responsables de intercambios bilaterales de cada centro (CRI y RIB), facilitan a la Comisión de Garantía de Calidad del Centro, la información sobre las siguientes acciones de su competencia:

- Determinan el listado de universidades nacionales e internacionales donde fomentar la movilidad de destino de los estudiantes;
- determinan un conjunto de actuaciones para fomentar la movilidad de los estudiantes;
- fijan un conjunto de actuaciones para recibir y orientar a los estudiantes que vienen.

El Servicio de Relaciones Internacionales en colaboración con el Gabinete de Estudios y Evaluación, informa sobre los estudiantes que han participado en **programas de movilidad de carácter internacional**, así como del grado de satisfacción con los mismos, información recogida a través de las encuestas de satisfacción y los informes de estancias, con los que se elaboran los siguientes informes:

- Resultados de las encuestas del Título para la Comisión de la Titulación, sobre la satisfacción de los estudiantes con los programas de movilidad.
- Resultados de las encuestas sobre el centro, para la Comisión de Garantía de Calidad del Centro, sobre la satisfacción los estudiantes con los programas de movilidad.
- Resultados generales de las encuestas para la Comisión de Calidad de la UVa sobre la satisfacción de los estudiantes con los programas de movilidad.
- Resultados generales de las encuestas sobre la satisfacción de los estudiantes con los programas de movilidad, dirigido a los Vicerrectorados competentes en materia de relaciones institucionales.

Los resultados de estas encuestas son una de las fuentes utilizadas por las distintas comisiones de calidad para elaborar sus propuestas de mejora.



### 9.3.3.- Procedimientos para garantizar la calidad en los programas de movilidad de carácter nacional.

El procedimiento de organización de la movilidad de estudiantes (SICUE) es el establecido con carácter general para todas las Universidades Españolas por la CRUE

El Servicio de Estudiantes en coordinación con los coordinadores Séneca y Fray Luis de León, facilitan la Comisión de Garantía de Calidad del Centro la información sobre las siguientes acciones de su competencia:

- Determinan el listado de universidades nacionales, áreas formativas y titulaciones donde fomentar la movilidad de destino de los estudiantes;
- determinan un conjunto de actuaciones para fomentar la movilidad de los estudiantes;
- fijan un conjunto de actuaciones para recibir y orientar a los estudiantes que vienen.

El Servicio de Estudiantes en colaboración con el Gabinete de Estudios y Evaluación, informa sobre los estudiantes que han participado en **programas de movilidad de carácter nacional**, así como del grado de satisfacción con los mismos, información recogida a través de las encuestas de satisfacción y los informes de estancias, con los que se elaboran los siguientes informes:

- Resultados de las encuestas del Título para la Comisión de la Titulación, sobre la satisfacción de los estudiantes con los programas de movilidad.
- Resultados de las encuestas sobre el centro, para la Comisión de Garantía de Calidad del Centro, sobre la satisfacción los estudiantes con los programas de movilidad.
- Resultados generales de las encuestas para la Comisión de Calidad de la UVa sobre la satisfacción de los estudiantes con los programas de movilidad.
- Resultados generales de las encuestas sobre la satisfacción de los estudiantes con los programas de movilidad, dirigido a los Vicerrectorados competentes en materia de ordenación académica.

Los resultados de estas encuestas son una de las fuentes utilizadas por las distintas comisiones de calidad para elaborar sus propuestas de mejora.



#### **9.4.- Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida**

El Gabinete de Estudios y Evaluación aplica una serie de encuestas para recoger información sobre la inserción laboral de los titulados, su satisfacción con la formación recibida, así como la satisfacción de los empleadores. Estas encuestas, cuyo calendario se detalla en el punto 9.9, son las siguientes:

- Encuesta de inserción laboral de los graduados y su satisfacción con la formación recibida, que se remite a los estudiantes dos años después de ser egresados.
- Encuesta de satisfacción de los empleadores, empresas, instituciones y organizaciones en general, con la formación de los titulados, que se remite a los empleadores una vez se conozcan éstos mediante la encuesta de inserción laboral.

