



Programa Verifica

Memoria formalizada reducida de la Universidad de Valladolid para la Verificación de titulaciones oficiales de Máster

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

Máster Universitario de: Investigación en Ciencias de la Visión

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

Versión: 2

30/04/2013

Documentos que acompaña: (Obligatorios para todos los anteproyectos)

Acuerdo de la Junta de Centro solicitando la implantación del Título y asumiendo la vinculación a efectos administrativos del título.
Aceptación de la docencia por los departamentos implicados



Si la propuesta es conjunta con otras Universidades, son documentos obligatorios:

Modelo de convenio a suscribir entre las universidades





Índice de la memoria:

1 Descripción del título

- 1.1 Representante legal de la Universidad
- 1.2 Responsable del título
- 1.3 Universidad solicitante
- 1.4 Dirección a efectos de notificación
- 1.5 Descripción del título
- 1.6 Centro responsable de las enseñanzas conducentes al título.
- 1.7 Tipo de enseñanza de que se trata. (presencial, semipresencial, a distancia, etc.).
- 1.8 Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas (estimación para los primeros 4 años).
- 1.9 Otros descriptores:
 - a Número de ECTS del título.
 - b Número Mínimo de ECTS de matrícula por estudiante y período lectivo.
 - c Normas de permanencia.
 - d Cursar estudios a tiempo parcial.
 - e Necesidades educativas especiales.
- 1.10 Resto de información necesaria para la expedición del Suplemento Europeo al Título.
 - a Rama de conocimiento.
 - b Naturaleza de la institución que concede el título.
 - c Naturaleza del centro Universitario en el que el titulado ha finalizado sus estudios.
 - d Profesiones para las que capacita una vez obtenido el título.
 - e Lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo.

2 Justificación

- 2.1 Justificación del título.
 - a Interés académico, científico o profesional del mismo.
 - b Normas reguladoras del ejercicio profesional.
- 2.2 Referentes externos.
- 2.3 Procedimientos de consulta internos y externos.
 - a Procedimientos de consulta internos.
 - b Procedimientos de consulta externos.

3 Objetivos

- 3.1 Objetivos.
- 3.2 Competencias: específicas, transversales y nucleares.

4 Acceso y admisión de estudiantes

- 4.1 Sistemas de:
 - a Información previa a la matriculación.
 - b Procedimiento de acceso.
 - c Procedimientos de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso.
- 4.2 Condiciones o pruebas de acceso especiales. (Autorizadas por la administración competente)
- 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
 - b Reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad.

5 Planificación de las enseñanzas

- 5.1 Estructura de las enseñanzas:
 - a Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia.
 - b Explicación general de la planificación del plan de estudios
 - c Organización temporal: semestral, trimestral o semanal, etc., así como del carácter de las materias.
- 5.2 Movilidad de estudiantes propios y de acogida:
 - a Procedimientos para la organización de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida.
 - b Sistema de reconocimiento y acumulación de créditos ECTS.
 - c Convenios de colaboración y experiencia del centro en movilidad de estudiantes propios y de acogida.
- 5.3 Descripción de los módulos o materias de enseñanza- aprendizaje que constituye la estructura del plan.



Programa Verifica \ ANECA

Memoria formalizada reducida de la Universidad de Valladolid para la verificación de las titulaciones oficiales
Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

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.
 - c Personal de administración y servicios.
 - d Previsión de profesorado y recursos humanos necesarios
 - d Mecanismos que se disponen para asegurar la igualdad y no discriminación.
 - e Descripción de asignaturas y posibles áreas de conocimiento (Información sólo para la UVa)
- 6.2 Adecuación del profesorado

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:
 - a La satisfacción de los distintos colectivos implicados.
 - b Atención a las sugerencias o reclamación.
 - d Criterios específicos en el caso de extinción del título.

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 Materias \ Asignaturas (En el caso que hayan sido realizadas)
- III Cartas de apoyo (En el caso de haberse recogido)
- IV Documentación oficial (Si procede, por ejemplo profesiones reguladas por ley)



1 Descripción del título

1.1 Representante legal de la Universidad

1º Apellido:	Sacristán
2º Apellido:	Represa
Nombre:	Marcos
NIF:	12179219Y
Cargo que ocupa:	Rector de la Universidad de Valladolid

1.2 Responsable del título

1º Apellido:	Diebold
2º Apellido:	Luque
Nombre:	Yolanda
NIF:	05395644M
Cargo que ocupa:	Profesor Contratado Doctor Permanente de la Universidad de Valladolid

1.3 Universidad solicitante

Centro, Departamento o Instituto responsable del título:	Universidad de Valladolid Q-4718001-C Facultad de Medicina Instituto Universitario de Oftalmobiología Aplicada (IOBA)
--	--

1.4 Dirección a efectos de notificación

Correo electrónico:	rectorado@uva.es
Dirección postal:	Palacio de Santa Cruz. Plaza de Santa Cruz, 8
Código postal:	47002 Valladolid
Población:	Valladolid
Provincia:	Valladolid
Comunidad Autónoma:	Castilla y León
Fax:	983184277
Teléfono:	983184481

1.5 Descripción del título

Máster Universitario en
Investigación en Ciencias de la Visión

Por la Universidad de Valladolid



Programa Verifica \ ANECA

Memoria formalizada reducida de la Universidad de Valladolid para la verificación de las titulaciones oficiales
Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

1.6 Centro responsable de las enseñanzas conducentes al título.

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

Dirección postal: _____
Código postal: _____
Población: _____
Provincia: _____
Correo electrónico: _____
Teléfono: _____
Fax: _____

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, Instituto o Departamento responsable				
UAH	Universidad de Alcalá de Henares	Departamentos de Cirugía y de Fisiología	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
UCM	Universidad Complutense de Madrid	Departamento de Oftalmología y Otorrinolaringología y el Instituto de Investigaciones Oftalmológicas Ramón Castroviejo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
UMU	Universidad de Murcia	Departamentos de Oftalmología, Otorrinolaringología y Anatomía Patológica (Área de Oftalmología) y de Física (Área de Óptica)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
UNAV	Universidad de Navarra	Departamento de Oftalmología	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
USC	Universidad de Santiago de Compostela	Departamentos de Cirugía, de Farmacia y Tecnología Farmacéutica y de Física Aplicada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CSIC	Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	Instituto de Óptica Daza de Valdés			

¿El convenio recoge los mecanismos de extinción del plan de estudios? Sí No

¿El convenio describe las responsabilidades de cada universidad? Sí No

Datos asociados al Centro

Centro*: Universidad de Valladolid
Facultad de Medicina

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

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



Programa Verifica \ ANECA

Memoria formalizada reducida de la Universidad de Valladolid para la verificación de las titulaciones oficiales
Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

	Tiempo Completo		Tiempo Parcial	
	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima
Primer curso	60	90	30	36
Resto de cursos	36	90	24	36

d. Normativa de permanencia

<http://www.uva.es/opencms/contenidos/gobiernoUVA/Vicerrectorados/bak/VicerectoradoCalidadInnovacion/NormasPermanencia/NormasPermanenciaUva>

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

Español

Centro*: Universidad de Alcalá de Henares
Facultad de Medicina

a. Tipo de enseñanza:

Presencial	<input checked="" type="checkbox"/>
Semipresencial	<input type="checkbox"/>
A distancia	<input type="checkbox"/>

b. Plazas de nuevo ingreso ofertadas

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

10

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

10

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	60	90	30	36
Resto de cursos	36	90	24	36

d. Normativa de permanencia

<http://www.uva.es/opencms/contenidos/gobiernoUVA/Vicerrectorados/bak/VicerectoradoCalidadInnovacion/NormasPermanencia/NormasPermanenciaUva>

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

Español

Centro*: Universidad Complutense de Madrid
Facultad de Medicina

a. Tipo de enseñanza:

Presencial	<input checked="" type="checkbox"/>
Semipresencial	<input type="checkbox"/>
A distancia	<input type="checkbox"/>

b. Plazas de nuevo ingreso ofertadas

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

10

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

10

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	60	90	30	36
Resto de cursos	36	90	24	36



Programa Verifica \ ANECA

Memoria formalizada reducida de la Universidad de Valladolid para la verificación de las titulaciones oficiales
Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

d. Normativa de permanencia

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

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

Español

Centro*: Universidad de Murcia
Facultad de Medicina

a. Tipo de enseñanza: _____

Presencial	<input checked="" type="checkbox"/>
Semipresencial	<input type="checkbox"/>
A distancia	<input type="checkbox"/>

b. Plazas de nuevo ingreso ofertadas

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

10

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

10

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	60	90	30	36
Resto de cursos	36	90	24	36

d. Normativa de permanencia

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

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

Español

Centro*: Universidad de Navarra
Facultad de Medicina

a. Tipo de enseñanza: _____

Presencial	<input checked="" type="checkbox"/>
Semipresencial	<input type="checkbox"/>
A distancia	<input type="checkbox"/>

b. Plazas de nuevo ingreso ofertadas

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

10

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

10

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	60	90	30	36
Resto de cursos	36	90	24	36

d. Normativa de permanencia

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

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



Español

Centro*: Universidad de Santiago de Compostela
Facultad de Medicina y Odontología

a. Tipo de enseñanza:

Presencial	<input checked="" type="checkbox"/>
Semipresencial	<input type="checkbox"/>
A distancia	<input type="checkbox"/>

b. Plazas de nuevo ingreso ofertadas

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

10

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

10

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	60	90	30	36
Resto de cursos	36	90	24	36

d. Normativa de permanencia

<http://www.uva.es/opencms/contenidos/gobiernoUVA/Vicerrektorados/bak/VicerrektoradoCalidadInnovacion/NormasPermanencia/NormasPermanenciaUVa>

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

Español

1.7 Resto de información necesaria para la expedición del Suplemento Europeo al Título:

a. Rama de conocimiento

Artes y Humanidades	<input type="checkbox"/>
Ciencias	<input type="checkbox"/>
Ciencias de la salud	<input checked="" type="checkbox"/>
Ciencias sociales y jurídicas	<input type="checkbox"/>
Ingeniería y arquitectura	<input type="checkbox"/>

b. Naturaleza de la institución que concede el título:

Pública

c. Naturaleza de la institución que concede el título.

Propio	<input checked="" type="checkbox"/>
Adscrito	<input type="checkbox"/>

d. En su caso, profesiones para las que capacita una vez obtenido el título.

El título está vinculado a alguna profesión

Sí No



2 Justificación

2.1 Justificación del título.

a Interés académico, científico o profesional del mismo.

Desde hace algunos años se ha ido produciendo un movimiento interesante de convergencia de varias universidades españolas, promovido por la Universidad de Valladolid, para compartir distintos programas docentes en el ámbito de la Oftalmología que, comenzó en 1988 con la edición de un libro común de texto (que incluye las universidades de Sevilla, Oviedo, Extremadura, Madrid (Autónoma y Complutense), Alicante, Murcia y Valladolid) y culminando en el 2002 con la elaboración de un programa de doctorado interuniversitario que englobaba a las universidades de Santiago de Compostela, Madrid (Complutense), Murcia, Coimbra y Valladolid y el "Instituto de Óptica Daza de Valdés" del CSIC. Este fenómeno se ha visto reforzado en los últimos años con la creación de las Redes Temáticas de Investigación Cooperativa del Instituto de Salud Carlos III, que exigían un programa de formación de investigadores ligado preferentemente a un programa de doctorado. La Red 03/13 dedicada a la "Prevención de la Ceguera" asumió inicialmente ese papel y su programa de formación fue el Programa de Doctorado Interuniversitario en Ciencias de la Visión, que fue galardonado en cuatro años consecutivos (desde el curso 2004-05 al 2007-08) con la Mención de Calidad que otorgaba antiguamente el Ministerio de Educación y Ciencia. La Red se ha renovado y su heredera actual, que es la Red de Patología Ocular ligada al envejecimiento, Calidad Visual y Calidad de Vida (RD07/0062/0013), mantiene al Doctorado en Ciencias de la Visión y al Máster en Investigación en Ciencias de la Visión, que es su periodo de formación, como programa de formación propio.

Por otra parte, se ha producido el reconocimiento ministerial de la profesión de Óptica y Optometría dentro de las denominadas sanitarias por lo que es previsible que la convergencia hacia la Medicina y en concreto hacia la Oftalmología será mayor que en la actualidad, aunque ya en determinadas Escuelas como en Valladolid, Madrid y Murcia, el grado de integración es muy elevado. También, algunos grupos de físicos muy activos en el campo de la Óptica Fisiológica han interactuado con los oftalmólogos con motivo de la popularización de las técnicas denominadas de Cirugía Refractiva, produciéndose proyectos de investigación, patentes y desarrollos comerciales a partir de ideas basadas en esa colaboración.

Y, recientemente, se están desarrollando acciones encaminadas a fomentar la Medicina Regenerativa y la Terapia Celular en nuestro país, y concretamente en el mundo de la Oftalmología, por lo que la interacción con otros profesionales como biólogos y biotecnólogos está garantizada.

De esa forma, se ha ido tomando conciencia de la necesidad de desarrollar un Título orientado a la formación en Investigación en Ciencias de la Visión, que de cabida a las experiencias que ya existen en nuestras Universidades y amplíe el carácter multidisciplinar y aplicado de estos estudios. El Título que se propone es heredero de otro, de igual nombre, que se implantó en el curso 2006-07 y se verificó en 2009, y que fue pionero en su momento al aunar los conocimientos generales básicos y transversales, junto con conocimientos y capacidades específicas de nuestro ámbito, y orientarlos a mejorar la incorporación laboral de los estudiantes. Debemos indicar que no existía ninguna titulación oficial equivalente en nuestro país cuando la propusimos, aunque este tipo de programas ya existía en los EE. UU. desde hace más de 10 años. De hecho nuestro antiguo Programa de Doctorado de Ciencias de la Visión, antecesor del actual, que es interuniversitario, está verificado y en proceso de adaptación al Real Decreto 99/2011, se estructuró como una adaptación del PhD Program in Visual Sciences de la Universidad de Louisville con quien la Universidad de Valladolid firmó un acuerdo en 1996. La experiencia tan positiva que hemos tenido desde la implantación del Máster en Investigación en Ciencias de la Visión en 2006-07 corrobora que estábamos bien orientados. Y es por ello que ahora, habiendo reflexionado sobre el trabajo desarrollado a lo largo de estos seis cursos académicos,



proponemos un nuevo Título, adaptado a todas las normativas que han ido apareciendo a lo largo de los años, que extingue al anterior aunque conserva su mismo nombre y filosofía, donde se han aplicados las diferentes acciones de mejora surgidas del seguimiento anual del antiguo Título.

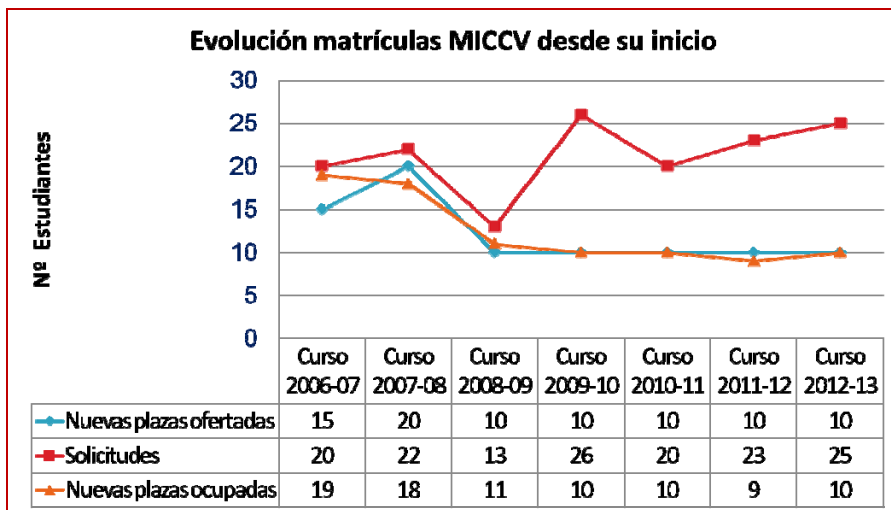
Impacto en el ámbito del conocimiento y/o el mundo laboral:

En el ámbito del conocimiento el impacto de este Máster puede ser muy importante al permitir que accedan a la formación en investigación titulados de las distintas parcelas relacionadas con las ciencias de la visión, como la Oftalmología, la Optometría y la Enfermería, equiparando la situación española a la de países como EE. UU., Canadá, Australia o Reino Unido. Y por otro lado, puede suponer un impulso extraordinario a la investigación en Ciencias de la Visión consolidando unos estudios multidisciplinarios necesarios para establecer colaboraciones fructíferas en una investigación que es fundamentalmente aplicada y en la que España y Europa pueden ser altamente competitivas.

Desde un punto de vista laboral, este Título refuerza la formación de investigadores, dando lugar a investigadores especializados en un área eminentemente aplicada y en expansión, tanto nacional como internacionalmente. La política científica española y europea actual permitirá que muchos de estos investigadores tengan oportunidades laborales en Universidades y Organismos de Investigación. Pero también el fomento de las oportunidades laborales para investigadores a través de programas de ayuda a proyectos con empresas, va a permitir que haya una oferta laboral en el campo empresarial.

Previsión de la demanda.

Con la implantación del Máster en Investigación en Ciencias de la Visión en el curso 2006-07 y su desarrollo en estos años hemos ido comprobando el interés creciente de los titulados a los que va dirigido por acceder a este Máster e iniciarse en la investigación en Ciencias de la Visión. La figura siguiente muestra la evolución que ha ocurrido en la **universidad coordinadora**, concretamente.



Pensamos que con el nuevo Título seguiremos teniendo al menos el doble de solicitudes sobre la oferta anual de nuevas plazas. Eso seguirá permitiéndonos aplicar unos criterios de calidad en la selección de los estudiantes, de lo cual se beneficiará directamente el Doctorado en Ciencias de la Visión, que se nutre mayoritariamente de los egresados del Máster con mejores calificaciones. La tasa de rendimiento de nuestro Doctorado es alta, como lo demuestra el hecho de haber obtenido informe favorable en la solicitud de Mención hacia la Excelencia en la convocatoria de 2011.



Datos específicos y previsión de la demanda académica, social y/o profesional

Por una parte, es obvio que gran parte del profesorado de las actuales Escuelas de Óptica y Optometría, querrán acceder al Doctorado para ejercer docencia e investigación de forma plena en sus propios estudios, por lo que el acceso al Máster en Investigación en Ciencias de la Visión les daría la oportunidad de conseguir un Doctorado específico en lo relacionado con la visión. Otro tanto puede decirse de los graduados en otras titulaciones que deseen profundizar en este campo del saber. En la memoria inicial de propuesta de este Título se estimaban al menos 100 peticiones anuales los primeros cinco años de desarrollo del Máster entre todas sus sedes de matriculación (recordemos que eran 4). Como se ve en el gráfico de más arriba, se ha superado ese número contando únicamente las peticiones en la universidad coordinadora, que es la de Valladolid. Así pues, es razonable pensar que seguirá habiendo una demanda suficiente para el Máster en los próximos años.

También creemos que la demanda de estudiantes del Doctorado se mantendrá y se incrementará en un futuro. El análisis de la experiencia histórica del programa de Doctorado actual indica que con la participación de otras Universidades el número de estudiantes matriculados en el periodo de investigación se ha elevado hasta los más de 50 de este curso. Ya hemos comprobado que desean acceder muchos de los antiguos diplomados tras realizar el Máster. Por lo tanto, estimamos que las peticiones de matrícula en el periodo de investigación del Doctorado estarán en unas 50 anuales, la inmensa mayoría de las cuales provendrá de egresado de este Máster.

En cuanto a oferta de especializaciones de este Título, consideramos que pueden ayudar a los estudiantes a orientar de forma más específica su formación investigadora y reforzar así nuestro planteamiento de una formación investigadora lo más personalizada posible. Por otra parte, las ciencias de la visión son un conjunto muy amplio de disciplinas, por lo que también hemos pretendido destacar ciertos aspectos como pilares de la formación investigadora en el ámbito de la visión, como son: las técnicas básicas en investigación y diagnóstico, las enfermedades del aparato visual, la óptica visual o fisiológica y la neurofisiología de la visión.



2.2 Referentes externos.

Adecuación a los objetivos estratégicos de la Universidad o Universidades.

Creemos que la multidisciplinariedad y la colaboración entre universidades forman parte de los objetivos estratégicos de la Universidad. En ese sentido, puede argumentarse que el máster que ahora se modifica es heredero de diversos títulos de la Universidad de Valladolid, aprobados por Consejo de Gobierno, desde hace más de diez años.

Interés y relevancia académica-científica-profesional.

Nos remitimos a lo expresado en el apartado de referentes académicos.

Equivalencia en el contexto internacional.

Las Ciencias de la Visión son un campo muy amplio y, en términos de formación, abarcan diferentes aspectos que se abordan de diversas formas en otros países. En el enlace <http://visionscience.com/vsTraining.html> se puede encontrar información al respecto de diferentes programas formativos en el campo, con los que nuestro Máster comparte

Podemos destacar programas en ciencias de la visión, que comparten nuestra filosofía, por ejemplo en la Aston University (Midlands, Reino Unido) o en el University of Manchester Institute of Science and Technology (Manchester, Reino Unido). En Norteamérica podemos mencionar como ejemplos los programas de la Ohio State University College of Optometry (Ohio, EE. UU.), de la University of California (Berkeley, California, EE.UU.) o de la University of Waterloo (Waterloo, Canadá).

Descriptorios de Dublín

El Máster en Investigación en Ciencias de la Visión se adecua a los descriptorios de Dublín al tener como finalidad la especialización investigadora en un determinado campo del conocimiento científico o técnico, como son las Ciencias de la Visión. Su organización es multidisciplinar e interuniversitaria, adoptando el crédito ECTS y con una duración anual de mínimo 60 créditos ECTS. Además, cuenta con la realización de un Trabajo Fin de Máster de 30 créditos ECTS, que da pie al desarrollo de un auténtico proyecto de investigación y que se defiende en una exposición pública ante un tribunal.

Al término del Máster, los estudiantes podrán demostrar:

- a) Poseer y comprender conocimientos que incluyan la comprensión sistemática de las Ciencias de la Visión, y el dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicha área.
- b) La aplicación de los conocimientos adquiridos a través de la capacidad de concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación en el ámbito de las Ciencias de la Visión con seriedad académica.
- c) La capacidad de emitir juicios a través del análisis crítico, la evaluación y la síntesis de ideas nuevas y complejas.
- d) La capacidad de comunicar con sus colegas, con la comunidad académica en su conjunto y con la sociedad en general acerca del área de las Ciencias de la Visión.
- e) Haber adquirido habilidades que les permitan fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural relativo a las Ciencias de la Visión.

Coherencia con otros títulos existentes



El título que se propone es coherente con la suma de títulos propios de las Universidades de Valladolid, de Alcalá de Henares, Complutense de Madrid, de Murcia, de Santiago de Compostela y de Navarra, y con un programa de doctorado de la Universidad de Valladolid, evaluado favorablemente por ANECA de cara a la Mención hacia la Excelencia en 2011, de formación multidisciplinar e interuniversitaria, con suficiencia financiera.

Líneas de investigación asociadas

Nos remitimos a las que se exponen en el apartado 2.3.3.

Situación de la I+D+i del sector profesional

En desarrollo al tratarse de una investigación traslacional.

2.3 Procedimientos de consulta internos y externos.

a Descripción de los procedimientos de consulta internos

La Universidad de Valladolid, como universidad coordinadora, a través de la Comisión responsable de esta titulación, estableció unos procedimientos de consulta interna que permitieran la participación de todos los públicos implicados desde una perspectiva interna a la institución. Los públicos con los que se ha contado así como el medio de participación de los mismos en la elaboración de la titulación, los resumimos en el siguiente cuadro y se desarrollan posteriormente.

Público objetivo	Medio de participación
Profesorado del Centro. Personal de administración y servicios del Centro. Organos de Dirección del Centro.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participación en la Comisión de elaboración del Plan. ▪ Grupos de trabajo y consultas. ▪ Recepción de consultas y opiniones en el proceso de información sobre la titulación. ▪ Proceso de información y aprobación a través de la Junta de Centro.
Alumnos de la titulación.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A parte de los procesos anteriores. ▪ Información y consultas específicas a grupos de alumnos sobre la nueva situación. ▪ Proceso de información sobre Bolonia realizado por la Universidad de Valladolid.
Responsables académicos de la Universidad.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reuniones y consultas para la elaboración del Plan. ▪ Proceso de información y aprobación a través del Consejo de Gobierno.
Servicios técnicos de apoyo a la Verificación.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso de consultoría y apoyo de los servicios técnicos de la Universidad de Valladolid para la elaboración del Plan.
Resto del profesorado. Resto del Personal de administración y servicios. Resto de alumnos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso exposición pública para da a conocer e informar sobre el plan a la comunidad universitaria, así como para recoger alegaciones al mismo.

En concreto, el desarrollo de este Máster se apoya en varios niveles de consulta:

- 1) Reuniones internas entre el personal docente del IOBA, 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:

- Los actuales estudiantes del MICCV.
- Estudiantes de último curso de la Diplomatura de Óptica y Optometría.
- Estudiantes de cuarto curso de la Licenciatura de Medicina.
- Estudiantes pertenecientes a la Academia de Estudiantes Internos que realizan un rotatorio pre-clínico en el IOBA.
- 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, tanto la local de la universidad coordinadora como la interuniversitaria, 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
Empresas e instituciones relacionadas con la visión	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A través de un proceso de información y consulta para la evaluación y revisión del Plan. ▪ 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. ▪ A través de sondeos de opinión de las necesidades de recursos humanos realizados a las empresas de los sectores relacionados. ▪ A través de un proceso de información y consulta a diversas asociaciones y colegios profesionales.
Profesionales de de prestigio y Profesores de otras Universidades españolas y extranjeras	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A través de un proceso de información y consulta para la evaluación y revisión del Plan.
Titulados Universitarios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A través del seguimiento de titulados universitarios para la evaluación de la satisfacción con la titulación.

En el desarrollo de estas consultas se puede destacar lo siguiente:



1. Antiguos estudiantes del MICCV.

El MICCV ha formado desde su creación a más de 15 titulados por año académico. La mayoría de ellos son actualmente profesionales dedicados a la oftalmología, a la optometría y a la investigación científica.

2. Centros de referencia.

Se mantienen reuniones frecuentes con centros de investigación en visión de alto nivel nacional e internacional, dispuestos a participar en el Máster enviando profesores o recibiendo estudiantes para estancias de movilidad. También, enviando estudiantes en prácticas de verano para seleccionar candidatos de especialidades "bio" (Biología, Biotecnología, Veterinaria) para el Máster. Destacan:

- Facultad de Biología, Universidad de Salamanca
- Facultades de Biotecnología y Veterinaria, Universidad de León
- Departamentos de Farmacia y Tecnología Farmacéutica y de Biología Celular e Histología, Universidad del País Vasco.
- *Laboratory of Visual Neuroscience, Barrow Neurological Institute*, Phoenix (Arizona, EE. UU.)
- *Eye and Vision Science Institute*, Universidad de Liverpool (Reino Unido)
- *Schepens Eye Research Institute-Harvard Medical School*, Universidad de Harvard, Boston (Massachusetts, EE. UU.)

3. Colegio Profesional de Óptica y Optometría de Valladolid.

El Colegio de Óptica y Optometría de Valladolid siempre ha mostrado su apoyo para la difusión de las actividades del MICCV y ha organizado seminarios específicos orientados a poner de relieve a sus colegiados la posibilidad de participar en la investigación científica.

4. Empresas.

Diversas empresas, como Alcon, Novartis, Esteve o Topcon, que han creado Cátedras de Empresa en la Universidad de Valladolid, colaboran en el desarrollo de determinadas actividades del Máster. Otras empresas, entre las que destaca Allergan, colaboran de forma igualmente activa aunque sin la creación de una cátedra asociada.

5. Red de Patología Ocular del Envejecimiento, Calidad Visual y Calidad de Vida.

El Máster forma parte del programa de docencia de posgrado, en lo relativo a formación en investigación, de una de las Redes Temáticas del Instituto de Salud Carlos III (RETICs), la Red de Patología Ocular del Envejecimiento, Calidad Visual y Calidad de Vida (RD07/0062/0013). Participan en ella muchos investigadores de prestigio en oftalmología cuyas aportaciones son siempre tendidas en cuenta. Se consulta, igualmente, a la Sociedad Española de Oftalmología.



3 Objetivos.

3.1 Objetivos.

Objetivos generales

- Desarrollar el Máster en Investigación en Ciencias de la Visión, que posee un marcado carácter multidisciplinar e interuniversitario. Este título es heredero del Programa de Doctorado Interuniversitario en Ciencias de la Visión que se ofreció desde 2001 hasta su extinción, y es una modificación del título del mismo nombre implantado en el curso 2006-07, dentro del Programa Oficial de Posgrado en Ciencias de la Visión (BOCyL nº 32, de 15 de febrero de 2006) y verificado de manera abreviada en mayo de 2009. Su **objetivo general** es ofrecer a la sociedad investigadores y futuros docentes en el campo de la Ciencias de la Visión con formación multidisciplinar usando para ello la aproximación combinada e integradora de los aspectos biológicos, físicos y clínicos en el estudio del fenómeno de la visión. Esta filosofía, iniciada con el programa de doctorado antecesor y ensayada en el Máster que se viene ofertando desde 2006-07, fue pionera en todo el Estado, destacando su adecuación a las necesidades actuales de optimización de recursos, tanto materiales como humanos, y de colaboración entre equipos de investigación para potenciar los estudios de doctorado. Estos estudios conducirán a la formación de investigadores tanto en los aspectos biomédicos como en los físicos (ópticos) y los neurofisiológicos del proceso visual, desde una perspectiva multidisciplinar, aplicada y de calidad. Sus **objetivos concretos** serían:
 - a) potenciar la calidad de la investigación en Oftalmología y Ciencias de la Visión, aunando para ello los esfuerzos de diferentes Departamentos e Institutos Universitarios con programas de investigación relacionados con ese tema,
 - b) promover la cooperación científica entre los diferentes grupos de investigación participantes en el programa, tanto nacionales como extranjeros, y el intercambio para un abordaje más completo de la formación en investigación y en técnicas docentes de los estudiantes,
 - c) potenciar la movilidad de los estudiantes entre los centros de investigación participantes y otros centros internacionales con el fin de favorecer su incorporación futura a equipos de investigación distintos del de procedencia, y
 - d) promover la colaboración con empresas para conseguir una formación investigadora no sólo específica, también útil a la sociedad.



3.2 Competencias.

1. COMPETENCIAS GENÉRICAS (TRANSVERSALES)

Las competencias transversales genéricas analizadas son las definidas en el proyecto Tuning (<http://www.unideusto.org/tuning>), que se estructuran en tres campos: **instrumentales** (capacidades cognitivas, metodológicas, tecnológicas y lingüísticas) **personales** (capacidades individuales, habilidades sociales) y **sistémicas** (capacidades relacionadas con sistemas globales que combinan conocimientos, comprensión y sensibilidad y requieren la adquisición previa de competencias instrumentales y personales).

Considerando estos tres aspectos, las competencias genéricas del Máster son las siguientes:

- CG.1.** Conocimiento del método científico: conocer lo necesario para saber planificar y ejecutar experimentos, desarrollar la metodología adecuada para cada contexto, interpretar los resultados y elaborar conclusiones que permitan ampliar el conocimiento en el área de la investigación biomédica y contribuyan a la resolución de problemas de interés en el ámbito de las ciencias de la visión.
- CG.2.** Conocimientos técnicos: saber aplicar las técnicas adecuadas para la resolución de un problema experimental concreto en investigación en las ciencias de la visión.
- CG.3.** Capacidad de integración y autonomía: capacidad de llevar a cabo un proyecto de investigación en la materia, no sólo en los temas cubiertos por las asignaturas, sino en contextos multidisciplinares.
- CG.4.** Razonamiento crítico y capacidad de análisis, síntesis e interpretación: capacidad de emitir juicios sobre hipótesis, propuestas experimentales o experimentos ya realizados del campo de la investigación biomédica en el ámbito de la visión, tanto sobre la validez científica como sobre aspectos éticos y sociales de lo enjuiciado.
- CG.5.** Capacidad de relación y colaboración: capacidad de trabajar en equipo en un ambiente de investigación multidisciplinar para conseguir objetivos comunes desde perspectivas diferenciadas orientados a la resolución de problemas en investigación en visión.
- CG.6.** Habilidades de comunicación: capacidad de comunicar propuestas, experimentos, resultados, conclusiones y críticas en el ámbito de las ciencias de la visión, tanto ante públicos especializados como no especializados.
- CG.7.** Capacidad de auto-aprendizaje: desarrollar las habilidades de aprendizaje necesarias para mantenerse al día en el campo de la investigación biomédica en visión y en sus técnicas de forma autónoma y a lo largo de la vida.
- CG.8.** Capacidad de emplear por lo menos un idioma extranjero, preferentemente el inglés, como medio de comunicación oral y escrita dentro de su participación en la comunidad científico-tecnológica internacional.
- CG.9.** Capacidad de ser creativo en la concepción, formulación y resolución de preguntas de investigación.

2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE.1.** Capacidad de realizar tareas de investigación en el ámbito de las ciencias de la visión. Capacidad de diseñar experimentos aplicando las técnicas adecuadas para responder a la pregunta pertinente.
- CE.2.** Conocimiento del marco legal en el que se desarrolla la investigación biomédica actual y capacidad de emitir juicios autónomos sobre las implicaciones éticas de esta investigación en el contexto de lo relativo a la visión.
- CE.3.** Capacidad de entender las implicaciones éticas y sociales de las decisiones adoptadas durante el ejercicio de las labores de investigación en visión, tanto clínica como preclínica.



- CE.4.** Capacidad de comprender el sistema global de I+D+i, así como sus mecanismos (programas, proyectos y otros instrumentos) tanto a nivel nacional como internacional, con especial énfasis en el ámbito europeo.
- CE.5.** Conocimiento de las bases moleculares y las físicas de los procesos biológicos esenciales que participan en el fenómeno de la visión y que se ven alterados en la patología ocular animal y humana.
- CE.6.** Conocimiento de las alteraciones subyacentes a las enfermedades oculares humanas más importantes y de mayor relevancia social. Capacidad de predecir cómo estas alteraciones pueden producir la enfermedad e identificar posibles puntos de intervención terapéutica.
- CE.7.** Conocimiento de los modelos de estudio de las enfermedades oculares humanas más importantes, tanto in vitro como in vivo, con sus ventajas y limitaciones. Conocimiento de los criterios más importantes de selección de un modelo de estudio de esas enfermedades.
- CE.8.** Conocimiento de los avances más actuales en las técnicas diagnósticas de las enfermedades oculares y el trasfondo de investigación relacionado con ellos.
- CE.9.** Conocimiento de los avances terapéuticos más actuales para las enfermedades oculares y el trasfondo de investigación relacionado con ellos.
- CE.10.** Capacidad para desarrollar un trabajo de forma crítica en el ámbito de la investigación en visión, así como su discusión.



4 Acceso y admisión de estudiantes.

4.1 Sistemas de:

a Información previa a la matriculación.

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 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 profesiones 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 cuadríplico 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 mecánismos 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 posgrados, 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, concretamos el calendario habitual.



Programa Verifica \ ANECA

Memoria formalizada reducida de la Universidad de Valladolid para la verificación de las titulaciones oficiales Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

¿Quién?	Formación previa	Formación Universitaria				Mercado Laboral	
		Grado			Máster		Doctorado
		1º	2º 3º	4º			
1) Información y comunicación							
Web UVa de posgrado	Gab. Comuni.						
Guía UVa de posgrado	Gab. Comuni.						
Folleto del Título Posgr.	Gab. Comuni.						
Guía oferta UVa	Ser. Estudiantes	Mayo, previo matricula					
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.					
2) Captación, acogida y adecuación.							
Acciones Difusión Pos.	Vicerr. Posar.						
Antena de grado	Gab. Est. Eva.	Febrero					
Jornada presentación UVa	Vic. Estudiantes	Octubre					
Jornada 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						
3) Tutoría, orientación y apoyo							
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.						
4) Evaluación, seguimiento y análisis.							
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 Universidad de Valladolid, 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
2. Anuncios en el sitio web del centro (<http://www.ioba.es>)
3. Anuncios en las revistas de Colegios profesionales
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 a obtener una titulación de carácter formador en investigación orientada a la realización de un doctorado.



a.1 Perfil de ingreso específico para la titulación.

Estudiantes de grados derivados de las antiguas licenciaturas en Biología, Química, Bioquímica, Biotecnología, Farmacia, Física, Medicina, Veterinaria, Estadística, de las antiguas Ingenierías de Informática, Telecomunicaciones, Industrial y Electrónica, y de las antiguas diplomaturas en Óptica y Optometría y Enfermería.

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

Sistemas de admisión y criterios de valoración de méritos:

La decisión se toma en reunión del Comité del Título tras finalizar el plazo de recepción de las solicitudes de admisión y la revisión de la documentación de los aspirantes. Se utilizarán los siguientes criterios para admitir a los nuevos estudiantes que se habrán hecho públicos previamente en los sitios web correspondientes:

- Nota media del expediente académico igual o superior a 1,6 (escala 1-4) → EXCLUYENTE*
- Calificaciones obtenidas en la titulación que da acceso al Máster en las asignaturas relacionadas con el Máster
- Trabajos, cursos y/o seminarios realizados con los perfiles del Máster
- Buen nivel de conocimiento del idioma inglés (nivel B1 o equivalente)
- Otros méritos
- Carta de motivación e interés en la investigación científica en el área de la visión por parte del aspirante
- Entrevista personal

* Se añadirá como observación lo siguiente: si el solicitante no llega a 1,6 de nota media de expediente académico, se desestimarán su solicitud, salvo que concurren circunstancias excepcionales (entre otras, que queden plazas vacantes).

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. 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.

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 prerrequisitos 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 realiza una sesión informativa de carácter presencial a cargo de la Coordinadora del Máster, en la que se explican el programa docente y los detalles del funcionamiento del Máster, incluyendo el manejo de la plataforma de docencia online Moodle, la asignación de los tutores y de las líneas de investigación para el desarrollo de los trabajos fin de Máster. Esta información, junto con avisos o incidencias relacionadas con las asignaturas del Máster, también se proporciona a través del sitio web del Instituto (<http://www.ioba.es>) y en mensajes personales, bien de correo electrónico, bien SMS al teléfono móvil.

4.2 Condiciones o pruebas de acceso especiales

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

Sí No

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 del 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 interesado 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 información al propio personal docente 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.

- o 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, observa 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**.

- o 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.

- o 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.
- o 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:

- o 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,...
 - o 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.
 - o 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.
 - o 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 mejora 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:
- o 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.
 - o 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.

En esta titulación los estudiantes contarán con un espacio dedicado a las tutorías personalizadas en cada una de las asignaturas. El sistema de tutorías se explica a los estudiantes en la reunión de bienvenida.



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

- a Transferencia
- b Reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad

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

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:



5 Planificación de las enseñanzas

5.1 Estructura de las enseñanzas:

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

Total créditos ECTS:		60
Tipo de materia:	Obligatorias	6
	Optativas	24
	Prácticas externas	0
	Trabajo fin de Máster	30

b Explicación general de la planificación del plan de estudios.

El objetivo de este máster es la formación de investigadores y futuros docentes en el campo de las Ciencias de la Visión de una manera multidisciplinar, combinando los aspectos biológicos, físicos, neurofisiológicos y clínicos relativos al fenómeno de la visión.

El Máster en Investigación en Ciencias de la Visión constituye el periodo de formación del Doctorado en Ciencias de la Visión, coordinado también desde la Universidad de Valladolid y verificado por el procedimiento abreviado con fecha de 15 de julio de 2009.

Las asignaturas se agrupan en **perfiles o itinerarios formativos** para potenciar la multidisciplinariedad y ampliar el perfil de orientación profesional del doctorado, dotándolo de la máxima flexibilidad y permitiendo al estudiante la posibilidad de una elección de las asignaturas casi "a la medida". Cada itinerario conduce a una especialización concreta cuando se cursan un mínimo de 12 créditos ECTS de asignaturas optativas de la materia específica.

Así, se ofrecen cuatro itinerarios, constituidos por diversas asignaturas específicas y una obligatoria, denominada *Fundamentos de la Visión*, más un quinto itinerario mixto, que no conduce a ninguna especialización. La asignatura *Fundamentos de la Visión* establece el nivel mínimo de conocimientos generales que todos los estudiantes que están formándose en el programa deben tener sobre los aspectos anatómicos, histopatológicos, genéticos, ópticos, fisiológicos y oftalmológicos (clínicos) del proceso de la visión. De esos itinerarios, uno posee un perfil Físico-Óptico y está orientado fundamentalmente a la formación en los aspectos ópticos de la visión. Otro es de perfil Biomédico y aporta conocimientos útiles en aspectos generales de las líneas de investigación biomédicas. El tercero está orientado a la formación en los aspectos neurofisiológicos de la visión. Finalmente, se podrían seleccionar combinaciones de asignaturas de esos itinerarios sin conducir a una especialización definida. Es lo que hemos denominado itinerario mixto.

ITINERARIO FORMATIVO	ESPECIALIZACIÓN	OFERTA DE ASIGNATURAS OPTATIVAS
Técnicas Básicas	Técnicas en investigación y diagnóstico en Ciencias de la Visión	8
Biomédico-Clínico	Enfermedades del Aparato Visual	12
Físico-Óptico	Óptica Visual o Fisiológica	6 + 2
Neurofisiología del Sistema Visual	Neurofisiología de la Visión	4 + 4
Mixto	ninguna	33



Con respecto al plan docente del antiguo Título que da origen a esta propuesta, nos gustaría clarificar las asignaturas que desaparecen y las que se incorporan, junto con las razones que lo motivan, para un mejor entendimiento de la trayectoria que se ha seguido en el nuevo Título que se propone:

- Se ofrece un único ciclo formativo de 60 créditos para la obtención del Título.
- La Universidad de Coimbra deja de participar en el Máster. Por ello, se eliminan 2 de las 3 asignaturas responsabilidad de la Universidad de Coimbra: “Envejecimiento celular y Visión” y “Psicofisiología de la Visión” y se modifica la tercera asignatura responsabilidad de la Universidad de Coimbra, pasando a ser responsabilidad de la UVA. En número de créditos (3 crds.) se mantiene.
- Se incorporan las Universidades de Alcalá de Henares (UAH) y de Navarra (UNAV). Por ello, se añaden 4 nuevas asignaturas optativas, que se serán responsabilidad de esas nuevas universidades y se impartirán en sus respectivas sedes. Esas asignaturas son las siguientes:
 - “Neurofisiología Visual Básica” y “Neurofisiología Visual Clínica”, aportadas por la UAH.
 - “Modelos Experimentales en Investigación en Degeneración Macular Asociada a la Edad” y “Técnicas Diagnósticas en Oftalmología Experimental”, aportadas por la UNAV.
- Se consolida la aportación de la UCM al conjunto del título. Por ello, se añaden 3 4 nuevas asignaturas optativas a cargo de la UCM para consolidar su. Las nuevas asignaturas son las siguientes:
 - “Actualización en el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades de la superficie ocular”
 - “Avances en terapia anti-glaucomatosa”
 - “Técnicas básicas de laboratorio aplicadas a la investigación ocular-II”
 - “Papel de la glía en la función visual: implicaciones clínica”
- Se realizan una serie de reajustes en determinadas asignaturas de los participantes “clásicos” en el Título (UVA, UMU y USC) para homogeneizar las aportaciones de cada uno y unificar el valor en créditos de ciertas asignaturas que se vieron afectadas a lo largo de los primeros años de impartición del Título de las exigencias particulares de cada universidad a este respecto. Por ello:
 - Cuatro asignaturas de 5 créditos pasan a tener 6 (dos de ellas son responsabilidad de la UVA y las otras dos de la UMU)
 - Se eliminan dos asignaturas responsabilidad de la UVA (“Manejo de animales en experimentación y técnicas alternativas” y “Docencia en ciencias de la visión”)
 - Se modifica el nombre de varias asignaturas de la UVA y de la UMU



Programa Verifica \ ANECA

Memoria formalizada reducida de la Universidad de Valladolid para la verificación de las titulaciones oficiales Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

- Se incorporan nuevos participantes de la USC. Por ello, se añade una nueva asignatura optativa, de 3 créditos, denominada "Investigación básica y clínica en ortoqueratología avanzada" y que no desequilibra la participación de la USC dado que otra asignatura, tradicionalmente responsabilidad suya, se ha dado de baja.

	Tipo Asignatura				
	Ob	Op	Pe	TFM	
Créditos Totales a Realizar:	60	6	24	0	30
Créditos Ofertados:	138	6	102	0	30
Número de asignaturas ofertadas:	32	1	30	0	1

La codificación utilizada en su descripción 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.

Créditos ofertados por Materia

Materia	Asignatura	Créditos	Tipología	Ob	Op	Pe	TFM
M1 Fundamentos de la Visión	6 A1 Fundamentos de la Visión	6	Ob	Ob			
M2 Metodologías de investigación y diagnóstico en ciencia de la visión	33 A2 Elementos básicos de la investigación	6	Op		Op		
M2	A3 Metodología de la investigación neurobiológica en el sistema visual	6	Op		Op		
M2	A4 Modelos experimentales de investigación en el sistema visual	3	Op		Op		
M2	A5 Nuevas técnicas de diagnóstico de glaucoma	3	Op		Op		
M2	A6 Óptica visual y biofotónica: de aspectos prácticos de laboratorio a aplicaciones de interés clínico	3	Op		Op		
M2	A7 Técnicas básicas de laboratorio aplicadas a la investigación ocular -I	6	Op		Op		
M2	A8 Técnicas básicas de laboratorio aplicadas a la investigación ocular -II	3	Op		Op		
M2	A9 Técnicas diagnósticas en oftalmología experimental	3	Op		Op		
M3 Biomédica - clínica	36 A10 Actualización en Patología Coroidea	3	Op		Op		
M3	A11 Actualización en el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades de la superficie ocular	3	Op		Op		
M3	A13 Avances en terapia anti-glaucomatosa	3	Op		Op		
M3	A14 Avances en el tratamiento de la DMAE	3	Op		Op		
M3	A15 Biomateriales en la terapéutica ocular	3	Op		Op		
M3	A16 Cirugía del segmento anterior y calidad de visión	3	Op		Op		
M3	A18 Inmunología ocular	3	Op		Op		
M3	A19 Investigación aplicada de las patologías retinianas	3	Op		Op		
M3	A20 Investigación básica y clínica en ortoqueratología avanzada	3	Op		Op		
M3	A21 Melanoma uveal: investigación clínica y básica	3	Op		Op		
M3	A22 Modelos experimentales en investigación en DMAE	3	Op		Op		
M3	A23 Trasplantes de tejidos en la superficie ocular	3	Op		Op		
M4 Física - óptica	18 A24 Fundamentos físicos de la instrumentación oftálmica	3	Op		Op		
M4	A26 Modelado del procesamiento visual	3	Op		Op		
M4	A27 Óptica aplicada	3	Op		Op		
M4	A28 Óptica visual avanzada	3	Op		Op		
M4	A29 Principios de aberrometría ocular	3	Op		Op		
M4	A30 Procesamiento de imágenes oftalmológicas	3	Op		Op		
M5 Neurofisiología del Sistema Visual	12 A31 Bases neurofisiológicas de la percepción visual	6	Op		Op		
M5	A32 Neurofisiología visual básica	3	Op		Op		
M5	A33 Neurofisiología visual clínica	3	Op		Op		
M5	A34 Papel de la glía en la función visual: implicaciones clínicas	3	Op		Op		
M6 Trabajo Fin de Máster	30 A35 Trabajo fin de Máster.	30	TFM				TFM

TABLA 1. Estructura de materias, asignaturas y su tipología.