Dichas encuestas se encuentran dentro del sistema denominado Observatorio de Empleo de la Universidad de Valladolid que tiene como objetivo, contestar a las siguientes preguntas:

**1. ¿Cuál ha sido el valor profesional de la formación universitaria de nuestros titulados? ¿A qué se dedican una vez finalizados sus estudios?**

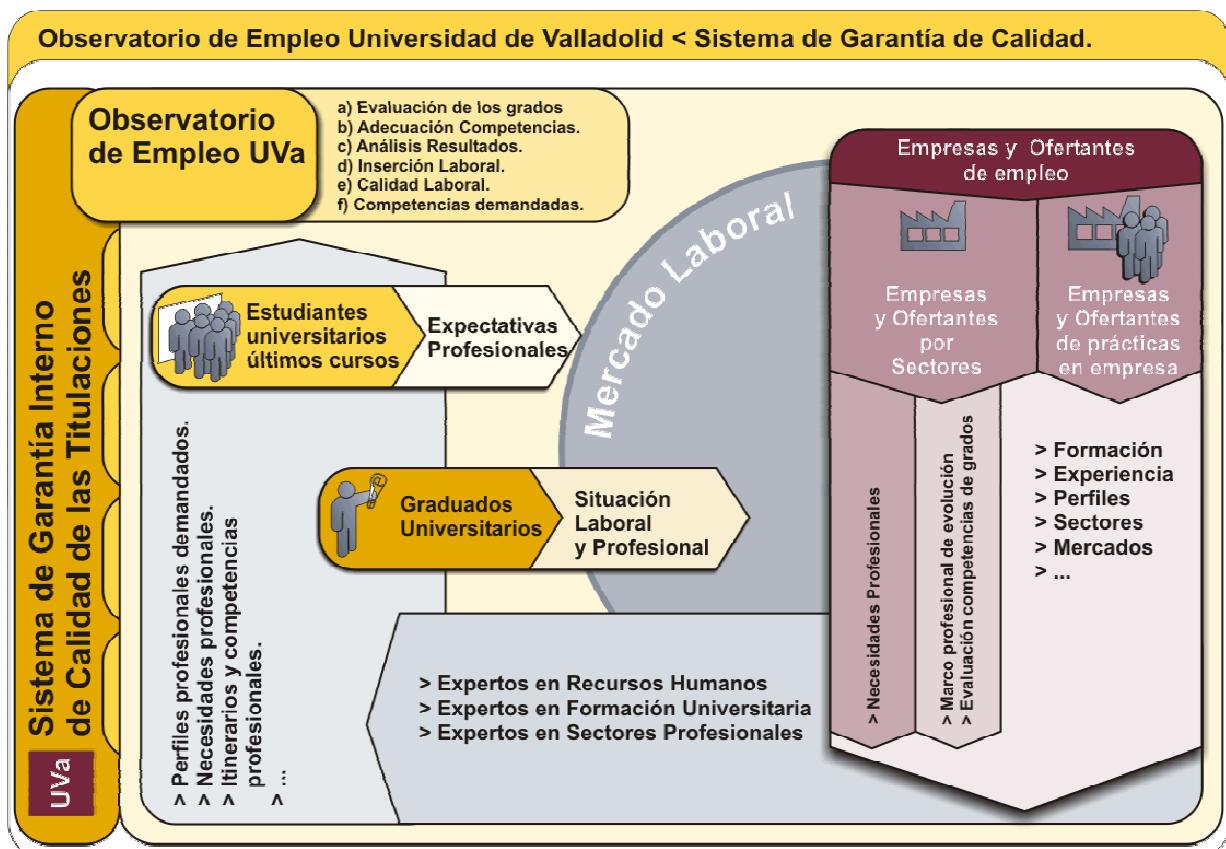
Análisis de la evolución laboral de estos titulados y detección de los puntos fuertes y débiles de su formación académica y su influencia en su trayectoria profesional.

**2. ¿Qué demandan las empresas, instituciones y organizaciones en general oferentes de empleo, de nuestros titulados?**

Establecimiento del marco de competencias, aptitudes y actitudes necesarias, ligadas a cada grupo de titulaciones, que configuran el plan de capacitación para dichos profesionales y que permiten analizar los mecanismos de acercamiento de la formación superior a la demanda.