Programa Verifica \ ANECA

Memoria formalizada reducida de la Universidad de Valladolid para la verificación de las titulaciones oficiales Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

			Itinerarios				
			Ob	✓	✓	✓	✓
Créditos Totales a Realizar:	60	36	69	96	63	69	
Créditos Ofertados:	138						
Número de asignaturas ofertadas:	32						

La codificación utilizada en su descripción 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.

Créditos ofertados por Materia

Materia	Asignatura	Créditos	Ob	Técnicas básicas	Biomédico - Clínico	Físico - Óptico	Neurofisiología del sistema visual
M1 Fundamentos de la Visión	6 A1 Fundamentos de la Visión	6	Ob	✓	✓	✓	✓
M2 Metodologías de investigación y diagnóstico en ciencia de la visión	33 A2 Elementos básicos de la investigación	6	Op	✓	✓	✓	✓
	A3 Metodología de la investigación neurobiológica en el sistema visual	6	Op	✓	✓	✓	✓
	A4 Modelos experimentales de investigación en el sistema visual	3	Op	✓	✓	✓	✓
	A5 Nuevas técnicas de diagnóstico de glaucoma	3	Op	✓	✓	✓	✓
	A6 Óptica visual y biofotónica: de aspectos prácticos de laboratorio a aplicaciones de interés clínico	3	Op	✓	✓	✓	✓
	A7 Técnicas básicas de laboratorio aplicadas a la investigación ocular -I	6	Op	✓	✓	✓	✓
	A8 Técnicas básicas de laboratorio aplicadas a la investigación ocular -II	3	Op	✓	✓	✓	✓
	A9 Técnicas diagnósticas en oftalmología experimental	3	Op	✓	✓	✓	✓
M3 Biomédica - clínica	36 A10 Actualización en Patología Coroidea	3	Op	✓	✓	✓	✓
	A11 Actualización en el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades de la superficie ocular	3	Op	✓	✓	✓	✓
	A13 Avances en terapia anti-glaucomatosa	3	Op	✓	✓	✓	✓
	A14 Avances en el tratamiento de la DMAE	3	Op	✓	✓	✓	✓
	A15 Biomateriales en la terapéutica ocular	3	Op	✓	✓	✓	✓
	A16 Cirugía del segmento anterior y calidad de visión	3	Op	✓	✓	✓	✓
	A18 Inmunología ocular	3	Op	✓	✓	✓	✓
	A19 Investigación aplicada de las patologías retinianas	3	Op	✓	✓	✓	✓
	A20 Investigación básica y clínica en ortoqueratología avanzada	3	Op	✓	✓	✓	✓
	A21 Melanoma uveal: investigación clínica y básica	3	Op	✓	✓	✓	✓
	A22 Modelos experimentales en investigación en DMAE	3	Op	✓	✓	✓	✓
	A23 Trasplantes de tejidos en la superficie ocular	3	Op	✓	✓	✓	✓
M4 Física - óptica	18 A24 Fundamentos físicos de la instrumentación oftálmica	3	Op	✓	✓	✓	✓
	A26 Modelado del procesamiento visual	3	Op	✓	✓	✓	✓
	A27 Óptica aplicada	3	Op	✓	✓	✓	✓
	A28 Óptica visual avanzada	3	Op	✓	✓	✓	✓
	A29 Principios de aberrometría ocular	3	Op	✓	✓	✓	✓
	A30 Procesamiento de imágenes oftalmológicas	3	Op	✓	✓	✓	✓
M5 Neurofisiología del Sistema Visual	12 A31 Bases neurofisiológicas de la percepción visual	6	Op	✓	✓	✓	✓
	A32 Neurofisiología visual básica	3	Op	✓	✓	✓	✓
	A33 Neurofisiología visual clínica	3	Op	✓	✓	✓	✓
	A34 Papel de la glía en la función visual: implicaciones clínicas	3	Op	✓	✓	✓	✓
M6 Trabajo Fin de Máster	30 A35 Trabajo fin de Máster.	30	TFM	TFM	✓	✓	✓

TABLA 2. Estructura de materias, asignaturas, su distribución por itinerarios y especializaciones a las que conduce.



Programa Verifica \ ANECA

Memoria formalizada reducida de la Universidad de Valladolid para la verificación de las titulaciones oficiales Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

Asignatura On line	
Asignatura Semipresencial	
Asignatura Presencial	
Asignatura Presencial Planificada	

Créditos Totales a Realizar:	60
Créditos Ofertados:	138
Número de asignaturas ofertadas:	32

La codificación utilizada en su descripción 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.

		Asignatura On line	Asignatura Semipresencial	Asignatura Presencial	Asignatura Presencial Planificada
M1	A1 Fundamentos de la Visión			✓	
M2	A2 Elementos básicos de la investigación			✓	
M2	A3 Metodología de la investigación neurobiológica en el sistema visual			✓	
M2	A4 Modelos experimentales de investigación en el sistema visual			✓	
M2	A5 Nuevas técnicas de diagnóstico de glaucoma			✓	
M2	A6 Óptica visual y biofotónica: de aspectos prácticos de laboratorio a aplicaciones de interés clínico			✓	
M2	A7 Técnicas básicas de laboratorio aplicadas a la investigación ocular -I			✓	
M2	A8 Técnicas básicas de laboratorio aplicadas a la investigación ocular -II			✓	
M2	A9 Técnicas diagnósticas en oftalmología experimental		✓		
M3	A10 Actualización en Patología Coroidea			✓	
M3	A11 Actualización en el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades de la superficie ocular			✓	
M3	A13 Avances en terapia anti-glaucomatosa			✓	
M3	A14 Avances en el tratamiento de la DMAE			✓	
M3	A15 Biomateriales en la terapéutica ocular			✓	
M3	A16 Cirugía del segmento anterior y calidad de visión			✓	
M3	A18 Inmunología ocular			✓	
M3	A19 Investigación aplicada de las patologías retinianas			✓	
M3	A20 Investigación básica y clínica en ortoqueratología avanzada			✓	
M3	A21 Melanoma uveal: investigación clínica y básica			✓	
M3	A22 Modelos experimentales en investigación en DMAE			✓	
M3	A23 Trasplantes de tejidos en la superficie ocular			✓	
M4	A24 Fundamentos físicos de la instrumentación oftálmica			✓	
M4	A26 Modelado del procesamiento visual	✓			
M4	A27 Óptica aplicada			✓	
M4	A28 Óptica visual avanzada			✓	
M4	A29 Principios de aberrometría ocular			✓	
M4	A30 Procesamiento de imágenes oftalmológicas		✓		
M5	A31 Bases neurofisiológicas de la percepción visual			✓	
M5	A32 Neurofisiología visual básica			✓	
M5	A33 Neurofisiología visual clínica			✓	
M5	A34 Papel de la glía en la función visual: implicaciones clínicas				
M6	A35 Trabajo fin de Máster.				✓

TABLA 3. Estructura de asignaturas por tipo de impartición.



Programa Verifica \ ANECA

Memoria formalizada reducida de la Universidad de Valladolid para la verificación de las titulaciones oficiales
Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

		Competencias	
		Específicas	
Créditos Totales a Realizar:	60		
Créditos Ofertados:	138		
Número de asignaturas ofertadas:	32		

La codificación utilizada en su descripción 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.

			Competencias																		
			Generales					Específicas													
			G	G	G	G	G	G	E	E	E	E	E	E	E						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
M1	A1	Fundamentos de la Visión	6	Ob	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
M2	A2	Elementos básicos de la investigación	6	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M2	A3	Metodología de la investigación neurobiológica en el sistema visual	6	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M2	A4	Modelos experimentales de investigación en el sistema visual	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M2	A5	Nuevas técnicas de diagnóstico de glaucoma	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M2	A6	Óptica visual y biofotónica: de aspectos prácticos de laboratorio a aplicaciones de interés clínico	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M2	A7	Técnicas básicas de laboratorio aplicadas a la investigación ocular -I	6	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M2	A8	Técnicas básicas de laboratorio aplicadas a la investigación ocular -II	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M2	A9	Técnicas diagnósticas en oftalmología experimental	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M3	A10	Actualización en Patología Coroidea	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M3	A11	Actualización en el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades de la superficie ocular	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M3	A13	Avances en terapia anti-glaucomatosa	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M3	A14	Avances en el tratamiento de la DMAE	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M3	A15	Biomateriales en la terapéutica ocular	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M3	A16	Cirugía del segmento anterior y calidad de visión	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M3	A18	Inmunología ocular	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M3	A19	Investigación aplicada de las patologías retinianas	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M3	A20	Investigación básica y clínica en ortoqueratología avanzada	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M3	A21	Melanoma uveal: investigación clínica y básica	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M3	A22	Modelos experimentales en investigación en DMAE	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M3	A23	Trasplantes de tejidos en la superficie ocular	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M4	A24	Fundamentos físicos de la instrumentación oftálmica	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M4	A26	Modelado del procesamiento visual	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M4	A27	Óptica aplicada	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M4	A28	Óptica visual avanzada	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M4	A29	Principios de aberrometría ocular	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M4	A30	Procesamiento de imágenes oftalmológicas	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M5	A31	Bases neurofisiológicas de la percepción visual	6	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M5	A32	Neurofisiología visual básica	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M5	A33	Neurofisiología visual clínica	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
	A34	Papel de la glía en la función visual: implicaciones clínicas	3	Op	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M6	A35	Trabajo fin de Máster.	30	TFM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

TABLA 4. Distribución de las competencias por asignaturas.



Programa Verifica \ ANECA

Memoria formalizada reducida de la Universidad de Valladolid para la verificación de las titulaciones oficiales Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

			CSIC	UAH	UCM	UMU	UNAV	USC	Uva
			Consejo Superior de Investigaciones Científicas:	Universidad de Alcalá de Henares	Universidad Complutense de Madrid	Universidad de Murcia	Universidad de Navarra	Universidad Santiago de Compostela	Universidad de Valladolid
		Créditos Totales a Realizar:	60						
		Créditos Ofertados:	138						
		Número de asignaturas ofertadas:	32						
M1	A1	Fundamentos de la Visión	6						✓
M2	A2	Elementos básicos de la investigación	6						✓
M2	A3	Metodología de la investigación neurobiológica en el sistema visual	6			✓			
M2	A4	Modelos experimentales de investigación en el sistema visual	3			✓			
M2	A5	Nuevas técnicas de diagnóstico de glaucoma	3		✓				
M2	A6	Óptica visual y biofotónica: de aspectos prácticos de laboratorio a aplicaciones de interés clínico	3	✓					
M2	A7	Técnicas básicas de laboratorio aplicadas a la investigación ocular -I	6						✓
M2	A8	Técnicas básicas de laboratorio aplicadas a la investigación ocular -II	3		✓				
M2	A9	Técnicas diagnósticas en oftalmología experimental	3				✓		
M3	A10	Actualización en Patología Coroidea	3		✓				
M3	A11	Actualización en el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades de la superficie ocular	3		✓				
M3	A13	Avances en terapia anti-glaucomatosa	3		✓				
M3	A14	Avances en el tratamiento de la DMAE	3					✓	
M3	A15	Biomateriales en la terapéutica ocular	3						✓
M3	A16	Cirugía del segmento anterior y calidad de visión	3						✓
M3	A18	Inmunología ocular	3						✓
M3	A19	Investigación aplicada de las patologías retinianas	3						✓
M3	A20	Investigación básica y clínica en ortoqueratología avanzada	3					✓	
M3	A21	Melanoma uv eal: investigación clínica y básica	3					✓	
M3	A22	Modelos experimentales en investigación en DMAE	3				✓		
M3	A23	Trasplantes de tejidos en la superficie ocular	3					✓	
M4	A24	Fundamentos físicos de la instrumentación oftálmica	3			✓			
M4	A26	Modelado del procesamiento visual	3			✓			
M4	A27	Óptica aplicada	3						✓
M4	A28	Óptica visual avanzada	3			✓			
M4	A29	Principios de aberrometría ocular	3					✓	
M4	A30	Procesamiento de imágenes oftalmológicas	3						✓
M5	A31	Bases neurofisiológicas de la percepción visual	6			✓			
M5	A32	Neurofisiología visual básica	3	✓					
M5	A33	Neurofisiología visual clínica	3	✓					
M5	A34	Papel de la glía en la función visual: implicaciones clínicas	3		✓				
M6	A35	Trabajo fin de Máster.	30	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tabla 5. Distribución de asignaturas por Universidad participante.



Resumen de la oferta de asignaturas:

		Tipo asignatura			
		Ob	Op	Pe	TFM
Créditos totales a realizar	60	6	24	0	30
Créditos ofertados	138	6	102	0	30

Resumen de la oferta de líneas de investigación organizadas por las universidades participantes:

Líneas de la Universidad de Alcalá

1. Fisiología de la retina (Pedro de la Villa Polo)
2. Modelos animales de distrofias retinianas (Pedro de la Villa Polo)
3. Electrofisiología del Sistema Visual (Pedro de la Villa Polo)
4. Neurodegeneración de células ganglionares de la retina: modelos experimentales (Francisco J. Germain Martínez)
5. Vía óptica: estudios experimentales (Francisco J. Germain Martínez)
6. Electrofisiología Clínica de la Visión (Román Blanco Velasco)
7. Diagnóstico precoz de patologías neurodegenerativas del sistema visual (Román Blanco Velasco)
8. Diagnóstico funcional de enfermedades sistémicas con afectación visual (Consuelo Pérez Rico)
9. Técnicas de análisis de señales biológicas en el sistema visual (Luciano Boquete Vázquez)

Líneas de la Universidad Complutense de Madrid

[GIR = Grupo de Investigación Reconocido de la Universidad Complutense de Madrid]

Glaucoma (Julián García Sánchez, Julián García Feijó)

1. Diagnóstico precoz del glaucoma
2. Tratamiento del glaucoma

Grupo de Investigación Básica en CC de la Visión (GIR 920105)

(José M Ramírez, Alberto Triviño, Juan J. Salazar, Ana I. Ramírez, Rosa de Hoz, Blanca Rojas)

3. Inervación ocular
4. Investigación básica en la patología isquémica ocular
5. Papel de las células gliales en la patología ocular
6. Vascularización ocular
7. Historia en las Ciencias de la Visión

Superficie Ocular (José M. Benítez del Castillo, David Díaz Valle)

8. Superficie ocular y córnea
9. Uveítis: diagnóstico y tratamiento

Líneas de la Universidad de Murcia



Departamento de Oftalmología, Optometría, Otorrinolaringología y Anatomía Patológica (Áreas de Oftalmología y Optometría):

1. Degeneración y regeneración de las células ganglionares de la retina (Manuel Vidal Sanz, María Paz Villegas Pérez, Marcelino Avilés Trigueros)
2. Degeneración de los fotorreceptores de la retina (M^a Paz Villegas Pérez)
3. Neuroprotección (Manuel Vidal Sanz, María Paz Villegas Pérez, Paloma Sobrado Calvo, Marcelino Avilés Trigueros)
4. Investigación en la prevención, diagnóstico y tratamiento del glaucoma (Jaime Miralles de Imperial; M^a Paz Villegas Pérez)
5. Investigación en prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de la retina (Inmaculada Sellés Navarro, Ana M^a Gómez Ramírez)
6. Cirugía refractiva y trasplante de córnea (Ángel Ramón Gutiérrez Ortega)

Departamento de Física (Área de Óptica):

1. Aberraciones en el ojo (Pedro Prieto Corrales)
2. Instrumentación oftálmica (Enrique J. Fernández Martínez)
3. Neurociencia computacional y biofísica del procesado de información (Antonio Guirao Piñera)
4. Óptica adaptativa en visión (Pablo Artal Soriano)
5. Óptica visual avanzada (Pablo Artal Soriano)
6. Polarimetría en el ojo (Juan Manuel Bueno García)
7. Biofotónica (Juan Manuel Bueno García)

Líneas de la Universidad de Navarra

1. Terapia con células encapsuladas en modelos de DMAE experimental (Patricia Fernández Robredo)
2. Caracterización de modelos de atrofia coriorretiniana (Patricia Fernández Robredo)
3. Nuevas terapias antiangiogénicas y antifibroticas en modelos de neovascularización coroidea (Patricia Fernandez Robredo)
4. Genética de la DMAE (Sergio Recalde Maestre)
5. Farmacogenómica de la DMAE (Sergio Recalde Maestre)
6. Estudios en epidemiología en DMAE y factores ambientales (nutrición, tabaco) (Ángel Salinas)
7. Ingeniería de tejidos aplicada a modelos experimentales de DMAE (Alfredo García Layana)
8. Estudios genéticos en defectos refractivos infantiles (Jesús Barrio Barrio)
9. Análisis morfológico papilar con Tomografía óptica de Coherencia en población infantil (Jesús Barrio Barrio)
10. Análisis de la Progresión en Glaucoma (Javier Moreno Montañés)
11. Terapia celular en problemas de superficie corneal (Javier Moreno Montañés)
12. Técnicas de monitorización de la presión intraocular (Javier Moreno Montañés)
13. Estrés oxidativo en película lagrimal en pacientes con éctasis corneal (Luis Manuel Sábada)

Líneas de la Universidad de Santiago de Compostela

1. Aplicación de nuevos tratamientos para patología vitreoretiniana (Francisco Gómez-Ulla de Irazazábal)
2. Biología molecular en oftalmología (M. del Carmen Capeans Tomé)



3. Caracterización del impacto ocular derivado del uso de LC y cirugía refractiva, en términos de integridad, sequedad y respuesta inflamatoria ocular, de morfometría, sensibilidad y biomecánica corneal y del grado de satisfacción y calidad de vida relacionada con la visión (protocolos NEI-RQL) (Manuel A. Parafita Mato)
4. Cristalino: medidas de la estructura de gradiente de índice (Eva Acosta Plaza)
5. Ecografía ocular (M. del Carmen Capeans Tomé)
6. Estudios clínicos sobre patología vitreoretiniana (M. del Carmen Capeans Tomé)
7. Micro-óptica (fabricación de matrices de microlentes para sensores de frente de onda; fabricación de lentes correctoras de aberraciones del ojo, etc) (Salvador X. Bará Viñas)
8. Patología de la retina: degeneración macular asociada a la edad (Francisco Gómez-Ulla de Irazazábal)
9. Enfermedades vasculares de la retina: retinopatía diabética, vasculopatías e hipertensión arterial (Francisco Gómez-Ulla de Irazazábal)
10. Patología de la superficie ocular (M. Teresa Rodríguez Ares)
11. Sensores de frente de onda: consideraciones teóricas y experimentales (Salvador X. Bará Viñas y Eva Acosta Plaza)
12. Técnicas de astronomía aplicadas al estudio del ojo (Eva Acosta Plaza y Salvador X. Bará Viñas)
13. Trasplante de córnea y membrana amniótica (M. Teresa Rodríguez Ares)
14. Tumores intraoculares (M. del Carmen Capeans Tomé)

Líneas de la Universidad de Valladolid

[GIR = Grupo de Investigación Reconocido de la Universidad de Valladolid]

Grupo de Ingeniería Biomédica (GIR)

1. Desarrollo de servicios de telemedicina aplicados a la oftalmología: historiales clínicos electrónicos y sistemas de tele diagnóstico (Roberto Hornero Sánchez)
2. Procesamiento de imágenes médicas. Análisis de retinografías para la detección automática de las lesiones asociadas con la retinopatía diabética (Roberto Hornero Sánchez)
3. Retinopatía diabética: estudio clínico y diagnóstico por telemedicina (M. Isabel López Gálvez)

Grupo de Técnicas Ópticas de Diagnóstico (GIR)

4. Biología de la cicatrización corneal (M. del Carmen Martínez García)
5. Estudio de los mecanismos reguladores del mantenimiento de la transparencia corneal (M. del Carmen Martínez García)
6. Fotometría: iluminación y visión (Juan Antonio Aparicio Calzada)
7. Queratocono (David Galarreta)
8. Transparencia y difusión de la luz en los tejidos oculares (Santiago Mar Sardaña)

Grupo de Superficie Ocular (GIR)

9. Biomarcadores de inflamación ocular (Amalia Enríquez de Salamanca Aladro y Alfredo Corell Almuzara)
10. Desarrollo de herramientas de laboratorio para el estudio de la fisiología de la superficie ocular (Yolanda Diebold Luque y Alfredo Corell Almuzara)
11. Estudio de los efectos del estrés ambiental en la superficie ocular (Margarita Calonge Cano y M^a Jesús González García)
12. Inflamación de la superficie ocular y lentes de contacto (M^a Jesús González García y José M^a Herreras Cantalapiedra)



13. Inflamación ocular: nuevas dianas terapéuticas (Margarita Calonge Cano y Amalia Enríquez de Salamanca Aladro)
14. Inmunología de la superficie ocular (Alfredo Corell Almuzara y Carmen Martín Alonso)
15. Nanomedicina para el desarrollo de nuevas alternativas terapéuticas para la superficie ocular (Yolanda Diebold Luque)
16. Nuevas estrategias para el diagnóstico de patologías oculares (Roberto Reinoso Tapia y Carmen Martín Alonso)
17. Optimización del diagnóstico microbiológico de las infecciones oculares (Roberto Reinoso Tapia y Carmen Martín Alonso)
18. Terapia celular e ingeniería de tejidos para la reconstrucción de la superficie ocular: investigación básica (Teresa Nieto Miguel y Margarita Calonge)
19. Terapia celular e ingeniería de tejidos para la reconstrucción de la superficie ocular: estudios clínicos (Margarita Calonge Cano y José M^a Herreras)

Grupo de Cirugía Refractiva y Rehabilitación Visual

20. Cicatrización corneal y calidad visual tras cirugía refractiva (Miguel J. Maldonado López)
21. Fiabilidad diagnóstica del instrumental utilizado en clínica e investigación en ciencias de la visión (Miguel J. Maldonado López)
22. Nuevas estrategias de tratamiento de la fibrosis corneal (Miguel J. Maldonado López)
23. Nuevas técnicas diagnósticas en patología corneal basadas en la medida de la bioimpedancia (Miguel J. Maldonado López)
24. Rehabilitación de la lectura en pacientes con discapacidad visual (M^a Begoña Coco Martín)
25. Aspectos psicosociales que afectan a la rehabilitación de las personas con discapacidad visual (M^a Begoña Coco Martín)

Grupo de Glaucoma

26. Desarrollo de nuevas tecnologías para la medición de la presión intraocular (J. Carlos Pastor Jimeno y Raúl Martín Herranz)
27. Glaucoma: detección precoz y estudios clínicos (J. Carlos Pastor Jimeno y Ramón Juberías Sánchez)

Grupo de Investigación en Optometría

28. Evaluación y desarrollo de nueva tecnología para la exploración oftálmica y/o medios de compensación de las ametropías (evaluación de eficacia y seguridad mediante ensayos clínicos) (Raúl Martín Herranz)
29. Implementación de acciones de mejora de salud pública a nivel visual (Raúl Martín Herranz)
30. Innovación docente en ciencias de la salud y aprendizaje de competencias optométricas (Raúl Martín Herranz)

Grupo de Retina

31. Ayudas para personas con deficiencias visuales (Rosa Coco Martín y Begoña Coco)
32. Degeneración macular asociada a la edad: estudios clínicos (Rosa Coco Martín y Rosa M. Sanabria Ruiz-Colmenares)
33. Desprendimiento de retina, vitreoretinopatía proliferante e inflamación intraocular: modelos experimentales; control de la inflamación intraocular (J. Carlos Pastor Jimeno y Manuel Gayoso)
34. Desprendimiento de retina, vitreoretinopatía diabética e inflamación intraocular: estudios clínicos y genética aplicada (J.C.Pastor Jimeno)



35. Terapia celular para la degeneración macular asociada a la edad (Girish K. Srivastava y J. C. Pastor Jimeno)

Líneas del CSIC

1. Aberrometría y calidad óptica ocular del ojo normal, patológico y corregido óptica y quirúrgicamente (Susana Marcos Celestino)
2. Acomodación, presbicia y pseudofaquia (Susana Marcos Celestino)
3. Desarrollo de tecnología biofotónica y de imagen para la investigación, en vivo y no invasiva, del segmento anterior ocular y de la retina (Susana Marcos Celestino)
4. Diseño óptico de lentes oftálmicas (Sergio Barbero Briones)
5. Historia de la óptica (Sergio Barbero Briones)
6. Investigación de la interacción de la luz con la retina, y en particular el muestreo y captura de luz por los fotorreceptores retinianos (Susana Marcos Celestino)
7. Modelo del sistema óptico humano (Sergio Barbero Briones)
8. Técnicas matemáticas para la reconstrucción de propiedades bio-ópticas del ojo humano (Sergio Barbero Briones)

Estrategia didáctica

El manejo de ETCS en las asignaturas de este Máster es 1 crédito = 25 horas de trabajo del estudiante, con 10 horas presenciales y 15 horas de trabajo personal.