**3. ¿Qué esperan de su futuro profesional los estudiantes de nuestra Universidad?**

Establecimiento sobre cuál ha sido la motivación para decidirse por su titulación, analizando sus expectativas de cara al mercado laboral y buscando relaciones con otras características, formación complementaria, prácticas, experiencia,..



Con los resultados de estos estudios, el Gabinete de Estudios y Evaluación elabora los siguientes informes:

- Resultados de las encuestas para cada Título, para cada Comisión de Titulación.
- Resultados de las encuestas para cada Centro, para cada Comisión de Garantía de Calidad del Centro.
- Resultados generales de las encuestas para la Comisión de Calidad de la UVa, con los resultados obtenidos para el conjunto de Títulos ofertados por la UVa.
- Resultados generales de las encuestas para los Vicerrectores competentes en materia de estudiantes y empleo.

Los resultados de estas encuestas son una de las fuentes utilizadas por las distintas comisiones de calidad para elaborar sus propuestas de mejora.



---

**9.5.- Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios, etc.) y de atención a las sugerencias o reclamaciones.**

---

**9.5.1.- Análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados:**

---

Para **analizar la satisfacción** de los distintos colectivos implicados en el programa formativo, el Gabinete de Estudios y Evaluación realiza las encuestas de satisfacción a estudiantes y personal docente e investigador que se relacionaban en el apartado 9.2 y otra al Personal de Administración y Servicios. Con los resultados de estos estudios se elaboran los siguientes informes:

- Resultados de las encuestas para cada Título dirigido a la Comisión de la Titulación.
- Resultados de las encuestas para cada centro dirigidos a la Comisión de Garantía de Calidad del Centro.
- Resultados generales de las encuestas dirigidos a la Comisión de Calidad de la UVa.
- Resultados generales de las encuestas para los Vicerrectores competentes en materia de ordenación académica, profesorado, estudiantes, personal de administración y servicios, así como para el gerente.

Los resultados de estas encuestas son una de las fuentes utilizadas por las comisiones de calidad para elaborar sus propuestas de mejora.

**9.5.2.- Atención a las sugerencias y a las reclamaciones de los estudiantes:**

---

La Comisión de Garantía de Calidad del Centro, en colaboración con la Delegación de Estudiantes o Asociaciones de Estudiantes, informa a los estudiantes de los actuales cauces institucionales a su disposición para formular sugerencias y/o reclamaciones, como: las Delegaciones de Estudiantes, la representación de los estudiantes en Consejo de Gobierno, en Consejo de Departamento, en Junta de Centro, la figura del Defensor de la Comunidad Universitaria, etc.

También se informa a los estudiantes sobre la posibilidad de dirigir sugerencias y quejas por escrito a la Comisión del Título, bien a través de un buzón de sugerencias, o bien directamente a través de alguno de sus miembros. Las quejas deberán identificar claramente al remitente.

La Comisión debe atender y responder las quejas (o reorientarlas al servicio o unidad responsable, en caso de no competir a los responsables académicos del Título), con la brevedad que cada caso requiera para su satisfacción. Esta información es gestionada a través del archivo documental del centro que cuenta con el soporte técnico y apoyo metodológico del Gabinete de Estudios y Evaluación.



El contenido de las quejas y sugerencias recibidas son una de las fuentes utilizadas por las comisiones de calidad para elaborar sus propuestas de mejora.

#### **9.5.3.- Temporalización de las acciones de evaluación.**

---

Se establece un sistema de evaluación flexible a lo largo del tiempo que facilita la detección de problemas durante la realización de la titulación y permite diseñar e implementar aquellas acciones de mejora que se crean conveniente. Para ello, se hace hincapié en los públicos objetivos más implicados, que son estudiantes, profesorado de coordinadores de las titulaciones.