Este Máster tiene un enfoque de formación en investigación, concretamente en el ámbito de las ciencias de la visión. Es por ello que está planificado para que los estudiantes adquieran un conjunto de competencias, habilidades y destrezas orientadas al desempeño de la actividad investigadora relacionada con las especializaciones propuestas.

En ese sentido, la estrategia que se ha adoptado se basa en una metodología docente que resulte eficaz para adquirir esas competencias que se van a exigir a un futuro investigador. En general lo que se pretende es conseguir la máxima participación de los estudiantes en todas las actividades relacionadas con el Máster. Por ello, los métodos empleados mayoritariamente en las asignaturas son los seminarios interactivos, combinados con breves sesiones expositivas por parte del profesor, y las sesiones prácticas (bien de aula, bien de laboratorio), no sólo en las asignaturas de perfil más metodológico, sino en las de contenidos más teóricos. También se propone en la mayor parte de las asignaturas la lectura y discusión crítica de artículos científicos publicados en revistas con índice de impacto relacionadas con la especialidad (actividad tipo *Journal club*), que realizan los estudiantes de forma individual o en grupo, dependiendo del grado de dificultad de la materia concreta. Esto les ayuda a familiarizarse con el estado del arte en temas clave y con aspectos relacionados con cómo analizar una publicación científica y como enfrentarse a un debate sobre ella. Adicionalmente, hay alguna asignatura que emplea el coloquio dirigido para una parte de sus contenidos. El coloquio se realiza sobre temas concretos, relacionados con lo que se trata en la asignatura y escogidos por cada estudiante, sobre los que preparan un trabajo individualmente o en grupo y analizan y defienden o se oponen en el coloquio. Esta actividad es igualmente útil para el análisis y el debate imprescindibles en la labor investigadora.



En resumen, las actividades formativas a realizar serán las siguientes:

Actividades presenciales en el aula:

- Clases Teórica
- Desarrollo y presentación de casos y trabajos prácticos
- Journal Club
- Sesiones de evaluación

Actividades apoyadas en la plataforma docente moodle:

- Participación en los foros sobre los materiales propuestos por los profesores
- Resolución de ejercicios y problemas
- Tutorías

Actividades prácticas:

- Práctica de laboratorio tutelada

Trabajo personal del estudiante:

- Estudio autónomo bien individual, bien en grupo
- Preparación y redacción de ejercicios y trabajos
- Búsqueda de documentación o de bibliografía

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.

Criterios y métodos de evaluación

Como método de evaluación se dispone de diferentes tipos de pruebas seleccionadas en función de la naturaleza y particularidades de cada materia y de las preferencias del profesor responsable, siempre respetando los criterios recomendados por la Institución coordinadora del Máster (el IOBA). El conjunto de pruebas utilizadas serán alguna o varias combinadas de entre las siguientes:

- Pruebas de elección múltiple (test) → porque permiten medir las capacidades de inferencia, predicción, discriminación, interpretación, evaluación o extrapolación
- Preguntas de respuesta limitada → porque permiten evaluar el grado de conocimiento y comprensión de los conceptos más importantes planteados en las asignaturas
- Desarrollo libre por parte del estudiante de un tema relacionado con los contenidos de la asignatura y su posterior exposición ante el profesor y el resto de los asistentes
- Lectura y discusión crítica de un trabajo científico publicado en una revista de la especialidad objeto de la asignatura → porque fomenta las habilidades analíticas de los estudiantes
- Observación continuada de las actividades prácticas durante el transcurso de las cuales el estudiante habrá de demostrar la adquisición de determinadas destrezas

Sistemas de Evaluación

La evaluación será bien presencial, incluso en las asignaturas semi-presenciales, bien a través del campus virtual, por lo que la identidad de los estudiantes se confirmará a través del mismo. Los sistemas a usar son:

- Test: Pruebas de elección de respuestas bajo preguntas determinadas



Programa Verifica \ ANECA

Memoria formalizada reducida de la Universidad de Valladolid para la verificación de las titulaciones oficiales Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

- Desarrollo de actividades: Realización de prácticas, problemas o trabajos
- Examen: Realización de un examen abierto y adaptado a cada materia
- Desarrollo práctico: Puesta en práctica de las bases teóricas, comprensión y aplicación
- Desarrollo y presentación de trabajos, casos y discusión crítica
- 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: el desarrollo de exámenes de preguntas múltiples y casos, utilizando la herramienta EvalComix, apoyan los trabajos de corrección y control de fuentes, citas y referencias, utilizado la herramienta Turnitin, y finalmente, permiten el desarrollo de la presentación de trabajos fin de máster, la exposición y la práctica de casos a distancia a través de los sistemas de video conferencia.

		TipoActividad					Sistemas Evaluación					
		Clase Teórica	Actividades: Trabajos \ Casos	Práctica	Tutoría	Trabajo Autónomo	Test	Desarrollo Actividades	Examen	Práctica en laboratorio	Des y Pres. Trabajos, Casos y Discusión Crítica	Participación
Créditos Totales a Realizar:		60										
Créditos Ofertados:		138										
Número de asignaturas ofertadas:		32										
La codificación utilizada en su descripción 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.												
M1	A1	Fundamentos de la Visión	6 Ob	35,0%			5,0%	60,0%				40,0%
M2	A2	Elementos básicos de la investigación	6 Op	35,0%			5,0%	60,0%	50,0%	10,0%		40,0%
M2	A3	Metodología de la investigación neurobiológica en el sistema visual	6 Op	20,0%	15,0%		5,0%	60,0%	60,0%			40,0%
M2	A4	Modelos experimentales de investigación en el sistema visual	3 Op	15,0%			20,0%	5,0%	60,0%			40,0%
M2	A5	Nuevas técnicas de diagnóstico de glaucoma	3 Op	20,0%			15,0%	5,0%	60,0%	60,0%		40,0%
M2	A6	Óptica visual y biofotónica: de aspectos prácticos de laboratorio a aplicaciones de interés clínico	3 Op		10,0%	25,0%		5,0%	60,0%	20,0%	40,0%	40,0%
M2	A7	Técnicas básicas de laboratorio aplicadas a la investigación ocular -I	6 Op	20,0%			15,0%	5,0%	60,0%	60,0%		40,0%
M2	A8	Técnicas básicas de laboratorio aplicadas a la investigación ocular -II	3 Op	20,0%			15,0%	5,0%	60,0%	30,0%		30,0%
M2	A9	Técnicas diagnósticas en oftalmología experimental	3 Op		10,0%	15,0%		5,0%	70,0%	30,0%		30,0%
M3	A10	Actualización en Patología Corioidea	3 Op	35,0%			5,0%	60,0%	30,0%		30,0%	40,0%
M3	A11	Actualización en el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades de la superficie ocular	3 Op	15,0%	10,0%	10,0%		5,0%	60,0%	60,0%		40,0%
M3	A13	Avances en terapia anti-glaucomatosa	3 Op	20,0%		15,0%		5,0%	60,0%	60,0%		40,0%
M3	A14	Avances en el tratamiento de la DMAE	3 Op	20,0%	15,0%			5,0%	60,0%	60,0%		40,0%
M3	A15	Biomateriales en la terapéutica ocular	3 Op	35,0%			5,0%	60,0%			60,0%	40,0%
M3	A16	Cirugía del segmento anterior y calidad de visión	3 Op	25,0%	10,0%			5,0%	60,0%	30,0%		30,0%
M3	A18	Inmunología ocular	3 Op	35,0%			5,0%	60,0%			60,0%	40,0%
M3	A19	Investigación aplicada de las patologías retinianas	3 Op	15,0%	20,0%		5,0%	60,0%	60,0%			40,0%
M3	A20	Investigación básica y clínica en ortokeratología avanzada	3 Op	15,0%		20,0%		5,0%	60,0%	60,0%		40,0%
M3	A21	Melanoma uveal: investigación clínica y básica	3 Op	15,0%		20,0%		5,0%	60,0%	60,0%		40,0%
M3	A22	Modelos experimentales en investigación en DMAE	3 Op	15,0%		20,0%		5,0%	60,0%	60,0%		40,0%
M3	A23	Trasplantes de tejidos en la superficie ocular	3 Op	15,0%		20,0%		5,0%	60,0%	60,0%		40,0%
M4	A24	Fundamentos físicos de la instrumentación oftálmica	3 Op	20,0%		15,0%		5,0%	60,0%	60,0%		40,0%
M4	A26	Modelado del procesamiento visual	3 Op		25,0%		5,0%	70,0%	100,0%			
M4	A27	Óptica aplicada	3 Op	10,0%		25,0%		5,0%	60,0%		60,0%	40,0%
M4	A28	Óptica visual avanzada	3 Op	10,0%	10,0%	15,0%		5,0%	60,0%	60,0%		40,0%
M4	A29	Principios de aberrometría ocular	3 Op	20,0%	15,0%			5,0%	60,0%	60,0%		40,0%
M4	A30	Procesamiento de imágenes oftalmológicas	3 Op		25,0%		5,0%	70,0%	20,0%		20,0%	60,0%
M5	A31	Bases neurofisiológicas de la percepción visual	6 Op	20,0%		15,0%		5,0%	60,0%	60,0%		40,0%
M5	A32	Neurofisiología visual básica	3 Op	35,0%				5,0%	60,0%	60,0%		40,0%
M5	A33	Neurofisiología visual clínica	3 Op	35,0%				5,0%	60,0%	60,0%		40,0%
M5	A34	Papel de la glía en la función visual: implicaciones clínicas	3 Op	35,0%				5,0%	60,0%	60,0%		40,0%
M6	A35	Trabajo fin de Máster.	30 TFM		30,0%		10,0%	60,0%				100,0%

TABLA 6. Estructura de materias, asignaturas y definición de tipos de actividades y de evaluación.



Recursos para el aprendizaje

Se propone una metodología docente basada en la resolución de problemas clínicos reales usando la investigación. Por lo tanto, los recursos están basados en los disponibles en el área clínica IOBA, en sus laboratorios de investigación y en los centros, universidades y hospitales que colaboran en el máster.

Además se poseen bibliotecas específicas, aulas para seminarios, conexiones a internet y ordenadores personales para los estudiantes.

Idiomas en que se imparte

Castellano. Además, se impartirán lecciones en inglés en algunas asignaturas a cargo de profesores extranjeros.

Prácticas externas y actividades formativas a desarrollar en organismos colaboradores

No hay.

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
Diseño de la información	Universidad coordinadora	El resto de universidades podrá colaborar en el diseño de la información
Información a alumnos	La información a alumnos se realizará por todas las Universidades implicadas, siendo el Universidad coordinadora el referente básico.	
Definición de los criterios de admisión	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.	
Admisión	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.	
Matriculación	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.	
Custodia de los expedientes	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.	
Coordinación de la formación online	La coordinación del Campus	El resto de Universidades son



Virtual para el desarrollo de la formación On Line, corresponde a la Universidad coordinadora. usuarios de la plataforma puesta a disposición por la Universidad Coordinadora.

Desarrollo de la formación presencial

Cada Universidad será responsable del desarrollo de aquella formación presencial programada que tenga lugar en sus instalaciones.

Desarrollo de las prácticas

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.

Desarrollo del trabajo fin de máster

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 las Universidad coordinadora.

Evaluación del título

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 otras 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, etc.) 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 de 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.
- 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.

Órganos de dirección y procedimientos de gestión

Estructura y composición de los órganos de coordinación académica (Comisión de Docencia y Doctorado del IOBA y los Comités de Título, tanto en la Universidad de Valladolid como el interuniversitario) y de los órganos de gestión y apoyo administrativo.

Existe, igualmente, un Comité de Calidad en el IOBA, que colabora en los procedimientos internos de calidad en las actividades formativas en las que está implicado el Instituto.

Órganos de coordinación académica

- Coordinador/a general del Máster
- Coordinador/a general del Doctorado
- Coordinadores locales del Máster y del Doctorado en cada Universidad participante
- Consejo de Instituto del IOBA y de los Departamentos de las Universidades Asociadas
- Comisión de Docencia y Doctorado del IOBA
- Comisión de Investigación del IOBA
- Comisión Académica de seguimiento (según la cláusula 7ª del convenio original para el desarrollo del programa de doctorado interuniversitario en ciencias de la visión) constituida por un representante de cada Departamento e Instituto participante en el Programa Interuniversitario.
- Comité del Título
- Comité de Título interuniversitario

UNIVERSIDAD DE ALCALA DE HENARES

Coordinador local: Prof. Pedro de la Villa Polo (pedro.villa@uah.es)



Ayudante de coordinación: Dr. Román Blanco Velasco (roman.blanco@uah.es)

Sitio web local de difusión del Máster:

https://portal.uah.es/portal/page/portal/masteres_universitarios

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Coordinador local: Dr. Juan José Salazar Corral (jjsalaza@med.ucm.es)

Ayudante de coordinación: Prof. José Manuel Ramírez Sebastián (ramirez@med.um.es)

Sitio web local de difusión del Máster:

<http://www.ucm.es/pags.php?a=estudios&d=muestramaster&idcur=2&idm=74>

<http://www.ucm.es/centros/webs/m5102/>

<http://www.oftared.com/actividad.php?id=33>

UNIVERSIDAD DE MURCIA

Coordinador local: Prof. Manuel Vidal Sanz (ofmmv01@um.es)

Ayudante de coordinación: Dr. Marcelino Avilés Trigueros (marcelino@um.es)

Sitio web local de difusión del Máster:

<http://www.um.es/estudios/posgrado/2010-11/ciencias-vision/index.php>

UNIVERSIDAD DE NAVARRA

Coordinador local: Dr. Ángel Salinas Alaman (asalinas@unav.es)

Sitio web local de difusión del Máster: www.unav.es/master

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Coordinador local: Dra. M^a Teresa Rodríguez Ares (mariateresa.rodriguez@usc.es)

Sitio web local de difusión del Máster:

<http://www.usc.es/opencms/gl/centros/medodo/titulacions.html?plan=5809&estudio=5810&codEstudio=5438&valor=9>

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Coordinador local: Dra. Yolanda Diebold Luque (yol@ioba.med.uva.es)



Sitio web local de difusión del Máster: http://www.ioba.es/index_00.php?&op=est.pos.ccv

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Coordinador local: Dra. Susana Marcos Celestino (susana@io.cfmac.csic.es)

Ayudante de coordinación: Dr. Sergio Barbero Briones (sergio.barbero@io.cfmac.csic.es)

Sitio web local de difusión del Máster: <http://www.vision.csic.es/default.aspx>

Órganos de gestión y apoyo administrativo:

- Secretaría de Docencia del IOBA
- Gestión administrativa de la Investigación del IOBA

Gestión del expediente académico y expedición del título.

Cada Universidad gestionará el expediente y los títulos de sus estudiantes matriculados.

Gestión de convenios con organismos y entidades colaboradoras

Convenios específicos para el Posgrado:

- Acuerdo de colaboración en Formación de Posgrado firmado por la Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Murcia y la Universidad de Valladolid.
- Convenio específico de colaboración entre las Universidades de Valladolid, Complutense de Madrid, de Murcia, de Santiago de Compostela y la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas para llevar a cabo conjuntamente la organización y desarrollo de las enseñanzas de posgrado conducentes al título oficial de Máster Universitario en Investigación en Ciencias de la Visión.

Convenios específicos para el Doctorado

Con Universidades y Centros de Investigación

- UNIVERSIDAD DE MC GILL (CANADÁ)
Convenio de colaboración académica y científica. 17 de marzo de 1995
- UNIVERSIDAD DE LIVERPOOL (REINO UNIDO)
Convenio de colaboración académica y científica. 12 de abril de 2010
- CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)
Desarrollo de un Programa de Doctorado conjunto en Ciencias de la Visión. 18 de septiembre de 2001
- UNIVERSIDAD DE MURCIA
Desarrollo de un Programa de Doctorado conjunto en Ciencias de la Visión. 18 de septiembre de 2001
- UNIVERSIDAD DE COIMBRA (PORTUGAL)
Adhesión al Convenio Inter Universitario para el desarrollo de un Programa de Doctorado conjunto en Ciencias de la Visión. 23 de julio de 2003
- UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA



Realización de un curso comprendido entre programas de doctorado de ambas universidades. *18 de febrero de 2004*

- Prórroga del Convenio para el desarrollo del Programa de Doctorado Inter Universitario en Ciencias de la Visión para cuatro años más
- UNIVERSIDAD DE LIVERPOOL, REINO UNIDO

Memorando de entendimiento entre las Universidades de Liverpool (Reino Unido) y de Valladolid, que incluye cooperación en las siguientes áreas: a) actividades de investigación conjunta, b) visitas de estudiantes e intercambios para el estudio y la investigación, c) visitas e intercambios de personal académico para la investigación y otras actividades universitarias. *12 de abril de 2010.*

Con Empresas

- ALCON CUSÍ. *Colaboración económica anual*
- ESSILOR ESPAÑA S.A. *Convenio de colaboración de 12 de diciembre de 2001.*
- ALLERGAN. *Acuerdo de colaboración de 19 de junio de 2002.*
- INDAL S.L. (INDUSTRIAS DERIVADAS DEL ALUMNIO) *Convenio de colaboración de 8 de abril de 2003.*

Otros

- Ministerio de Sanidad (Instituto de Salud Carlos III)
- Colegio Oficial de Ópticos/Optométristas de Castilla y León
- Merck Sharp and Dohme
- Pfizer Ophthalmics
- Bausch and Lomb
- Topcon España



5.2 Movilidad de estudiantes propios y de acogida

Movilidad de los estudiantes

Este Máster potencia la movilidad de los estudiantes. De entrada, está concebido para impartirse en las diferentes universidades que lo conforman. Tiene diversas sedes de impartición de las asignaturas, tantas como organismos participantes, en diversas ciudades españolas (Alcalá, Madrid, Murcia, Pamplona, Santiago de Compostela y Valladolid). En ellas se realizan las diferentes actividades formativas repartidas según qué organismo sea el responsable académico. El objetivo de esta distribución es familiarizar a los estudiantes con otros contextos de investigación e iniciarles en el camino de las estancias predoctorales en otros Centros, nacionales o internacionales. Además, la única asignatura obligatoria (*Fundamentos de la Visión*), se imparte tradicionalmente en Valladolid, de tal manera que todos los estudiantes matriculados en cada curso académico, sea cual sea su universidad de matriculación, se desplaza a Valladolid. Eso hace que todos los estudiantes de cada año se conozcan y empiecen a formar lazos. El objetivo de esta práctica es potenciar otro de los aspectos claves de la investigación: la colaboración. Hasta el momento, en los años que llevamos de desarrollo del Máster, esta estrategia está resultando muy beneficiosa para estudiantes y profesores.

Planificación y gestión de la movilidad de profesores y estudiantes

Desde su creación, se ha facilitado a los nuevos estudiantes cada año el acceso a las subvenciones del Ministerio para la movilidad de estudiantes en másteres oficiales. Se les informa de la existencia de estas ayudas, se les ayuda con la solicitud y con la gestión administrativa posterior desde la secretaría docente del IOBA, en la universidad coordinadora (la de Valladolid).

Toda la información relativa a las posibles ayudas existentes en cada momento, se pueden consulta en la página web del IOBA, y en concreto en: http://www.ioba.es/index_00.php?&op=est.bec

Donde, por ejemplo, para los últimos años se ha informado de ayudas y becas como:

- Becas Consejo Social UVa de colaboración en tareas de investigación en departamentos e Institutos LOU para alumnos de primer y segundo ciclo o estudiantes de grado o máster de la Universidad de Valladolid.
- Becas Iberoamérica + Asia de la UVa - Banco Santander para la realización de estudios de Máster Oficial en la Universidad de Valladolid curso 2012/2013 para estudiantes de países de Iberoamérica y Asia.
- Becas La Caixa/IRB Barcelona para realizar estudios de doctorado. Más información: www.irbbarcelona.org/index.php/en/training-and-jobs
- Convocatoria de becas 2011-2012 de la Fundación Carolina, destinadas a especialistas en Oftalmología procedentes de países iberoamericanos.
- Ayudas para la matrícula en un título propio de máster curso 2010/2011 destinadas a titulados universitarios en situación laboral de desempleo. Enlace Ministerio de Educación.

Tabla resumen con las ayudas de movilidad del Ministerio de Educación para estudiantes de máster recibidas desde el curso 2006-07 (implantación del máster):

CURSO	REFERENCIA	Nº SOLICITUDES	Nº CONCESIONES	TOTAL AYUDAS
2006-07	MAS2006-00519-B	5	5	3.060 E
2007-08	MAS2007-00181	7	7	6.400 €
2008-09	MAS2008-00354	31	15	12.213 €



Programa Verifica \ ANECA

Memoria formalizada reducida de la Universidad de Valladolid para la verificación de las titulaciones oficiales Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

2009-10	MAS2009-00638	6	6	7.550 €
2010-11	MAS2010-00564	20	20	20.320 €
2011-12	MAS2011-00533	12	10	2.000 €

Adicionalmente, el IOBA dispone de un procedimiento de solicitud de estancias de movilidad, orientadas a la formación de estudiantes de otros másteres nacionales o extranjeros, y de acogida por parte de profesores de este máster, que sean investigadores principales en proyectos de investigación subvencionados y dispongan de recursos y de la oportunidad de aceptar este tipo de estancias.

En cuanto a la movilidad de profesores, el Comité del Título, ayudado por la secretaría docente del IOBA, en la universidad coordinadora (la de Valladolid), también ha planificado y obtenido recursos del Ministerio de Educación para traer profesores de otros Centros extranjeros, siempre especialistas a nivel mundial en investigación en algunos de los temas tratados en las asignaturas del programa docente del Máster. Además, en muchas asignaturas del programa docente participan profesores invitados de diferentes disciplinas y de departamentos distintos al que es sede de la asignatura.

No obstante, las universidades participantes disponen de sistema de videoconferencia como herramienta de apoyo en algunas actividades o tutorías, llegado el caso.

Tabla resumen con las ayudas de movilidad del Ministerio de Educación para profesores de máster recibidas desde el curso 2006-07 (implantación del máster):

CURSO	REFERENCIA	PROFESORES SOLICITADOS	PROFESORES CONCEDIDOS	TOTAL AYUDAS
2006-07	MAS2006-00519-P	Susana Martínez Conde	1.200 €	1.200 €
2007-08	MAS2007-00181-P	Susana Martínez Conde	1.200 €	1.200 €
2008-09	MAS2008-00354-P	Stephen Macknik	4.400 €	4.400 €
2009-10	MAS2009-00638-P	Stephen Macknik	2.400 €	2.400 €
2010-11	MAS2010-00564-P	Luminita Paraoan Susana Martínez Conde	1.800 € 2.400	4.200 €
2011-12	MAS2011-00533-P	Luminita Paraoan Susana Martínez Conde	1.700 € 2.200 €	3.900 €



5.3 Descripción de los módulos o materias de enseñanza- aprendizaje que constituye la estructura del plan.

Denominación de la materia: (Codificación o numeración y nombre)																																																																																								
M1 Fundamentos de la Visión																																																																																								
1	Créditos ECTS:	Carácter:	FB: Formación Básica; OB: Obligatoria; OP: Optativa; TF: Trabajo Fin de Carrera; PE: Practicas externas; MX: Mixto																																																																																					
	6	FB	OB	OP	TFC	PE																																																																																		
2	Descripción de la ubicación dentro del plan de estudios así como sobre su duración:																																																																																							
	En el primer cuatrimestre.																																																																																							
	Créditos Totales a Realizar: 60 Créditos Ofertados: 135 Número de asignaturas ofertadas: 31					Planificación Temporal Octubre Noviembre Diciembre Enero Febrero Marzo Abril Mayo Junio Julio																																																																																		
	Asignatura On line Asignatura Semipresencial Asignatura Presencial Asignatura Presencial Planificada																																																																																							
	M1	A1	Fundamentos de la Visión	6	Ob																																																																																			
3	Requisitos previos: (Genéricos de la titulación, específicos de la materia o resumen de las asignaturas)																																																																																							
	No se han establecido.																																																																																							
4	Competencias: (indicar las competencias que se desarrollan, de las descritas en el punto 3.2.)																																																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="14">Competencias</th> </tr> <tr> <th colspan="9">Generales</th> <th colspan="5">Específicas</th> </tr> <tr> <th>G</th><th>G</th><th>G</th><th>G</th><th>G</th><th>G</th><th>G</th><th>G</th><th>G</th> <th>E</th><th>E</th><th>E</th><th>E</th><th>E</th><th>E</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td> <td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>														Competencias														Generales									Específicas					G	G	G	G	G	G	G	G	G	E	E	E	E	E	E	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		
Competencias																																																																																								
Generales									Específicas																																																																															
G	G	G	G	G	G	G	G	G	E	E	E	E	E	E																																																																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6																																																																										
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓																																																																											
5	Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias a desarrollar:																																																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">TipoActividad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Clase Teórica</td> <td>Actividades: Trabajos \ Casos</td> <td>Práctica</td> <td>Tutoría</td> <td>Trabajo Autónomo</td> </tr> <tr> <td>2,10</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,30</td> <td>3,60</td> </tr> </tbody> </table>						TipoActividad					Clase Teórica	Actividades: Trabajos \ Casos	Práctica	Tutoría	Trabajo Autónomo	2,10	0,00	0,00	0,30	3,60																																																																			
TipoActividad																																																																																								
Clase Teórica	Actividades: Trabajos \ Casos	Práctica	Tutoría	Trabajo Autónomo																																																																																				
2,10	0,00	0,00	0,30	3,60																																																																																				



5.1 Resultados de aprendizaje: (Específicos de la materia o resumen de los esperados para las asignaturas)

Al término del curso el estudiante deberá ser capaz de:

- Identificar las diferentes estructuras oculares desde un punto de vista anatómico.
- Correlacionar la histología con la función de cada estructura del globo ocular y los anejos.
- Identificar los mecanismos básicos implicados en el desarrollo de patología ocular.
- Identificar los principios básicos de la genética y la biología molecular aplicados al ámbito de la visión.
- Reconocer los tipos de análisis que se aplican al estudio de las enfermedades genéticas oculares.
- Identificar las principales alteraciones genéticas conducentes a patología ocular.
- Definir la composición de la lágrima, del humor acuoso y del vítreo.
- Identificar las propiedades y los mecanismos de formación de cada uno de ellos.
- Reconocer la dinámica fisiológica de cada uno de estos fluidos.
- Identificar los principales cambios i) en la película lagrimal en la patología de la superficie ocular; ii) en la malla trabecular en el glaucoma; y iii) en el vítreo en la patología vítreo-retiniana.
- Definir los mecanismos básicos de la visión.
- Identificar las características específicas de cada uno de ellos.
- Identificar las bases neurofisiológicas de la percepción visual.

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

La aplicación de mínimos y máximos de los distintos sistemas de evaluación es:

Aplicación sistemas evaluación por asignatura: Transcripción tabla 6.

Sistemas Evaluación		Test	Desarrollo Actividades	Examen	Práctica en laboratorio	Des.y Pres.Trabajos, Casos y Discusión Crítica	Participación
Mínimo			60,0%				40,0%
Máximo			60,0%				40,0%

A1	Fundamentos de la Visión		60,0%				40,0%
----	--------------------------	--	-------	--	--	--	-------

7 Contenidos de la materia: (Breve descripción de la materia)

Proporcionar a los estudiantes los fundamentos 1) anatómicos e histopatológicos, 2) genéticos, 3) bioquímicos, 4) ópticos y 5) fisiológicos para entender el proceso de la visión. Familiarizar al estudiante con los conceptos actuales más generales de Óptica Visual que tienen (o tendrán, previsiblemente) un impacto futuro en la Oftalmología.

Proporcionar al estudiante los conceptos fundamentales sobre 1) la base genética de la visión y las alteraciones de la misma y 2) los aspectos bioquímicos más relevantes de la fisiología ocular.

Proporcionar al estudiante los conceptos fundamentales de la estructura física del ojo, su capacidad formadora de imagen y la interacción de la luz con la retina.

Proporcionar al estudiante los conceptos fundamentales sobre los mecanismos retiniano y central de la visión así como las bases neurofisiológicas de la percepción visual.

8 Comentarios adicionales: (Cualquier aspecto, no descrito en los apartados anteriores)

Esta asignatura es obligatoria en todas las especializaciones.

9 Descripción de las asignaturas:

FB: Formación Básica; OB: Obligatoria; OP: Optativa; TF: Trabajo Fin de Carrera; PE: Practicas externas; MX:Mixto

A1	Fundamentos de la Visión						6	Ob
----	--------------------------	--	--	--	--	--	---	----



Denominación de la materia: (Codificación o numeración y nombre)
M2 Metodologías de investigación y diagnóstico en ciencias de la visión

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

2 Metodologías de investigación y diagnóstico en ciencia de la visión

A lo largo de todo el curso académico, según el siguiente detalle de asignaturas:

Planificación Temporal

Créditos Totales a Realizar:	60
Créditos Ofertados:	135
Número de asignaturas ofertadas:	31

Asignatura On line
 Asignatura Semipresencial
 Asignatura Presencial
 Asignatura Presencial Planificada

	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
--	---------	-----------	-----------	-------	---------	-------	-------	------	-------	-------

M2	A2	Elementos básicos de la investigación	6	Op															
M2	A3	Metodología de la investigación neurobiológica en el sistema visual	6	Op															
M2	A4	Modelos experimentales de investigación en el sistema visual	3	Op															
M2	A5	Nuevas técnicas de diagnóstico de glaucoma	3	Op															
M2	A6	Óptica visual y biofotónica: de aspectos prácticos de laboratorio a aplicaciones de interés clínico	3	Op															
M2	A7	Técnicas básicas de laboratorio aplicadas a la investigación ocular -I	6	Op															
M2	A8	Técnicas básicas de laboratorio aplicadas a la investigación ocular -II	3	Op															
M2	A9	Técnicas diagnósticas en oftalmología experimental	3	Op															

3 Requisitos previos: (Genéricos de la titulación, específicos de la materia o resumen de las asignaturas)

No se han establecido.

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

Competencias																		
Generales									Específicas									
G	G	G	G	G	G	G	G	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓			✓

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

TipoActividad	
Clase Teórica	6,15
Actividades: Trabajos \ Casos	0,60
Práctica	4,50
Tutoría	1,65
Trabajo Autónomo	20,10



5.1 Resultados de aprendizaje: (Específicos de la materia o resumen de los esperados para las asignaturas)

Al término del curso el estudiante deberá ser capaz de:

- Buscar, entender y aplicar las normas éticas que rigen la investigación humana y la animal en el ámbito de la Unión Europea.
- Nombrar las estructuras de investigación biomédica en red que hay en España.
- Nombrar los apartados de la estructura general de cualquier proyecto de investigación biomédica.
- Nombrar las líneas generales de la elaboración del presupuesto de un proyecto de investigación
- Nombrar los apartados de cualquier publicación científica, e identificarlos sobre un ejemplo.
- Realizar una búsqueda bibliográfica utilizando palabras clave.
- Determinar el índice de impacto de cualquier publicación biomédica.
- Determinar el índice de Hirsch de un autor concreto.
- Definir el concepto de comunicación aplicado a la investigación biomédica.
- Identificar las estructuras que dentro de la Universidad de Valladolid ayudan al investigador a realizar una patente o un registro.
- Definir el concepto de investigación epidemiológica.
- Nombrar y definir las fases de un ensayo clínico
- Definir el concepto de Comité Ético y de Investigación Clínica
- Definir el papel de los Comité Ético y de Investigación Animal
- Describir los fundamentos teóricos de diversas técnicas de laboratorio comúnmente empleadas con muestras oculares en la investigación en Ciencias de la Visión, tales como procesamiento de tejidos oculares y su posterior estudio histopatológico, inmunofluorescencia (tanto con microscopía como con citometría y tecnología X-MAP), RT-PCR, clonación génica, transfección celular, y electroforesis y Western blot.
- Reconocer y describir la manera de preparación de las muestras en dependencia de la técnica a ser utilizada.
- Llevar a cabo la realización práctica del procesamiento de una muestra ocular y la detección de proteínas mediante las técnicas de electroforesis y Western blotting e inmunofluorescencia.
- Entender e interpretar los resultados obtenidos las prácticas así como los leídos en una publicación científica del campo de Ciencias de la Visión.
- Describir los fundamentos teóricos de las diversas técnicas de preparación de muestras oculares para microscopía confocal y electrónica.
- Reconocer y describir la manera de procesamiento de las muestras dependiendo de que vayan a ser a observadas y estudiadas con microscopía confocal, microscopía electrónica de transmisión (TEM) o microscopía electrónica de barrido (SEM).
- Llevar a cabo la realización práctica del procesamiento de una muestra ocular.
- Entender e interpretar los resultados obtenidos de las sesiones prácticas realizadas así como los leídos en una publicación científica en revistas específicas sobre las temáticas de las asignaturas.
- Describir los nuevos instrumentos de diagnóstico estructural y funcional del glaucoma.
- Realizar pruebas diagnósticas e identificar las fuentes de error.
- Interpretar de forma inicial los resultados.

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



La aplicación de mínimos y máximos de los distintos sistemas de evaluación es:

Sistemas Evaluación						
	Test	Desarrollo Actividades	Examen	Práctica en laboratorio	Des.y Pres.Trabajos, Casos y Discusión	Participación
Mínimo		20-60%	0-10%	0-40%	0-40%	0-40%
Máximo		20-60%	0-10%	0-40%	0-40%	0-40%

Aplicación sistemas evaluación por asignatura: Transcripción tabla 6.

		Test	Desarrollo Actividades	Examen	Práctica en laboratorio	Des.y Pres.Trabajos, Casos y Discusión Crítica	Participación
A2	Elementos básicos de la investigación		50%	10%			40%
A3	Metodología de la investigación neurobiológica en el sistema visual		60%				40%
A4	Modelos experimentales de investigación en el sistema visual		60%				40%
A5	Nuevas técnicas de diagnóstico de glaucoma		60%				40%
A6	Óptica visual y biofotónica: de aspectos prácticos de laboratorio a aplicaciones de interés clínico		20%		40%	40%	
A7	Técnicas básicas de laboratorio aplicadas a la investigación ocular -I		60%				40%
A8	Técnicas básicas de laboratorio aplicadas a la investigación ocular -II		30%			30%	40%
A9	Técnicas diagnósticas en oftalmología experimental		30%			30%	40%

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

Proporcionar al estudiante los conocimientos generales sobre:

1. las normas éticas que rigen la investigación biomédica
2. la estructura de cualquier proyecto de investigación, la elaboración de presupuestos y una visión general sobre los fondos disponibles para la investigación.
3. las estructuras de investigación biomédica que existen en España
4. la estructura general de cualquier publicación científica y las búsquedas bibliográficas.
5. los conocimientos básicos de estadística aplicada que le permitan buscar la adecuada asesoría previa a cualquier trabajo de investigación.
6. un conocimiento general sobre la protección de los derechos intelectuales e industriales del investigador (registros y patentes)
7. la comunicación de la investigación
8. la creación de empresas y otras herramientas de transferencia de la investigación hacia el sector productivo
9. investigación clínica (ensayos clínicos)
10. los principios básicos de las técnicas de procesamiento histológico de tejidos oculares
11. los principios básicos de las técnicas de microscopía de fluorescencia confocal y electrónica
12. los principios básicos del análisis de muestras de proteínas y de ácidos nucleicos
13. las técnicas diagnósticas oftalmológicas que se utilizan en modelos animales
14. los sistemas experimentales para la medida de aberraciones oculares, la biometría ocular y las propiedades ópticas de la cornea y el cristalino
15. las aplicaciones de las técnicas mencionadas al diseño de experimentos de laboratorio en la investigación en ciencias de la visión
16. los nuevos instrumentos de diagnóstico estructural y funcional del glaucoma



Dado el carácter eminentemente práctico de las asignaturas, el objetivo es permitir al estudiante una implicación directa en el desarrollo y aplicación de técnicas completas cuyo conocimiento es básico en investigación del sistema visual. También, la generación y el estudio de modelos experimentales de lesión en animales, que reproducen la patología del sistema visual en el laboratorio, permite avances en el conocimiento de la patogenia de la enfermedad; así como en el diseño y validación pre-clínica de nuevas terapias.

8 Comentarios adicionales: (Cualquier aspecto, no descrito en los apartados anteriores)

Si el estudiante cursa al menos 12 créditos de esta materia obtendrá la especialización en "Técnicas en Investigación y Diagnóstico en Ciencias de la Visión".

9 Descripción de las asignaturas: FB: Formación Básica; OB: Obligatoria; OP: Optativa; TF: Trabajo Fin de Carrera; PE: Practicas externas; MX: Mixto

A2	Elementos básicos de la investigación	6 Op
A3	Metodología de la investigación neurobiológica en el sistema visual	6 Op
A4	Modelos experimentales de investigación en el sistema visual	3 Op
A5	Nuevas técnicas de diagnóstico de glaucoma	3 Op
A6	Óptica visual y biofotónica: de aspectos prácticos de laboratorio a aplicaciones de interés clínico	3 Op
A7	Técnicas básicas de laboratorio aplicadas a la investigación ocular -I	6 Op
A8	Técnicas básicas de laboratorio aplicadas a la investigación ocular -II	3 Op
A9	Técnicas diagnósticas en oftalmología experimental	3 Op



Denominación de la materia: (Codificación o numeración y nombre)																																																																																																																																																																												
M3 Biomédica - clínica																																																																																																																																																																												
1	Créditos ECTS:	Carácter:	FB: Formación Básica; OB: Obligatoria; OP: Optativa; TF: Trabajo Fin de Carrera; PE: Practicas externas; MX: Mixto																																																																																																																																																																									
	42	FB	OB	OP	TFC	PE	MX																																																																																																																																																																					
2	Descripción de la ubicación dentro del plan de estudios así como sobre su duración:																																																																																																																																																																											
A lo largo de todo el curso académico, según el siguiente detalle de asignaturas:																																																																																																																																																																												
<table border="1"> <tr> <td>Créditos Totales a Realizar:</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Créditos Ofertados:</td> <td>138</td> </tr> <tr> <td>Número de asignaturas ofertadas:</td> <td>32</td> </tr> </table>								Créditos Totales a Realizar:	60	Créditos Ofertados:	138	Número de asignaturas ofertadas:	32																																																																																																																																																															
Créditos Totales a Realizar:	60																																																																																																																																																																											
Créditos Ofertados:	138																																																																																																																																																																											
Número de asignaturas ofertadas:	32																																																																																																																																																																											
<p>La codificación utilizada en su descripción 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.</p>																																																																																																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="7">Planificación Temporal</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>Octubre</th> <th>Noviembre</th> <th>Diciembre</th> <th>Enero</th> <th>Febrero</th> <th>Marzo</th> <th>Abril</th> <th>Mayo</th> <th>Junio</th> <th>Julio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M3</td> <td>A10 Actualización en Patología Coroidea</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>M3</td> <td>A11 Actualización en el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades de la superficie ocular</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>M3</td> <td>A13 Avances en terapia anti-glucomatosa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>M3</td> <td>A14 Avances en el tratamiento de la DMAE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>M3</td> <td>A15 Biomateriales en la terapéutica ocular</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>M3</td> <td>A16 Cirugía del segmento anterior y calidad de visión</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>M3</td> <td>A18 Inmunología ocular</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>M3</td> <td>A19 Investigación aplicada de las patologías retinianas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>M3</td> <td>A20 Investigación básica y clínica en ortoqueratología avanzada</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>M3</td> <td>A21 Melanoma uveal: investigación clínica y básica</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>M3</td> <td>A22 Modelos experimentales en investigación en DMAE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>M3</td> <td>A23 Trasplantes de tejidos en la superficie ocular</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>										Planificación Temporal									Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	M3	A10 Actualización en Patología Coroidea										✓	M3	A11 Actualización en el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades de la superficie ocular										✓	M3	A13 Avances en terapia anti-glucomatosa										✓	M3	A14 Avances en el tratamiento de la DMAE				✓						✓	M3	A15 Biomateriales en la terapéutica ocular				✓						✓	M3	A16 Cirugía del segmento anterior y calidad de visión										✓	M3	A18 Inmunología ocular										✓	M3	A19 Investigación aplicada de las patologías retinianas										✓	M3	A20 Investigación básica y clínica en ortoqueratología avanzada										✓	M3	A21 Melanoma uveal: investigación clínica y básica										✓	M3	A22 Modelos experimentales en investigación en DMAE										✓	M3	A23 Trasplantes de tejidos en la superficie ocular										✓
		Planificación Temporal																																																																																																																																																																										
		Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio																																																																																																																																																																	
M3	A10 Actualización en Patología Coroidea										✓																																																																																																																																																																	
M3	A11 Actualización en el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades de la superficie ocular										✓																																																																																																																																																																	
M3	A13 Avances en terapia anti-glucomatosa										✓																																																																																																																																																																	
M3	A14 Avances en el tratamiento de la DMAE				✓						✓																																																																																																																																																																	
M3	A15 Biomateriales en la terapéutica ocular				✓						✓																																																																																																																																																																	
M3	A16 Cirugía del segmento anterior y calidad de visión										✓																																																																																																																																																																	
M3	A18 Inmunología ocular										✓																																																																																																																																																																	
M3	A19 Investigación aplicada de las patologías retinianas										✓																																																																																																																																																																	
M3	A20 Investigación básica y clínica en ortoqueratología avanzada										✓																																																																																																																																																																	
M3	A21 Melanoma uveal: investigación clínica y básica										✓																																																																																																																																																																	
M3	A22 Modelos experimentales en investigación en DMAE										✓																																																																																																																																																																	
M3	A23 Trasplantes de tejidos en la superficie ocular										✓																																																																																																																																																																	
3	Requisitos previos: (Genéricos de la titulación, específicos de la materia o resumen de las asignaturas)																																																																																																																																																																											
No se han establecido.																																																																																																																																																																												
4	Competencias: (indicar las competencias que se desarrollan, de las descritas en el punto 3.2.)																																																																																																																																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="18">Competencias</th> </tr> <tr> <th colspan="9">Generales</th> <th colspan="9">Específicas</th> </tr> <tr> <th>G</th><th>G</th><th>G</th><th>G</th><th>G</th><th>G</th><th>G</th><th>G</th><th>G</th> <th>E</th><th>E</th><th>E</th><th>E</th><th>E</th><th>E</th><th>E</th><th>E</th><th>E</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td> </tr> </tbody> </table>								Competencias																		Generales									Específicas									G	G	G	G	G	G	G	G	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓																																																																								
Competencias																																																																																																																																																																												
Generales									Específicas																																																																																																																																																																			
G	G	G	G	G	G	G	G	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E																																																																																																																																																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																																																										
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓																																																																																																																																																									



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

TipoActividad	
Clase Teórica	7,80
Actividades: Trabajos \ Casos	1,65
Práctica	3,15
Tutoría	1,80
Trabajo Autónomo	21,60

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

Al término de la asignatura, el estudiante será capaz de:

- Diferenciar la ciencia de los biomateriales y las modalidades que se están aplicando actualmente al desarrollo de nuevos tratamientos para las enfermedades oculares: medicina regenerativa, ingeniería tisular y nanomedicina.
- Definir el concepto de superficie ocular.
- Describir las enfermedades de la superficie ocular más frecuentes y sus métodos diagnósticos.
- Describir los principales tratamientos disponibles en la actualidad para las enfermedades del segmento anterior.
- Definir el algoritmo terapéutico general del tratamiento antiglaucomatoso.
- Describir nuevas dianas y nuevos vehículos para los tratamientos frente al glaucoma.
- Describir las posibilidades de la neuroprotección.
- Describir las nuevas opciones de tratamiento físico y quirúrgico y sus indicaciones.
- Describir la anatomía e histología de la coroides
- Definir los métodos diagnósticos en la patología coroidea
- Describir las principales enfermedades vasculares coroideas
- Describir las respuestas bioquímica, biofísica y fisiológica al moldeo corneal con lentes de contacto de geometría inversa.
- Describir las alteraciones biomicroscópicas, topográficas, bioquímicas e inmunológicas que ocurren en la córnea ejercidas por las lentes de contacto.
- Definir los mecanismos de actuación, del procedimiento de adaptación y de las repercusiones oculares de la ortoqueratología.
- Seleccionar candidatos para ortoqueratología.

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

La aplicación de mínimos y máximos de los distintos sistemas de evaluación es:

Sistemas Evaluación						
	Test	Desarrollo Actividades	Examen	Práctica en laboratorio	Des.y Pres. Trabajos, Casos y Discusión	Participación
Mínimo	0-30%	0-30%			0-30%	40,0%
Máximo	0-30%	0-60%			0-60%	40,0%

Aplicación sistemas evaluación por asignatura: Transcripción tabla 6.

		Test	Desarrollo Actividades	Examen	Práctica en laboratorio	Des.y Pres. Trabajos, Casos y Discusión Crítica	Participación
A10	Actualización en Patología Coroidea	30%				30%	40%
A11	Actualización en el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades de la superficie ocular		60%				40%
A13	Avances en terapia anti-glaucomatosa		60%				40%
A14	Avances en el tratamiento de la DMAE		60%				40%
A15	Biomateriales en la terapéutica ocular					60%	40%
A16	Cirugía del segmento anterior y calidad de visión		30%			30%	40%
A18	Inmunología ocular					60%	40%
A19	Investigación aplicada de las patologías retinianas		60%				40%
A20	Investigación básica y clínica en ortoqueratología avanzada		60%				40%
A21	Melanoma uveal: investigación clínica y básica		60%				40%
A22	Modelos experimentales en investigación en DMAE		60%				40%
A23	Trasplantes de tejidos en la superficie ocular		60%				40%

7 Contenidos de la materia: (Breve descripción de la materia)

Proporcionar al estudiante los conceptos anatomofisiológicos fundamentales que le permitan una mejor comprensión de la neovascularización coroidea en la DMAE, preparándolo para que pueda abordar sus diferentes alternativas terapéuticas.

Preparar al estudiante para 1) describir los elementos básicos implicados en la respuesta inmune normal y su organización general; 2) diferenciar los aspectos generales de los diferentes mecanismos de hipersensibilidad; 3) reconocer las particularidades de la respuesta inmune de las mucosas y, concretamente, de la ocular; 4) describir los componentes de la Unidad Funcional Lagrimal y su papel en la enfermedad de la superficie ocular; 5) describir la implicación de la superficie ocular en los fenómenos alérgicos; 6) familiarizarse con algunos de los modelos animales e in vitro de inflamación inmune de la superficie ocular; 7) reconocer los aspectos esenciales del privilegio inmune intraocular y su relevancia en diferentes situaciones patológicas; 8) describir los principales modelos animales de uveítis.