#### 9.6.- Criterios específicos en el caso de extinción del Título

Podrá interrumpirse la impartición de los Títulos de Universidad de Valladolid, temporal o definitivamente, en los siguientes casos:

1. Cuando el Título no supere el proceso de acreditación establecido por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)
2. Cuando los órganos de Gobierno de la Universidad acuerden y sometan a la autorización de la administración educativa la suspensión y extinción del Título. Dicha propuesta se fundamentará en los criterios siguientes:
  - Imposibilidad acreditada de alcanzar los objetivos académicos previstos en el plan de estudios o de asegurar su calidad
  - Cambios en el entorno institucional o en el régimen jurídico del ámbito de los estudios que invaliden la justificación de su implantación inicial
  - Necesidades acreditadas de reorganización de la oferta de estudios que generen la fusión, la transformación o el cambio de ciclo de los estudios implantados.

Los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos oficiales, modificados total o parcialmente, se extinguirán curso a curso. En lo restante, y según el Real Decreto 2347/1996 establece en su artículo 1, una vez extinguido cada curso, se efectuarán cuatro convocatorias de examen en los dos cursos académicos siguientes. En casos justificados, la Universidad podrá autorizar, con carácter extraordinario, que el número de las citadas convocatorias de examen sea de seis, en lugar de cuatro, y a realizar en los tres cursos académicos siguientes.

Agotadas por los estudiantes las convocatorias señaladas en el párrafo anterior sin que hubieran superado las pruebas, quienes deseen continuar los estudios deberán seguirlos por los nuevos planes, mediante adaptación o, en su caso, la convalidación que la Universidad determine.

En todo caso, los estudiantes que vinieran cursando el plan de estudios antiguo podrán optar por completar su currículum directamente a través del nuevo plan resultante, a estos efectos, el nuevo plan deberá incluir las previsiones necesarias acerca de los mecanismos de convalidación y adaptación al mismo por parte de estos estudiantes.



## 9.7.- Mecanismos para publicar la información sobre el plan de estudios, su desarrollo y sus resultados

La Comisión de Garantía de Calidad del Centro vela por la existencia efectiva de los siguientes canales de información sobre cada título:

- Página web: a través de la página web del Centro/Instituto se ofrece información accesible tanto para los estudiantes de la UVa, como para otras personas interesadas. La información ofrecida incluye:
  - Guía Académica de cada uno de los Títulos impartidos en el Centro
  - Personal académico implicado en el Título, así como su teléfono, e-mail y horario de tutorías
  - Normativa específica aplicable al Título
  - Prácticas externas y Programas de movilidad que se ofrecen a los estudiantes
  - Resultados académicos de los últimos años
  - Plan de Mejora anual
- Tablones de anuncios de los Centros para informaciones puntuales y comunicación de resultados

Para ello, la Comisión del Título, es responsable de que la información referente al Título sea veraz y esté actualizada.

Además, la Comisión de Garantía de Calidad del Centro puede desarrollar otros mecanismos para publicar información, como:

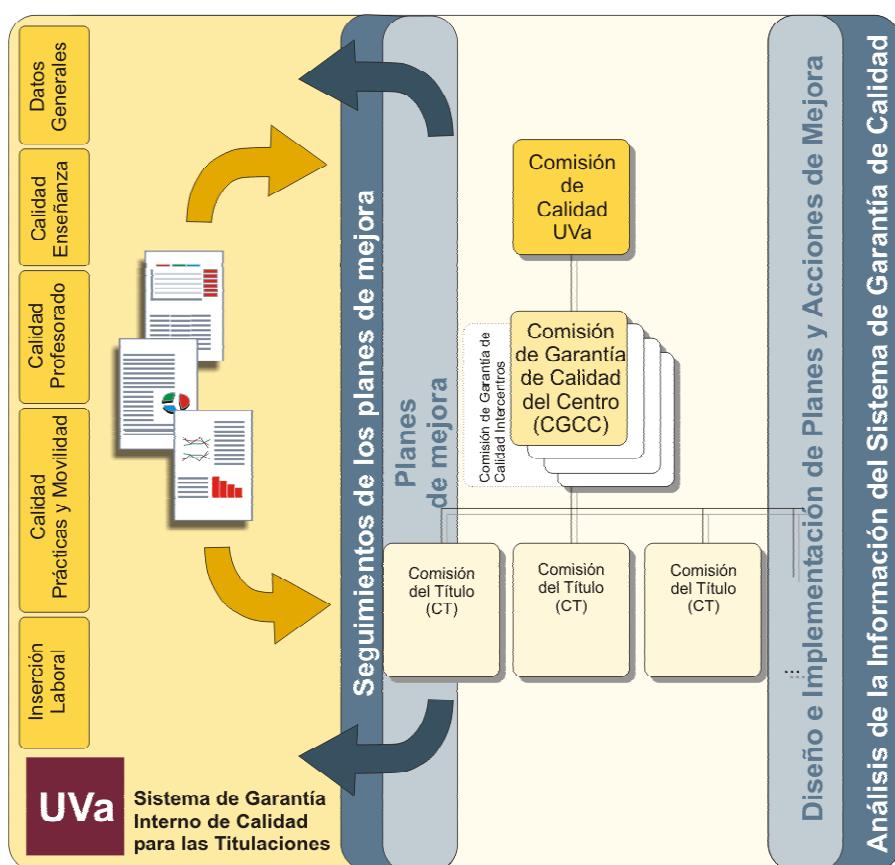
- Reuniones informativas específicas
- Edición de folletos informativos
- Organización de jornadas
- Conferencias y acciones de divulgación a los estudiantes de grado que se establezcan, colegios profesionales y público objetivo definido según el perfil de la titulación.