Presentar al estudiante los diferentes proyectos de investigación, preclínicos y clínicos, sobre determinadas enfermedades retinianas en los que el IOBA participa. También, acercar al estudiante a otros proyectos de investigación desarrollados por otros grupos de investigación, nacionales e internacionales.

Aproximar al estudiante a la metodología utilizada para el estudio de la lesión y regeneración de las células nerviosas del SNC utilizando como modelo de estudio el sistema visual.



Programa Verifica \ ANECA

Memoria formalizada reducida de la Universidad de Valladolid para la verificación de las titulaciones oficiales Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

Proporcionar al estudiante un conocimiento adecuado sobre los aspectos más controvertidos del diagnóstico y tratamiento del melanoma de la úvea, aproximarle a la investigación básica permitiéndole comprender mejor la patobiología de este tumor, y que el estudiante adquiriera una experiencia clínica suficiente que le permita orientar su diagnóstico y tratamiento.

Proporcionar al estudiante los conceptos anatomofisiológicos e inmunológicos fundamentales que le permitan una mejor comprensión de las técnicas de trasplantes de tejidos en la superficie ocular y su manejo práctico.

Familiarizar al estudiante con los distintos tratamientos médicos, físicos y quirúrgicos en el glaucoma.

Actualización en el conocimiento de las respuestas bioquímica, biofísica y fisiológica al moldeo corneal con lentes de contacto de geometría inversa.

Adquisición de los conocimientos necesarios para la investigación de las alteraciones biomicroscópicas, topográficas, bioquímicas e inmunológicas que ocurren en la córnea como consecuencia de la interacción con las fuerzas mecánicas ejercidas por las lentes de contacto.

Conocimiento de los mecanismos de actuación, del procedimiento de adaptación y de las repercusiones oculares de la ortoqueratología.

Adquisición de las habilidades necesarias para la selección del candidato a este tipo de corrección, selección de la LC de prueba, realización de las modificaciones pertinentes y control posterior del paciente.

8 **Comentarios adicionales:** (Cualquier aspecto, no descrito en los apartados anteriores)
Si el estudiante cursa al menos 12 créditos de esta materia obtendrá la especialización en "Enfermedades del Aparato Visual".

9 Descripción de las asignaturas:		FB: Formación Básica; OB: Obligatoria; OP: Optativa; TF: Trabajo Fin de Carrera; PE: Practicas externas; MX: Mixto	
A10	Actualización en Patología Coroidea	3	Op
A11	Actualización en el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades de la superficie ocular	3	Op
A13	Avances en terapia anti-glaucomatosa	3	Op
A14	Avances en el tratamiento de la DMAE	3	Op
A15	Biomateriales en la terapéutica ocular	3	Op
A16	Cirugía del segmento anterior y calidad de visión	3	Op
A18	Inmunología ocular	3	Op
A19	Investigación aplicada de las patologías retinianas	3	Op
A20	Investigación básica y clínica en ortoqueratología avanzada	3	Op
A21	Melanoma uveal: investigación clínica y básica	3	Op
A22	Modelos experimentales en investigación en DMAE	3	Op
A23	Trasplantes de tejidos en la superficie ocular	3	Op

Denominación de la materia: (Codificación o numeración y nombre)																																																																																																																																																																						
M4 Física - óptica																																																																																																																																																																						
1	Créditos ECTS:	Carácter:	FB: Formación Básica; OB: Obligatoria; OP: Optativa; TF: Trabajo Fin de Carrera; PE: Practicas externas; MX: Mixto																																																																																																																																																																			
	18	FB	OB	OP	TFC	PE MX																																																																																																																																																																
2	Descripción de la ubicación dentro del plan de estudios así como sobre su duración:																																																																																																																																																																					
A lo largo de todo el curso académico, según el siguiente detalle de asignaturas:																																																																																																																																																																						
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <table border="1" style="margin-right: 20px;"> <tr><td>Créditos Totales a Realizar:</td><td style="background-color: green;">60</td></tr> <tr><td>Créditos Ofertados:</td><td>135</td></tr> <tr><td>Número de asignaturas ofertadas:</td><td>31</td></tr> </table> <div style="margin-right: 20px;"> <p>Asignatura On line </p> <p>Asignatura Semipresencial </p> <p>Asignatura Presencial </p> <p>Asignatura Presencial Planificada </p> </div> <div style="margin-right: 20px;"> <p>Planificación Temporal</p> <table border="1"> <tr><th></th><th>Octubre</th><th>Noviembre</th><th>Diciembre</th><th>Enero</th><th>Febrero</th><th>Marzo</th><th>Abril</th><th>Mayo</th><th>Junio</th><th>Julio</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> </div> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>M4</th> <th>A24</th> <th>Fundamentos físicos de la instrumentación oftálmica</th> <th>3</th> <th>Op</th> <th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M4</td> <td>A26</td> <td>Modelado del procesamiento visual</td> <td>3</td> <td>Op</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>M4</td> <td>A27</td> <td>Óptica aplicada</td> <td>3</td> <td>Op</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>M4</td> <td>A28</td> <td>Óptica visual avanzada</td> <td>3</td> <td>Op</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>M4</td> <td>A29</td> <td>Principios de aberrometría ocular</td> <td>3</td> <td>Op</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>M4</td> <td>A30</td> <td>Procesamiento de imágenes oftalmológicas</td> <td>3</td> <td>Op</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>							Créditos Totales a Realizar:	60	Créditos Ofertados:	135	Número de asignaturas ofertadas:	31		Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio												M4	A24	Fundamentos físicos de la instrumentación oftálmica	3	Op																		M4	A26	Modelado del procesamiento visual	3	Op																		M4	A27	Óptica aplicada	3	Op																		M4	A28	Óptica visual avanzada	3	Op																		M4	A29	Principios de aberrometría ocular	3	Op																		M4	A30	Procesamiento de imágenes oftalmológicas	3	Op																	
Créditos Totales a Realizar:	60																																																																																																																																																																					
Créditos Ofertados:	135																																																																																																																																																																					
Número de asignaturas ofertadas:	31																																																																																																																																																																					
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio																																																																																																																																																												
M4	A24	Fundamentos físicos de la instrumentación oftálmica	3	Op																																																																																																																																																																		
M4	A26	Modelado del procesamiento visual	3	Op																																																																																																																																																																		
M4	A27	Óptica aplicada	3	Op																																																																																																																																																																		
M4	A28	Óptica visual avanzada	3	Op																																																																																																																																																																		
M4	A29	Principios de aberrometría ocular	3	Op																																																																																																																																																																		
M4	A30	Procesamiento de imágenes oftalmológicas	3	Op																																																																																																																																																																		
3	Requisitos previos: (Genéricos de la titulación, específicos de la materia o resumen de las asignaturas)																																																																																																																																																																					
No se han establecido.																																																																																																																																																																						
4	Competencias: (indicar las competencias que se desarrollan, de las descritas en el punto 3.2.)																																																																																																																																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="20">Competencias</th> </tr> <tr> <th colspan="9">Generales</th> <th colspan="11">Específicas</th> </tr> <tr> <th>G</th><th>G</th><th>G</th><th>G</th><th>G</th><th>G</th><th>G</th><th>G</th><th>G</th> <th>E</th><th>E</th><th>E</th><th>E</th><th>E</th><th>E</th><th>E</th><th>E</th><th>E</th><th>E</th><th>E</th><th>E</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th> </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td> <td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td> </tr> </tbody> </table>							Competencias																				Generales									Específicas											G	G	G	G	G	G	G	G	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																										
Competencias																																																																																																																																																																						
Generales									Específicas																																																																																																																																																													
G	G	G	G	G	G	G	G	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E																																																																																																																																																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																																																				
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																																																																																																		
5	Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias a desarrollar:																																																																																																																																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">TipoActividad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">Clase Teórica</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">Actividades: Trabajos \ Casos</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">Práctica</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">Tutoría</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">Trabajo Autónomo</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1,80</td> <td style="text-align: center;">2,25</td> <td style="text-align: center;">1,65</td> <td style="text-align: center;">0,90</td> <td style="text-align: center;">11,40</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							TipoActividad					Clase Teórica	Actividades: Trabajos \ Casos	Práctica	Tutoría	Trabajo Autónomo		1,80	2,25	1,65	0,90	11,40																																																																																																																																																
TipoActividad																																																																																																																																																																						
Clase Teórica	Actividades: Trabajos \ Casos	Práctica	Tutoría	Trabajo Autónomo																																																																																																																																																																		
1,80	2,25	1,65	0,90	11,40																																																																																																																																																																		



5.1 Resultados de aprendizaje: (Específicos de la materia o resumen de los esperados para las asignaturas)

Al término de la asignatura, el estudiante será capaz de:

- Definir los fenómenos físicos que están implicados en el fenómeno de la visión
- Describir el efecto de la luz en la visión
- Definir el concepto de óptica visual
- Definir el concepto de aberración ocular
- Diferenciar las propiedades ópticas de la retina
- Reconocer los problemas oftalmológicos relacionados con las alteraciones en las propiedades ópticas de las estructuras oculares
- Definir los distintos componentes del proceso visual desde el punto de vista de la óptica
- Reconocer los principales instrumentos físicos que se utilizan
- Definir las aplicaciones de la óptica adaptativa a problema concreto del ojo humano
- Reconocer las técnicas de adquisición de imágenes médicas en oftalmología
- Reconocer los sistemas de análisis de esas imágenes con fines diagnósticos
- Aplicar los conceptos principales del procesamiento de imágenes médicas usando MATLAB

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

La aplicación de mínimos y máximos de los distintos sistemas de evaluación es:

Aplicación sistemas evaluación por asignatura: Transcripción tabla 6.

		Sistemas Evaluación					
		Test	Desarrollo Actividades	Examen	Práctica en laboratorio	Des.y Pres. Trabajos, Casos y Discusión Crítica	Participación
Mínimo			0-100%		0-60%	0-20%	0-40%
Máximo			0-100%		0-60%	0-20%	0-40%
A24	Fundamentos físicos de la instrumentación oftálmica		60%				40%
A26	Modelado del procesamiento visual		100%				
A27	Óptica aplicada				60%		40%
A28	Óptica visual avanzada		60%				40%
A29	Principios de aberrometría ocular		60%				40%
A30	Procesamiento de imágenes oftalmológicas		20%			20%	60%

7 Contenidos de la materia: (Breve descripción de la materia)

Proporcionar al estudiante un panorama general de los tópicos de actualidad en Óptica Visual, desde las aplicaciones de la óptica adaptativa en el ojo hasta las propiedades ópticas de la retina.

Proporcionar al estudiante los conceptos fundamentales que les permitan una mejor comprensión de los problemas asociados tanto a la adquisición como al procesamiento implicado en los sistemas de diagnóstico por imagen en Medicina y, más concretamente, en Oftalmología. Para ello, se propone tomar contacto con una serie de técnicas de procesamiento de imagen que podrá utilizar el estudiante posteriormente para la manipulación de sus propios datos con un software de utilización común. Se impartirán prácticas en MATLAB para aplicar los conceptos principales del procesado de imágenes médicas.

Presentar los problemas de las distintas etapas del proceso de la visión e introducir al estudiante en el estudio de los mismos utilizando diferentes herramientas de laboratorio.

Suministrar al estudiante la información que sirva de puente entre la medida de la luz y los efectos de ésta en



Programa Verifica \ ANECA

Memoria formalizada reducida de la Universidad de Valladolid para la verificación de las titulaciones oficiales
Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

la visión. Se prestará especial atención a las aplicaciones, más que al puro formalismo matemático.

Familiarizar al estudiante con los conceptos y los fenómenos físicos en los que se basan los instrumentos empleados en Óptica visual, con especial énfasis en las técnicas de registro de imagen de la retina.

Proporcionar a los estudiantes los conocimientos básicos necesarios para la comprensión de los fundamentos de las actuales técnicas de aberrometría ocular.

8 Comentarios adicionales: (Cualquier aspecto, no descrito en los apartados anteriores)

Si el estudiante cursa al menos 12 créditos de esta materia obtendrá la especialización en “Óptica Visual o Fisiológica”.

9 Descripción de las asignaturas: FB: Formación Básica; OB: Obligatoria; OP: Optativa; TF: Trabajo Fin de Carrera; PE: Practicas externas; MX:Mixto

A24	Fundamentos físicos de la instrumentación oftálmica	3	Op
A26	Modelado del procesamiento visual	3	Op
A27	Óptica aplicada	3	Op
A28	Óptica visual avanzada	3	Op
A29	Principios de aberrometría ocular	3	Op
A30	Procesamiento de imágenes oftalmológicas	3	Op



Denominación de la materia: (Codificación o numeración y nombre)																																																																																																		
M5 Neurofisiología del Sistema Visual																																																																																																		
1	Créditos ECTS:	Carácter:	FB: Formación Básica; OB: Obligatoria; OP: Optativa; TF: Trabajo Fin de Carrera; PE: Practicas externas; MX: Mixto																																																																																															
	12	FB	OB	OP	TFC	PE	MX																																																																																											
2 Descripción de la ubicación dentro del plan de estudios así como sobre su duración:																																																																																																		
<p>A lo largo de todo el curso académico, según el siguiente detalle de asignaturas:</p> <div style="float: right; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #add8e6;"> <th colspan="2" style="text-align: center; padding: 2px;">Planificación Temporal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="padding: 2px;">Créditos Totales a Realizar:</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">60</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Créditos Ofertados:</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">138</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Número de asignaturas ofertadas:</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">32</td></tr> </tbody> </table> </div> <p style="margin-top: 10px; font-size: small;">La codificación utilizada en su descripción 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.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #add8e6;"> <th colspan="2" style="text-align: left; padding: 2px;"></th> <th style="font-size: x-small; padding: 2px;">Octubre</th> <th style="font-size: x-small; padding: 2px;">Noviembre</th> <th style="font-size: x-small; padding: 2px;">Diciembre</th> <th style="font-size: x-small; padding: 2px;">Enero</th> <th style="font-size: x-small; padding: 2px;">Febrero</th> <th style="font-size: x-small; padding: 2px;">Marzo</th> <th style="font-size: x-small; padding: 2px;">Abril</th> <th style="font-size: x-small; padding: 2px;">Mayo</th> <th style="font-size: x-small; padding: 2px;">Junio</th> <th style="font-size: x-small; padding: 2px;">Julio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="font-size: x-small; padding: 2px;">M5</td> <td style="font-size: x-small; padding: 2px;">A31 Bases neurofisiológicas de la percepción visual</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">6</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Op</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center; padding: 2px;">▲</td><td></td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small; padding: 2px;">M5</td> <td style="font-size: x-small; padding: 2px;">A32 Neurofisiología visual básica</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">3</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Op</td> <td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center; padding: 2px;">▲</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small; padding: 2px;">M5</td> <td style="font-size: x-small; padding: 2px;">A33 Neurofisiología visual clínica</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">3</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Op</td> <td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center; padding: 2px;">▲</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small; padding: 2px;">M5</td> <td style="font-size: x-small; padding: 2px;">A34 Papel de la glía en la función visual: implicaciones clínicas</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">3</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Op</td> <td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center; padding: 2px;">▲</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>							Planificación Temporal		Créditos Totales a Realizar:	60	Créditos Ofertados:	138	Número de asignaturas ofertadas:	32			Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	M5	A31 Bases neurofisiológicas de la percepción visual	6	Op							▲		M5	A32 Neurofisiología visual básica	3	Op				▲					M5	A33 Neurofisiología visual clínica	3	Op				▲					M5	A34 Papel de la glía en la función visual: implicaciones clínicas	3	Op				▲																												
Planificación Temporal																																																																																																		
Créditos Totales a Realizar:	60																																																																																																	
Créditos Ofertados:	138																																																																																																	
Número de asignaturas ofertadas:	32																																																																																																	
		Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio																																																																																							
M5	A31 Bases neurofisiológicas de la percepción visual	6	Op							▲																																																																																								
M5	A32 Neurofisiología visual básica	3	Op				▲																																																																																											
M5	A33 Neurofisiología visual clínica	3	Op				▲																																																																																											
M5	A34 Papel de la glía en la función visual: implicaciones clínicas	3	Op				▲																																																																																											
3 Requisitos previos: (Genéricos de la titulación, específicos de la materia o resumen de las asignaturas)																																																																																																		
No se han establecido.																																																																																																		
4 Competencias: (indicar las competencias que se desarrollan, de las descritas en el punto 3.2.)																																																																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; background-color: #90ee90;"> <thead> <tr style="background-color: #008000; color: white;"> <th colspan="18" style="text-align: center; padding: 2px;">Competencias</th> </tr> <tr style="background-color: #008000; color: white;"> <th colspan="9" style="text-align: center; padding: 2px;">Generales</th> <th colspan="9" style="text-align: center; padding: 2px;">Específicas</th> </tr> <tr style="background-color: #008000; color: white;"> <th style="font-size: x-small; padding: 2px;">G</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">G</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">G</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">G</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">G</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">G</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">G</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">G</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">G</th> <th style="font-size: x-small; padding: 2px;">E</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">E</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">E</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">E</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">E</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">E</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">E</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">E</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">E</th> </tr> <tr style="background-color: #008000; color: white;"> <th style="font-size: x-small; padding: 2px;">1</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">2</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">3</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">4</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">5</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">6</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">7</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">8</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">9</th> <th style="font-size: x-small; padding: 2px;">1</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">2</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">3</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">4</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">5</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">6</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">7</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">8</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">9</th><th style="font-size: x-small; padding: 2px;">10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">✓</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">✓</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">✓</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">✓</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">✓</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">✓</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">✓</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">✓</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">✓</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"></td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td><td style="text-align: center; padding: 2px;"></td><td style="text-align: center; padding: 2px;">✓</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">✓</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">✓</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">✓</td><td style="text-align: center; padding: 2px;">✓</td> </tr> </tbody> </table>							Competencias																		Generales									Específicas									G	G	G	G	G	G	G	G	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓
Competencias																																																																																																		
Generales									Específicas																																																																																									
G	G	G	G	G	G	G	G	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E																																																																																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓																																																																																
5 Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias a desarrollar:																																																																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #00b0f0; color: white;"> <th colspan="5" style="text-align: center; padding: 2px;">TipoActividad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px; vertical-align: middle;">Clase Teórica</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">4,35</td> <td style="text-align: center; padding: 2px; vertical-align: middle;">Actividades: Trabajos \ Casos</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">0,00</td> <td style="text-align: center; padding: 2px; vertical-align: middle;">Práctica</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">0,90</td> <td style="text-align: center; padding: 2px; vertical-align: middle;">Tutoría</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">0,75</td> <td style="text-align: center; padding: 2px; vertical-align: middle;">Trabajo Autónomo</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">9,00</td> </tr> </tbody> </table>							TipoActividad					Clase Teórica	4,35	Actividades: Trabajos \ Casos	0,00	Práctica	0,90	Tutoría	0,75	Trabajo Autónomo	9,00																																																																													
TipoActividad																																																																																																		
Clase Teórica	4,35	Actividades: Trabajos \ Casos	0,00	Práctica	0,90	Tutoría	0,75	Trabajo Autónomo	9,00																																																																																									



5.1 Resultados de aprendizaje: (Específicos de la materia o resumen de los esperados para las asignaturas)

Al término de la asignatura el estudiante deberá ser capaz de:

- Describir el proceso de generación de respuestas eléctricas en células fotorreceptoras y las demás células de la vía visual.
- Definir el tipo de respuesta funcional evocada por las células del sistema visual ante estímulos lumínicos que justifique el procesamiento sensorial realizado.
- Diferenciar las funciones visuales de aquellas funciones no visuales del sistema nervioso visual.
- Describir los distintos métodos de evaluación diagnóstica por análisis neurofisiológico en pacientes oftalmológicos y neurológicos: electroretinograma de flash, electroretinograma multifocal y potenciales evocados visuales y multifocales
- Analizar el grado de afectación visual por técnicas de registro electrofisiológico y su correlación con otras técnicas diagnósticas.
- Diferenciar distintas patologías del sistema visual mediante la utilización de técnicas de diagnóstico electrofisiológico.

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

La aplicación de mínimos y máximos de los distintos sistemas de evaluación es:

		Sistemas Evaluación					
		Test	Desarrollo Actividades	Examen	Práctica en laboratorio	Des.y Pres.Trabajos, Casos y Discusión	Participación
Mínimo		0-40%	60,0%				0-40%
Máximo		0-40%	60,0%				0-40%

		Test	Desarrollo Actividades	Examen	Práctica en laboratorio	Des.y Pres.Trabajos, Casos y Discusión	Participación
A31	Bases neurofisiológicas de la percepción visual		60%				40%
A32	Neurofisiología visual básica		60%				40%
A33	Neurofisiología visual clínica		60%				40%
A34	Papel de la glía en la función visual: implicaciones clínicas	40%	60%				

Aplicación sistemas evaluación por asignatura: Transcripción tabla 6.

7 Contenidos de la materia: (Breve descripción de la materia)

Proporcionar al estudiante los conceptos anatomofisiológicos fundamentales que le permitan comprender:

1. la base biológica de la función visual en condiciones normales y patológicas;
2. la importancia de los conceptos de mosaico funcional (retina) y de mapa cortical;
3. las implicaciones para la concepción de nuevos métodos de diagnóstico con mayor especificidad y sensibilidad;
4. las limitaciones inherentes a la arquitectura del sistema visual que condicionan el desarrollo de nuevas estrategias de rehabilitación visual.

Proporcionar a los estudiantes los fundamentos básicos sobre el funcionamiento del sistema visual, desde la retina hasta centros nerviosos superiores, basados en los distintos tipos celulares del sistema visual y su distinto comportamiento funcional.

Proporcionar a los estudiantes los conceptos fundamentales que les permitan aplicar diferentes métodos para el estudio de las células gliales, diferenciar las extirpes gliales existentes en la retina y nervio óptico, e interpretar el papel que la glía retiniana juega en diferentes patologías oculares, como retinopatía diabética, glaucoma, y DMAE.



Programa Verifica \ ANECA

Memoria formalizada reducida de la Universidad de Valladolid para la verificación de las titulaciones oficiales Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

Proporcionar al estudiante la capacidad de interpretar resultados experimentales adquiridos en el laboratorio mediante técnica de registro electroretinográfico.

Adquisición de habilidades de manipulación de animales de experimentación, anestesia y técnica básica de registro electroretinográfico.

Proporcionar al estudiante la capacidad de estudiar los distintos tipos neuronales del sistema visual, mediante técnicas histológicas y de marcaje inmunohistoquímico.

Proporcionar a los estudiantes los fundamentos básicos sobre el diagnóstico y la evaluación funcional del sistema visual en condiciones de salud y enfermedad mediante técnicas de registro electroretinográfico.

Proporcionar al estudiante los conceptos fundamentales sobre las técnicas de registro electroretinográfico sobre pacientes oftalmológicos y neurológicos.

Proporcionar al estudiante la capacidad de interpretar resultados electroretinográficos adquiridos en el laboratorio de diagnóstico clínico mediante técnica de registro electroretinográfico multifocal.

Proporcionar al estudiante la capacidad de diagnosticar funcionalmente enfermedades que afecten al sistema nervioso visual.

Dado el carácter eminentemente práctico de la asignatura, el objetivo es permitir al estudiante una implicación directa en el desarrollo y aplicación de técnicas completas cuyo conocimiento es básico en investigación del sistema visual. La generación y estudio de modelos experimentales de lesión en animales que reproducen la patología del sistema visual en el laboratorio permite avances en el conocimiento de la patogenia de la enfermedad; así como en el diseño y validación pre-clínica de nuevas terapias.

8 Comentarios adicionales: (Cualquier aspecto, no descrito en los apartados anteriores)

Si el estudiante cursa al menos 12 créditos de esta materia obtendrá la especialización en "Neurofisiología de la Visión".

9 Descripción de las asignaturas: FB: Formación Básica; OB: Obligatoria; OP: Optativa; TF: Trabajo Fin de Carrera; PE: Practicas externas; MX: Mixto

A31	Bases neurofisiológicas de la percepción visual	6 Op
A32	Neurofisiología visual básica	3 Op
A33	Neurofisiología visual clínica	3 Op
A34	Papel de la glía en la función visual: implicaciones clínicas	3 Op

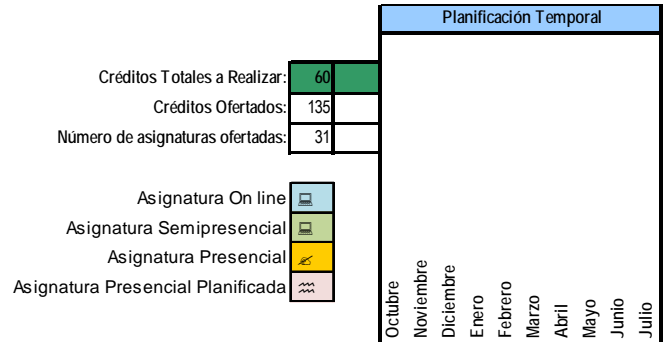


Denominación de la materia: (Codificación o numeración y nombre)
M6 Trabajo Fin de Máster

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

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

A lo largo de todo el curso académico, según el siguiente detalle de asignaturas:



M6	A35 Trabajo fin de Máster.	30	TFM	??	??	??	??	??	??	??	??	??	??	??	??	??	??	??	??
----	----------------------------	----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

3 Requisitos previos: (Genéricos de la titulación, específicos de la materia o resumen de las asignaturas)

No se han establecido.

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

G	G	G	G	G	G	G	G	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

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

TipoActividad	
Clase Teórica	0,00
Actividades: Trabajos \ Casos	9,00
Práctica	0,00
Tutoría	3,00
Trabajo Autónomo	18,00

5.1 Resultados de aprendizaje: (Específicos de la materia o resumen de los esperados para las asignaturas)

Al término de la asignatura el estudiante deberá ser capaz de:

- Definir un problema concreto en investigación en visión
- Realizar una búsqueda bibliográfica para documentarse sobre el estado actual de ese tema de investigación
- Plantearlo en forma de hipótesis de trabajo
- Definir unos objetivos para probar o rechazar la hipótesis
- Seleccionar la metodología adecuada para abordar el problema experimental
- Aplicar la metodología, recoger los resultados primarios, agruparlos y estructurarlos, y realizar un estudio estadístico básico
- Buscar la explicación a esos resultados en el contexto experimental planteado y contrastarla con lo publicado en la literatura específica
- Redactar unas conclusiones del trabajo realizado y planificar el futuro trabajo experimental de continuación de lo realizado
- Redactar una memoria escrita con todos los extremos mencionados
- Defender en una sesión oral, de tiempo definido, el trabajo realizado de manera equivalente a los que se haría en un congreso científico con una presentación oral

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

La aplicación de mínimos y máximos de los distintos sistemas de evaluación es:

Sistemas Evaluación							Aplicación sistemas evaluación por asignatura: Transcripción tabla 6.							
	Test	Desarrollo Actividades	Examen	Práctica en laboratorio	Des.y Pres. Trabajos, Casos y Discusión	Participación			Test	Desarrollo Actividades	Examen	Práctica en laboratorio	Des.y Pres. Trabajos, Casos y Discusión	Participación
Mínimo						100,0%								
Máximo						100,0%	A35	Trabajo fin de Máster.						100 %

7 Contenidos de la materia: (Breve descripción de la materia)

La asignatura denominada "Trabajo de Fin de Máster" (TFM) otorga los componentes prácticos para el diseño y presentación, por parte del estudiante, de un proyecto de investigación original, teniendo en cuenta todos los aspectos que son relevantes cuando se plantea una investigación: los antecedentes y estado actual del tema objeto del estudio, la hipótesis y los objetivos del trabajo, la metodología a emplear, el análisis de los posibles resultados y la discusión de los mismos teniendo en cuenta la literatura específica.

Existe un reglamento específico de la Universidad de Valladolid sobre la elaboración y la evaluación del TFM, que aparece descrito en el Anexo I, y que será aplicado a los TFMs matriculados en Valladolid.

Para desarrollar esta asignatura se asignará un tutor/a a cada estudiante que será necesariamente un profesor del Máster con título de doctor.



Programa Verifica \ ANECA

Memoria formalizada reducida de la Universidad de Valladolid para la verificación de las titulaciones oficiales
Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

8	Comentarios adicionales: (Cualquier aspecto, no descrito en los apartados anteriores)
	El Trabajo Fin de Máster es obligatorio en todas las especializaciones.
9	Descripción de las asignaturas: FB: Formación Básica; OB: Obligatoria; OP: Optativa; TF: Trabajo Fin de Carrera; PE: Practicas externas; MX: Mixto
A31	Trabajo fin de Máster. 30 TFM

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.

Se indican los profesionales o investigadores de organismos diferentes de los que organizan el Máster. El personal docente e investigador de los organismos participantes y otros profesores invitados frecuentes va como **Anexo**.

CATEGORIA/ UNIVERSIDAD	Total			UAH			UCM			UMU			UNAV			USC			UVA			CSIC		
	Pdi	% Doc.	% Horas	Pdi	% Doc.	% Hor.	Pdi	% Doc.	% Hor.	Pdi	% Doc.	% Hor.	Pdi	% Doc.	% Hor.	Pdi	% Doc.	% Hor.	Pdi	% Doc.	% Hor.	Pdi	% Doc.	% Hor.
CAUN	19	100%	3,8%	2	100%	11%	4	100%	21%	4	100%	21%				3	100%	16%	5	100%	26%	1	100%	5%
PTUN	31	100%	39,9%	1	100%	3%	5	100%	16%	7	100%	23%	3	100%	10%	5	100%	16%	9	100%	29%	1	100%	3%
PCD	8	100%	7,9%							1	100%	13%	2	100%	25%	2	100%	25%	3	100%	38%			
PTEU	1	100%	1,1%													1	100%	100%						
PRAS	20	100%	23,4%	3	100%	15%	5	100%	25%	1	100%	5%	1	100%	5%	3	100%	15%	6	100%	30%	1	100%	5%
PROF. EMÉRITO	0																							
PROF. EXTERNO	21	100%	24,0%				1	100%	5%	2	100%	10%				7	100%	33%	11	100%	52%			
Total profesores	100			6			15			15			6			21			34			3		
% Doctores		100%			100%			100%			100%			100%			100%			100%				100%

Perfil/Cualificación (categoría académica)

El Máster está coordinado en cada universidad participante por profesores doctores con vinculación permanente a cada una de ellas.

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

Todos los profesores del Máster son doctores, con escasas excepciones.

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.

Dedicación

A tiempo parcial compatibilizado con otras actividades docentes e investigadoras.

En relación a la formación de apoyo OnLine



Los objetivos que se pretenden cubrir con dicha modalidad son los siguientes: oportunidad de atender a alumnos de varias procedencias geográficas, con dificultades laborales para asistir de modo presencial, y aprovechar las potencialidades de la metodología de enseñanza virtual. El Aula virtual ofrece los siguientes servicios: guía docente de la asignatura, apartado de recursos, actividades de aprendizaje, tutoría virtual, consultas de opinión, foros, entre otros.

El profesor llevará a la práctica el plan de actividades diseñado previamente, aclarará las dudas y evaluará el desarrollo de cada estudiante de este plan de actividades según los criterios fijados previamente. Al mismo tiempo desarrollará en el foro los contenidos de la materia.

El profesorado tiene las siguientes competencias:

1. Competencias de su especialidad: conocer y dominar el material didáctico de la asignatura.
2. Competencias técnicas: manejo habitual del ordenador y dominio de los programas informáticos habituales (plataforma educativa, procesadores de texto, navegadores de internet, etc.).
3. Competencias psicopedagógicas: conocer y dominar las teorías y principios del aprendizaje, el proceso de enseñanza-aprendizaje, la evaluación, la orientación, la organización, la planificación del trabajo, etc.
4. Competencias socio-comunicativas, tales como: motivar y dinamizar; comunicarse de forma eficaz a través de medios telemáticos; establecer vínculos personalizados con los estudiantes y empatizar con ellos; moderar debates en los foros y chat; la cordialidad, amabilidad y accesibilidad, etc.

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

Secretaria Docente: Lourdes Pérez Velesar

Técnico Superior de Secretariado y de Administración y Gestión de Empresas con más de 10 años experiencia en la planificación y coordinación de las gestiones y tareas administrativas docentes.

Tenemos que diferenciar entre el personal que desarrolla labores de apoyo a la realización del máster, y aquellas que desarrollan 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.

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

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. El coste económico del profesorado implicado al tratarse de la plantilla presupuestada en el capítulo I de la Universidad de Valladolid queda asumido por la misma.

Respecto a los criterios de asignación de la docencia, según normativa de la Universidad de Valladolid, 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 la UVa). 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 han desarrollado 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, alumnos 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.

La Universidad ha aprobado en diciembre de 2012 el Plan de Igualdad entre hombres y mujeres en la Universidad de Valladolid, que contiene propuestas concretas de actuación. Esta información puede consultarse en la página web oficial de la Universidad de Valladolid:

<http://www.uva.es/opencms/contenidos/serviciosAdministrativos/otrosServicios/secretariadoAsuntosSociales/IgualdadDeGenero>

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



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, Inmunolab, 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

La distribución de instalaciones por plantas es:

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

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

- Retina
- Superficie ocular
- Patología ocular



Programa Verifica \ ANECA

Memoria formalizada reducida de la Universidad de Valladolid para la verificación de las titulaciones oficiales Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

- Inmunología
- Cultivos celulares
- Terapia celular
- Laboratorio común

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

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

Espacios formativos y de investigación.

Tipo espacio	Nº	Descripción	Adecuación
Sala de conferencias	1	Hasta 96p. Edificio IOBA	Adecuado para clases teóricas
Sala de reuniones	2	Hasta 14p y 16p. Edificio IOBA	Adecuado para tutorías y seminarios
Aula seminarios	1	Hasta 35p. Edificio IOBA	Adecuado para clases y seminarios
Gabinetes clínicos	14	Exploración clínica. IOBA	Adecuado para actividades prácticas
Salas de exploración	16	Pruebas adicionales. IOBA	Adecuado para actividades prácticas
Sala preoperatoria	1	Sala dotado de 4 box preoperatorios	Adecuado para actividades prácticas
Quirófanos	3	Espacios preparados para la cirugía oftalmológica	Adecuado para actividades prácticas
Biblioteca	1	Dotado con puestos de trabajo individuales y 3 puestos volantes.	Adecuado para trabajo individual
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.	Adecuados para actividades prácticas
Inmunología	1		
Patología Ocular	1		
Superficie Ocular	1		
Cultivos celulares	1		
Terapia celular	1		
Laboratorio común	1		
Cámara de Ambiente Controlado	1		

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

La integración en el IOBA del área clínica, que desarrolla su actividad como un centro sanitario especializado, sus laboratorios de apoyo diagnóstico, sus quirófanos y el equipamiento descrito, facilitan la capacitación profesional y la especialización propuestas. A su vez, el área de investigación y los laboratorios y sus equipos, así como personal y las líneas de investigación especializadas que desarrolla el centro, permiten desarrollar el enfoque investigador. Nuestro interés por este enfoque queda ya claro en el propio lema del IOBA: "Investigamos para Curar Mejor".

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

Además de lo anterior, contamos con otras instalaciones de la Universidad de Valladolid y de 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 del 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

INFRAESTRUCTURAS del resto de Universidades:

- Aula de Seminarios del Instituto de Óptica "Daza de Valdés" (CSIC) en Madrid
- Laboratorio de Oftalmología Experimental de la Universidad de Murcia
- Laboratorio de Óptica de la Universidad de Murcia
- Aulas de la Universidad de Murcia
- Hospital Xeral de Galicia, Santiago de Compostela
- Aula Docencia de Oftalmología (Anexa al Servicio de Oftalmología), Hospital Provincial de Conxo (1ª Planta), Santiago de Compostela
- Instalaciones del Instituto Galego de Oftalmología
- Aulas de la Universidad de Santiago de Compostela
- Aula del Instituto Investigaciones Oftalmológicas Ramón Castroviejo (IIORC), Universidad Complutense de Madrid
- Laboratorios del IIORC, Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid
- Instalaciones del Centro Nacional de Microscopía Avanzada, Universidad Complutense de Madrid
- Departamento de Glaucoma, Servicio de Oftalmología, Hospital Clínico San Carlos, Pabellón VIII de la Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid.
- Dependencias de la Clínica del IIORC, Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid
- Aula de seminarios, Facultad de Medicina, Universidad de Alcalá
- Laboratorios de Neurofisiología Visual, Experimental y Clínica, Facultad de Medicina, Universidad de Alcalá
- Aulas de la Universidad de Alcalá
- Laboratorio de Oftalmología Experimental, Facultad de Medicina, Universidad de Navarra
- Aulas de la Universidad de Navarra

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:
 - o La centralización de la documentación del máster.



- o 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.
- o El seguimiento de agenda de tareas.
- o 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.
- o Control de originalidad de trabajos, referencia y citas, como Turnitin.

De la misma forma, en relación a los estudiantes para la participación en este tipo de asignaturas deberán disponer de una conexión a internet. De la misma forma estar registrado en el Campus Virtual UVa, opción que la Universidad habilita al ser estudiante del máster.

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

El Instituto, al igual que la Facultad de Medicina, 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.

Plataforma institucional de e-learning: Campus Virtual de la Universidad de Valladolid: 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>

The screenshot shows the 'Campus Virtual Uva' website interface. At the top, there's a navigation bar with 'Inicio', 'Ayuda', and 'Contacto'. Below that, a large header area displays the 'Campus Virtual Uva' logo and a search bar. The main content area is divided into several sections: 'Menú personal' on the left with a list of courses; 'Noticias' in the center with three news items regarding course registration, platform entry, and group fusion; and 'Ayuda (Uso del Campus Virtual)' on the right with a FAQ section and a calendar. The bottom of the page features a footer with 'Inicio', 'Contacto', and 'Ayuda' links.

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 dirigirse al profesor de la asignatura.

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

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 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.

La Universidad de Valladolid tiene 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 la Universidad de Valladolid 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

La Universidad de Valladolid 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.

Como criterio de prudencia, si bien, la experiencia del máter extinguido nos presenta un mínimo abandono por parte de los estudiantes, planteamos un 5% de abandono. Sin embargo, teniendo en cuenta los datos del actual Máster se puede estimar que este porcentaje puede incluso disminuir, ya que la mayoría de los estudiantes se han matriculado en más créditos de los obligatorios debido al interés que les despertaban las asignaturas ofertadas en el Plan de Estudios.

No obstante, como hemos apuntado anteriormente, ha de esperarse que un cierto número de estudiantes simultanee el trabajo con los estudios, por lo que la tasa de graduación y la eficiencia podrían ser algo inferiores a lo esperado.



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 continúa

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.

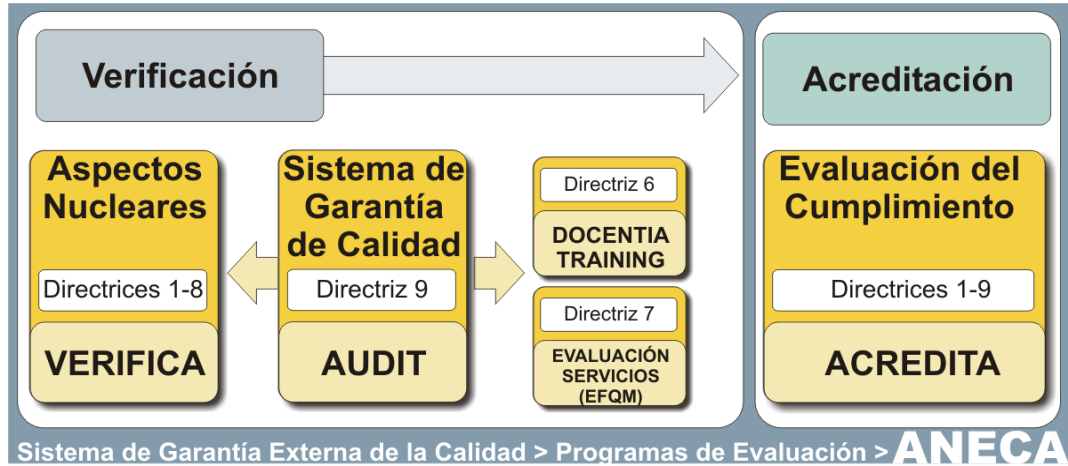
Conservación: Los exámenes escritos, las grabaciones y los trabajos que se empleen en la evaluación serán conservados por el profesorado responsable de la asignatura durante un periodo mínimo de un año. Una vez transcurrido este plazo, se destruirán los documentos escritos y las grabaciones de los exámenes 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.

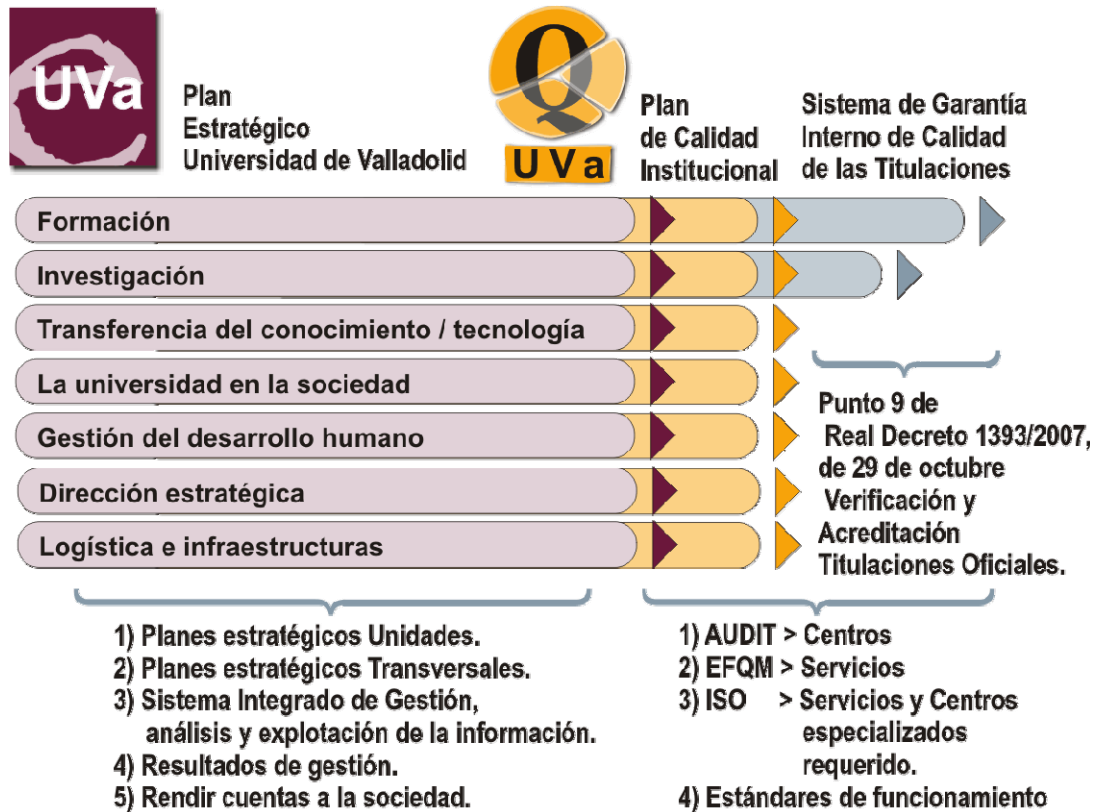
9 Sistema de garantía de la calidad

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:

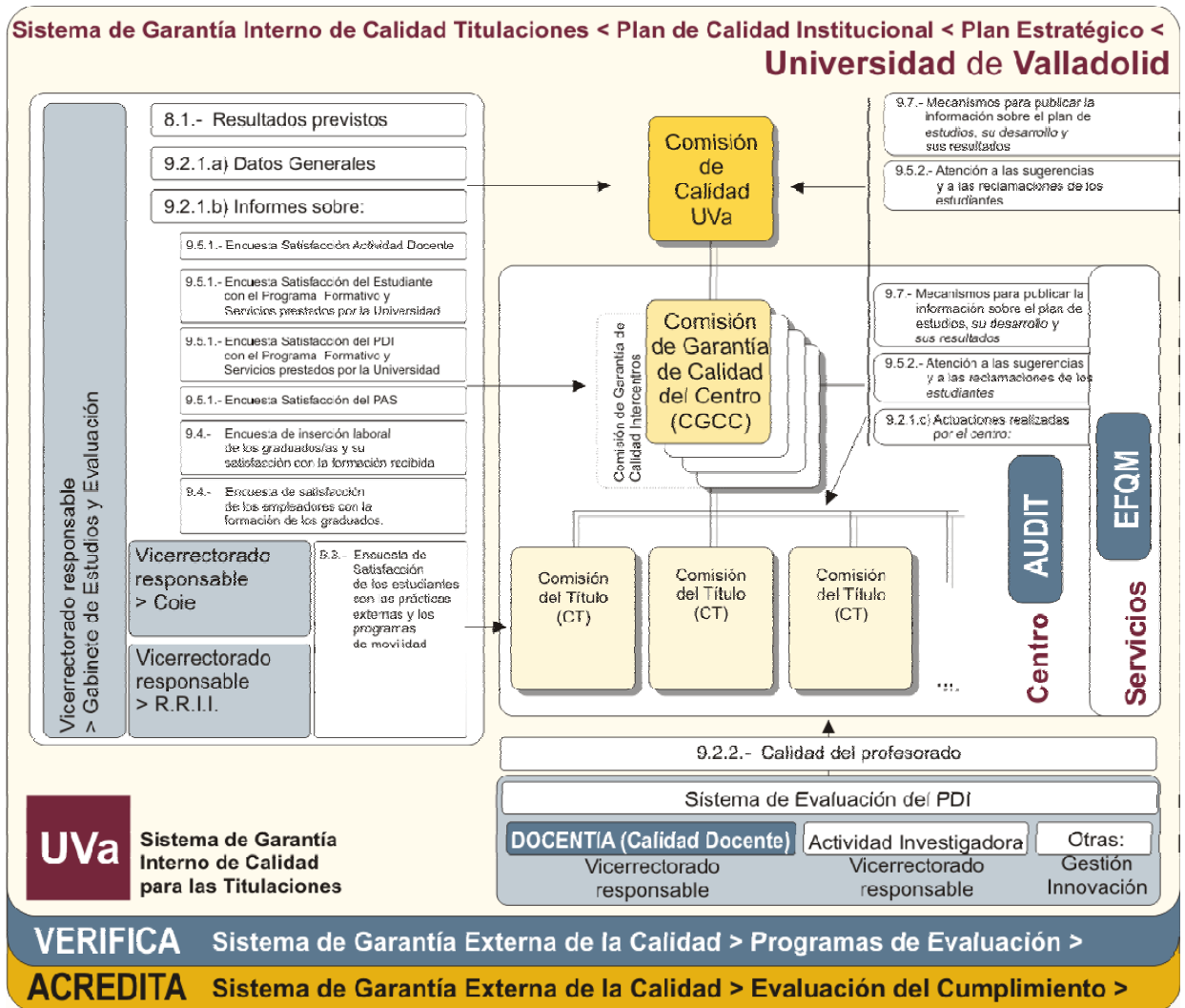


La Universidad de Valladolid, con el objeto de responder a la garantía de calidad obligatoria, así como al proceso de verificación y acreditación de sus titulaciones oficiales, ha incluido, en la misión, visión y objetivos del Plan Estratégico los mecanismos operativos que permiten su consecución.