## 9.8.- Sistema de análisis y evaluación de la información del Sistema de Garantía Interno de Calidad, diseño e integración de acciones de mejora.

La Universidad de Valladolid, a través de los distintos responsables del Sistema de Garantía Interno de Calidad de las Titulaciones, y tal y como hemos definido en el punto 9.1.1 y 9.1.2, tiene la potestad de recibir toda la información generada por el sistema y a través de estos y con el apoyo del Gabinete de Estudios y Evaluación, como responsable de la Unidad Técnica de Calidad, diseña todas aquellas medidas de mejora y acciones que permitan dar respuesta tanto a reclamaciones, sugerencias, evaluaciones negativas y deficiencias de los programas formativos y servicios prestados.

Para ello, se realiza un análisis exhaustivo de la información obtenida, plasmando a través de los planes de mejora anuales, en el caso que sea necesario, las acciones de corrección que deben llevarse a cabo así como los objetivos de calidad para cada programa formativo y servicios prestados.

Los responsables de implementación de dichas acciones de mejora son aquellos de los programas formativos y de los servicios prestados, con la dirección de la Comisión de Calidad de la UVa, de las Comisiones de Garantía de Calidad del Centro y de la Comisión del Titulo, según sus competencias, y es el Gabinete de Estudios y Evaluación, el responsable de realizar el seguimiento sobre el cumplimiento de los Planes de Mejora, así como de informar a todos los agentes implicados.



**9.9.- Proceso de Evaluación de Enseñanzas Universitarias.**

El presente esquema describe las encuestas concretas que son diseñadas e implementadas en forma y contenido por el Gabinete de Estudios y Evaluación de la Universidad de Valladolid, en coordinación con los Vicerrectorados correspondientes y en línea con los estándares establecidos por organismos de calidad en materia de Universidades, resto de Universidades e Instituciones públicas.

Calendario de evaluaciones:

Colectivo	Encuesta	Punto	Periodicidad	Responsable
Estudiantes	1. Encuesta de satisfacción sobre la actividad docente del profesorado 2. Encuesta de Satisfacción de los estudiantes con el Programa Formativo y los servicios ofertados 3. Encuesta de Satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas y los programas de movilidad 4. Reunión de evaluación de puntos críticos. 5. Reunión de evaluación de resultados y propuesta de mejora.	9.5.1 9.5.1 9.3 9.5.1 9.5.1	Al finalizar cada asignatura. Al finalizar la titulación. Durante y al finalizar la práctica o programa de movilidad. Durante la formación en el caso de utilizar una evaluación a lo largo de la formación y detectar puntos críticos. Al finalizar la titulación.	
Personal Docente Investigador y profesorado externo	6. Encuesta de satisfacción del PDI y profesorado externo con el Programa Formativo 7. Encuesta de Satisfacción del PDI y profesorado externo con el Programa Formativo y los servicios prestados 8. Reunión de evaluación de puntos críticos. 9. Reunión de evaluación de resultados y propuesta de mejora.	9.5.1 9.5.1 9.5.1 Al finalizar la titulación.	Al finalizar cada asignatura. Al finalizar la titulación. Durante la formación en el caso de utilizar una evaluación a lo largo de la formación y detectar puntos críticos. Al finalizar la titulación.	Vicerrectorado Planificación Estratégica Gabinete de Estudios y Evaluación
Personal de Administración y Servicios	10. Encuesta de satisfacción del PAS	9.5.1	Al finalizar la titulación.	
Egresados	11. Encuesta de inserción laboral de los graduados/as y su satisfacción con la formación recibida	9.4.	Un año después de finalizar la titulación.	
Empleadores	11. Encuesta de satisfacción de los empleadores con la formación de los titulados	9.4.	Anual: • Al finalizar la titulación. • Al finalizar las prácticas.	



## 10 Calendario de implantación

### 10.1 Cronograma de implantación del título.

Implantación de la titulación Curso Académico 2013-2014

### 10.2 Procedimiento de adaptación de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios.

La actual propuesta de máster extingue el máster universitario de Retina verificado por la Universidad de Valladolid en 2006 que ha venido siendo desarrollado durante estos años.

La adaptación de las asignaturas en la propuesta actual, asumen los aspectos de mejora que se han observado en estos años de implantación tanto a nivel docente como profesional y normativo. De esta manera, se propone la siguiente tabla de convalidaciones entre ambos máster donde se realiza una convalidación directa de aquellas asignaturas similares y una convalidación parcial de las asignaturas optativas prácticas a través de convalidación por experiencia.

Aplicando la normativa vigente, RD 861/2010 de 2 de julio, artículo 6, punto 2 y 3, así como en aplicación de la normativa de la Universidad coordinadora descrita en este punto, se podrán reconocer créditos por experiencia laboral siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título y no siendo superior a un 15% de los créditos totales del título, es decir nunca superior a 9 créditos, sin poder incorporar calificación a la baremación del expediente.

Los créditos de las asignaturas “Prácticas Médico Quirúrgicas” y “Prácticas Observacionales” no reconocidos, 7, se desarrollarán a través de la aplicación práctica de procedimientos más novedosos y pacientes con patologías no habituales, completando la experiencia que el estudiante pueda aportar y desarrollando totalmente las competencias previstas para estas asignaturas.

Tabla de convalidación

Máster en Retina. 2013/2014				Máster en Retina. 2006			
Asignaturas	Tipo	ECTS	Cod UVa.	Asignaturas	Tipo	ECTS	
A1 Anatomía patológica, vitreoretiniana	Ob	2 Convalidable	51530 Anatomía Patológica vitreoretiniana	Ob	5		
A2 Exploración vitreoretiniana	Ob	12 Convalidable	51531 Exploración vitreoretiniana	Ob	15		
A3 Terapia física y rehabilitación visual	Ob	1 Convalidable	51533 Terapia física	Ob	5		
A4 Diagnóstico genético de las enfermedades vitreoretinianas y coroideas. Terapias avanzadas aplicadas a las patologías retinianas y coroideas.	Ob	1 Convalidable	51535 Terapia genética, celular y otras	Ob	4		
A5 Terapia médica	Ob	10 Convalidable	51532 Terapia médica	Ob	10		
A6 Terapia quirúrgica	Ob	12 Convalidable	51534 Terapia quirúrgica	Ob	15		
			51536 Trabajo fin de máster	Tfm	6		
A8 Prácticas Médico Quirúrgicas	Op	16 Convalidable parcialmente, hasta 9 créditos a través de experiencia práctica					
A9 Prácticas Observacionales	Op	16 Convalidable parcialmente, hasta 9 créditos a través de experiencia práctica					
A7 Trabajo fin de máster	Tfm	6					

### 10.3 Enseñanzas que se extinguen por la implantación del correspondiente título propuesto.

Máster de Retina (Versión 2006)