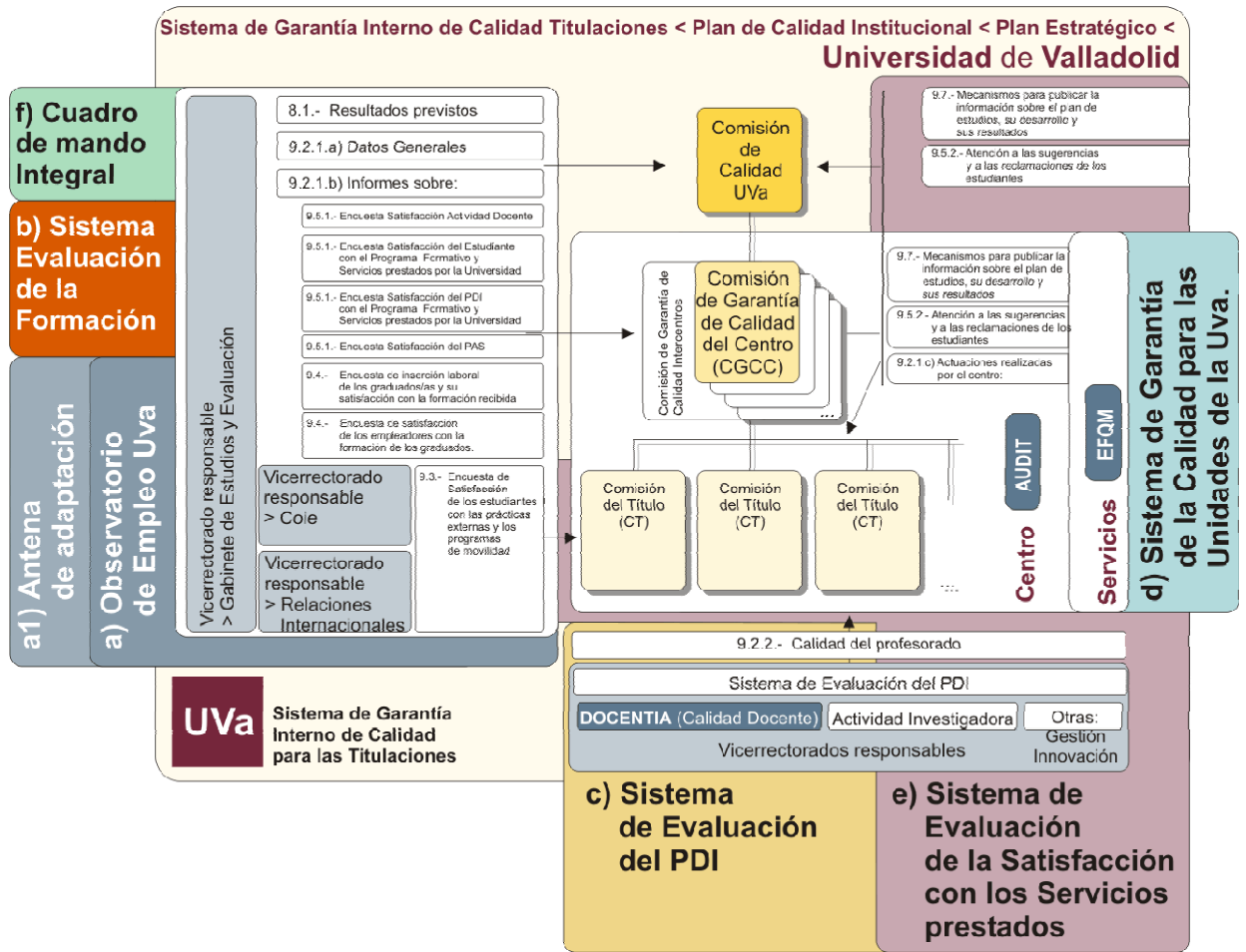
El Plan Estratégico de la Universidad de Valladolid establece entre sus acciones el desarrollo del Plan de Calidad Institucional, que facilita con herramientas concretas y comisiones específicas, el Sistema de Garantía Interno de Calidad de nuestras titulaciones.

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.			✓				

	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.
9.5.1.- Encuesta Satisfacción del Estudiante con el Programa Formativo y Servicios prestados por la Universidad			✓		✓	✓	



Programa Verifica \ ANECA

Memoria formalizada reducida de la Universidad de Valladolid para la verificación de las titulaciones oficiales
Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

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			Procedimientos.													
			Evaluación y mejora de la enseñanza	Evaluación y mejora del profesorado	Garantía de la calidad de las prácticas externas	Garantía de la calidad de los programas de movilidad	Análisis 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	Atención a las sugerencias o reclamaciones	Extinción de un título y garantía de los derechos de los estudiantes	Difusión
Usuarios: Es: Estudiantes. Tit: Titulados. Pdi: Profesor. Co.: 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.			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	✓	✓				✓		✓				✓	✓	✓
2) Evaluación de la Formación de Máster.																
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	✓	✓				✓		✓				✓	✓	✓
3) Docencia.																
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														
4) Observatorio de Empleo.																
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	✓				✓	✓	✓					✓		✓
5) Prácticas externas.																
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			✓		✓							✓		✓
6) Movilidad Internacional.																
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				✓								✓		✓
7) Movilidad Nacional.																
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				✓								✓		✓
8) Satisfacción resultados y Clima laboral.																
8.1	Del Pas.	Pas								✓				✓		✓
8.2	Del Pdi	Pdi									✓			✓		✓
8.3	Guión reunión grupos de interés	Pdi									✓			✓		✓
9) Satisfacción con los servicios prestados.																
9.1	Satisfacción con los servicios prestados.	Usu							✓	✓	✓		✓	✓		✓
9.2	Satisfacción con la actividad realizada.	Usu							✓	✓	✓		✓	✓		✓
10) La UVa y su entorno.																
10.1	Estudio de impacto social de la UVa.	Usu											✓			✓
10.2	Guión reunión grupos de interés.	Pdi											✓			✓
11) Sugerencias y reclamaciones.																
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		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
		Aporta	Recibe							
Consejo de Gobierno.	<ul style="list-style-type: none"> Debatir, evaluar y aprobar los datos del sistemas de garantía de calidad y las acciones de mejora propuestas. 	<ul style="list-style-type: none"> Ratificación de la información del sistema de garantía de calidad. Ratificación de los planes de mejora y acciones de corrección. 	<ul style="list-style-type: none"> Informes del sistema de garantía de calidad. 							
Rector	<ul style="list-style-type: none"> Responsable máximo del sistema de garantía de calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación de los informes del sistema de garantía de calidad. Planes de mejora y acciones de corrección. 	<ul style="list-style-type: none"> Informes del sistema de garantía de calidad. 							
Comisión de Calidad de la UVa.	<ul style="list-style-type: none"> Responsable de la garantía de calidad de los programas formativos de toda la Universidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación de los informes del sistema de garantía de calidad. Planes de mejora y acciones de corrección. 	<ul style="list-style-type: none"> Informes del sistema de garantía de calidad. 							
Comisión de Garantía de Calidad del Centro	<ul style="list-style-type: none"> Responsable de la garantía de calidad de los programas formativos impartidos en el centro. 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación de los informes del sistema de garantía de calidad. Planes de mejora y acciones de corrección. 	<ul style="list-style-type: none"> Informes del sistema de garantía de calidad. 							
Comisión de la Titulación	<ul style="list-style-type: none"> Responsable de la garantía de calidad de cada uno de los programas formativos. 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación de los informes del sistema de garantía de calidad. Planes de mejora y acciones de corrección. 	<ul style="list-style-type: none"> Informes del sistema de garantía de calidad. 							



Programa Verifica \ ANECA

Memoria formalizada reducida de la Universidad de Valladolid para la verificación de las titulaciones oficiales
Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

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



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

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 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

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



- Encuestas de satisfacción de estudiantes y profesores¹.
- 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

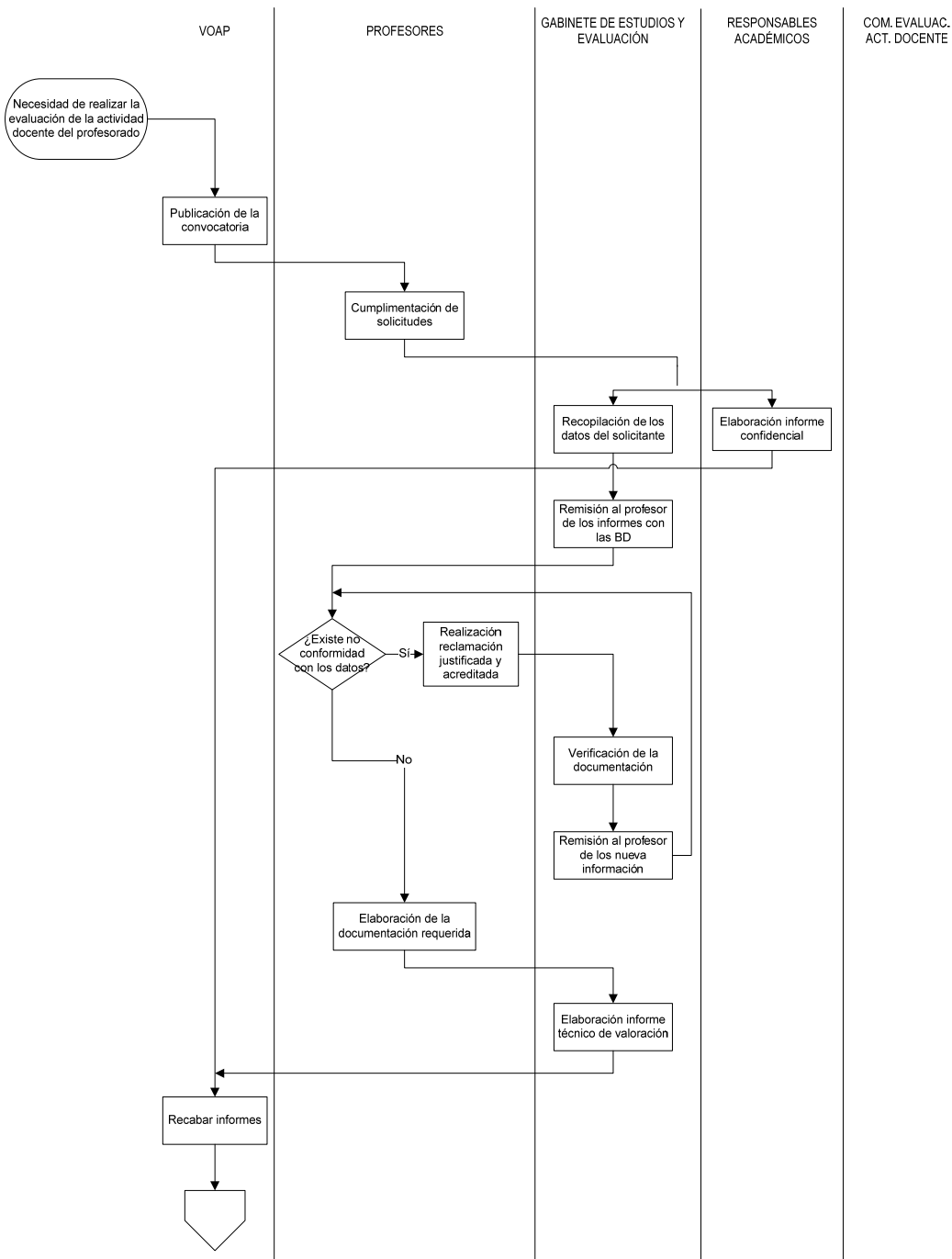
Las comisiones de calidad analizan toda esta información y proponen las actuaciones necesarias para potenciar las fortalezas y reducir las debilidades detectadas. Cada comisión elabora un plan de mejora anual en el ámbito de sus competencias.

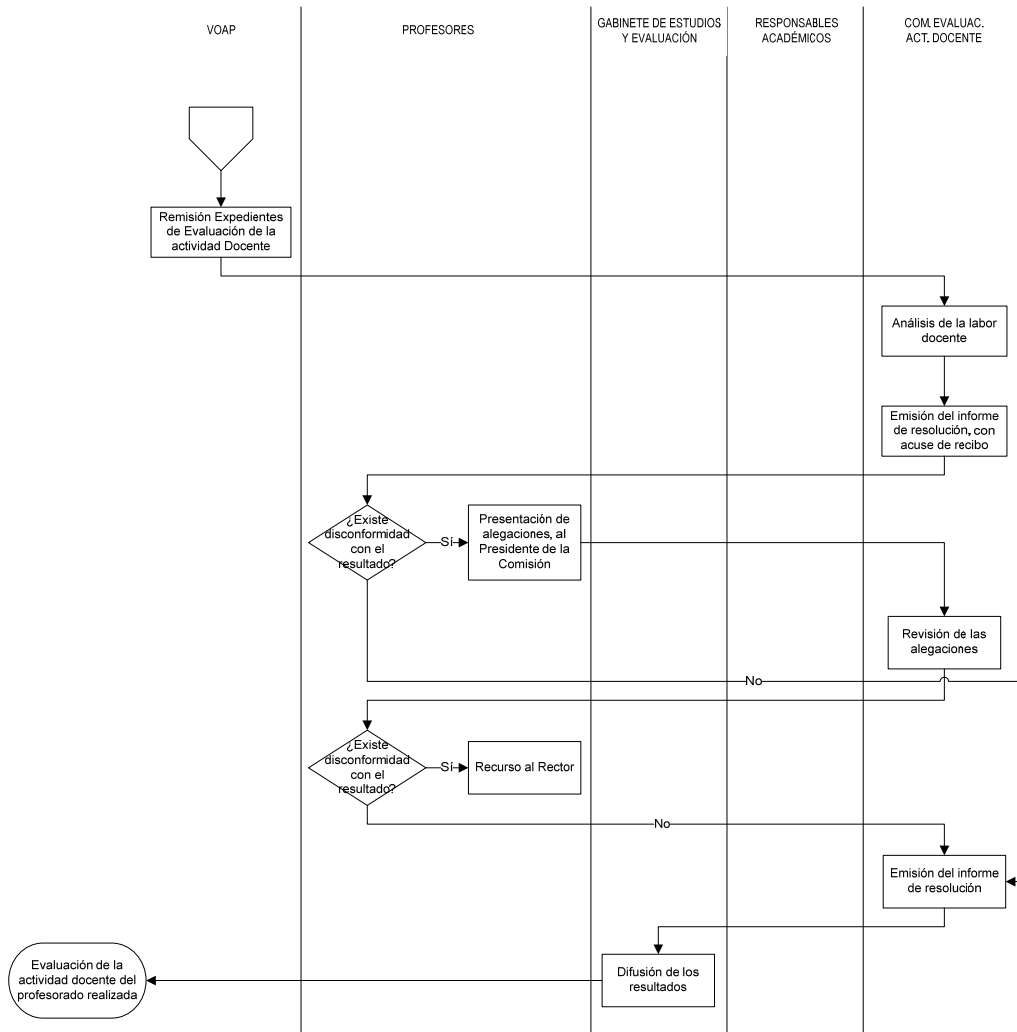
¹ Estas encuestas y sus correspondientes informes se detallan en el apartado 9.2.2



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:

- a) 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.
- b) 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.
- c) Incentivar la mejora de la actividad docente del profesorado mediante el reconocimiento de sus esfuerzos y de la calidad de su trabajo.
- d) 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.



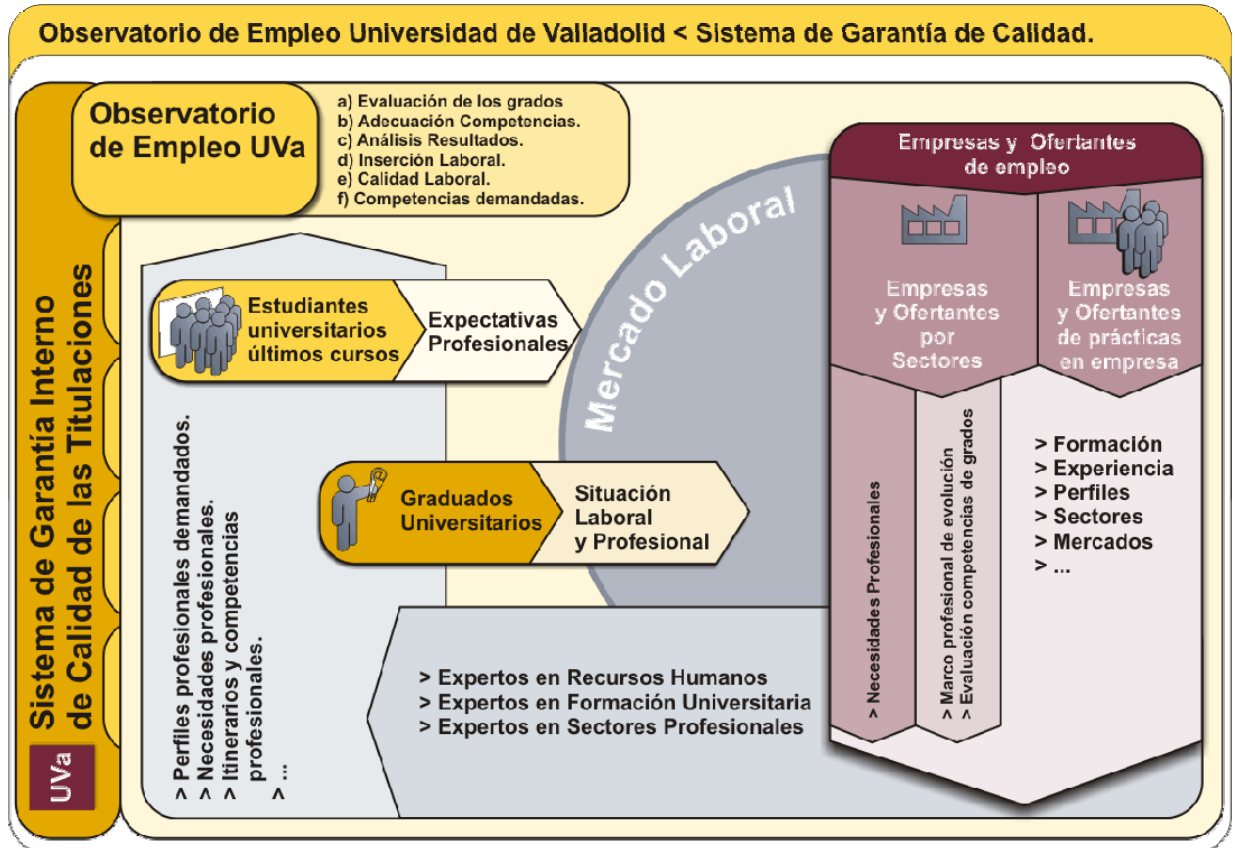
9.4.- Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida

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 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:

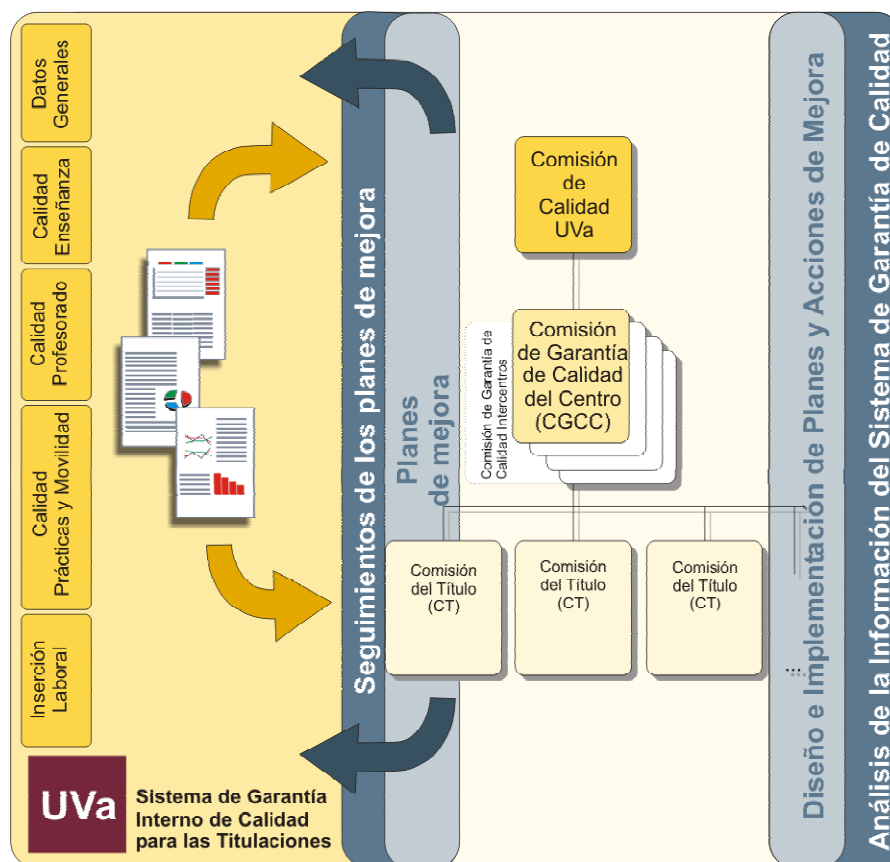
- Reuniones informativas específicas
- Edición de folletos informativos
- Organización de jornadas
- Conferencias y acciones de divulgación a los estudiantes de grado que se establezcan, colegios profesionales y público objetivo definido según el perfil de la titulación.

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 Título, 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	9.5.1	Al finalizar cada asignatura.	Vicerrectorado Planificación Estratégica Gabinete de Estudios y Evaluación
	2. Encuesta de Satisfacción de los estudiantes con el Programa Formativo y los servicios ofertados	9.5.1	Al finalizar la titulación.	
	3. Encuesta de Satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas y los programas de movilidad	9.3	Durante y al finalizar la práctica o programa de movilidad.	
	4. Reunión de evaluación de puntos críticos.	9.5.1	Durante la formación en el caso de utilizar una evaluación a lo largo de la formación y detectar puntos críticos.	
	5. Reunión de evaluación de resultados y propuesta de mejora.	9.5.1	Al finalizar la titulación.	
Personal Docente Investigador y profesorado externo	6. Encuesta de satisfacción del PDI y profesorado externo con el Programa Formativo	9.5.1	Al finalizar cada asignatura.	
	7. Encuesta de Satisfacción del PDI y profesorado externo con el Programa Formativo y los servicios prestados	9.5.1	Al finalizar la titulación.	
	8. Reunión de evaluación de puntos críticos.	9.5.1	Durante la formación en el caso de utilizar una evaluación a lo largo de la formación y detectar puntos críticos.	
Personal de Administración y Servicios	9. Reunión de evaluación de resultados y propuesta de mejora.		Al finalizar la titulación.	
	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.

El Título previo se extinguirá en 2013-2014 y paralelamente se implantará el nuevo título.

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

Se propone un sistema específico de reconocimiento de los créditos de los estudiantes del programa docente antiguo al moderno como sigue. No obstante, tendrá que adaptarse a la normativa interna implantada para ello cada una de las universidades participantes en el título.

Asignatura del programa antiguo	Reconocimiento en el nuevo programa	Crds. reconocidos
Aplicaciones informáticas para oftalmología (3 crds)	Avances en el tratamiento de la DMAE (3 crds)	3
Bases neurofisiológicas de la perepción visual (5 crds)	Bases neurofisiológicas de la perepción visual (6 crds)	6
Cirugía refractiva y calidad de visión (3 crds)	Cirugía del segmento anterior y calidad de visión (3 crds)	3
Docencia en ciencias de la visoón (3 crds)	No se reconoce	0
Envejecimiento celular y visión (3 crds)	No se reconoce	0
Elementos básicos de la investigación (5 crds)	Elementos básicos de la investigación (6 crds)	6
Investigación básica en el sistema visual (3 crds)	Modelos experimentales de investigación en el sistema visual (3 crds)	3
Manejo de animales en experimentación y técnicas alternativas (3 crds)	Elementos básicos de la investigación (6 crds)	6 si cursó también "Elementos básicos de la investigación" 3 si no lo hizo
Metodología de la investigación neurobiológica en el sistema visual (5 crds)	Metodología de la investigación neurobiológica en el sistema visual (6 crds)	6
Psicofisiología de la visión (3 crds)	No se reconoce	0
Técnicas básicas de laboratorio aplicadas a la investigación ocular	Técnicas básicas de laboratorio aplicadas a la investigación ocular-I	6

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

Master Universitario en Investigación en Ciencias de la Visión. (Implantado en 2006-07)