

UNIVERSIDADES

15416

RESOLUCIÓN de 20 de julio de 2000, de la Universidad Complutense de Madrid, por la que se publica la adaptación del plan de estudios de Diplomado en Óptica y Optometría.

Una vez homologado por el Consejo de Universidades la adaptación a los Reales Decretos 614/1997, de 25 de abril, y 779/1998, de 30 de abril, el plan de estudios de Diplomado en Óptica y Optometría, que fue publicado en el «Boletín Oficial del Estado» dc 15 de noviembre de 1996 (Resolución dc 18 de octubre de 1996), mediante Acuerdo de su Comisión Académica de fecha 14 de abril de 2000, y de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 10 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, y sus posteriores modificaciones, Este Rectorado ha resuelto lo siguiente:

Publicar la adaptación del plan de estudios de Diplomado en Óptica y Optometría, que queda estructurado como figura en el anexo a la presente Resolución.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

CONSTITUENCE DE MADRID

**PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE
DIPLOMADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA**

1. MATERIAS TRONCALES										
Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3)		Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido		Vinculación a Áreas de conocimiento (5)
			Total	Teóricos	Prácticos/ clínicos					
1	1º	Física				9	6	3	Mecánica. Ondas. Electromagnetismo. Fundamentos de electrónica, optoelectrónica y física cuántica.	"Electromagnetismo", "Electrónica", "Física Aplicada", "Física Atómica, Molecular y Nuclear", "Física de la Materia Condensada", "Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica", "Física Teórica" y "Óptica"
1	1º	Matemáticas				8 T + 1 A	6	2 T + 1 A	Cálculo diferencial e integral. ecuaciones diferenciales. Álgebra. Cálculo numérico y estadística aplicada.	"Álgebra", "Análisis Matemático", "Estadística e Investigación Operativa", "Geometría y Topología" y "Matemática Aplicada".
1	1º	Óptica				9 T + 0,5 A	5,5 T + 0,5 A	3,5	Óptica geométrica.	"Óptica"
1	1º	Estructura y función del sistema visual				10	7,5	2,5	Anatomía e histología ocular: estudio de los principales aspectos morfológicos relacionados con la composición y estructura del órgano humano de la visión sus anexos y vía visual.	"Biología Celular", "Ciencias Morfológicas", "Oftalmología", "Fisiología" y "Óptica"
1	1º	Estructura y función del sistema visual				4,5 T + 1 A	3,5 T + 1 A	1	Óptica fisiológica: el ojo como sistema óptico. El ojo como receptor de energía radiante.	"Biología Celular", "Ciencias Morfológicas", "Oftalmología", "Fisiología" y "Óptica"

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de conocimiento (5)
				Totales	Técnicos	Prácticos/ clínicos		
1	2º	Tecnología óptica	Óptica oftálmica I	11,5 T + 0,5 A	4 T + 0,5 A	7,5	Fabricación, control de calidad y adaptación de instrumentos ópticos, prismas y lentes de contacto.	"Física Aplicada", "Ingeniería de los Procesos de Fabricación" y "Óptica"
1	2º	Óptica	Óptica física	9 T + 0,5 A	5,5 T + 0,5 A	3,5	Fundamentos generales de óptica. Óptica física. Óptica electromagnética. Óptica cuántica.	"Óptica"
1	2º	Optometría y contactología	Optometría I	12	6	6	Examen, análisis visuales y tratamiento de problemas funcionales de la visión mediante lentes, prisma o entrenamientos visuales y optométricos. Prácticas de optometría. Conceptos básicos.	"Oftalmología" y "Óptica"
1	2º	Tecnología óptica	Instrumentos ópticos y optométricos	7,5	3	4,5	Diseño y adaptación de instrumentos ópticos. Estudio de los fundamentos, estructura y funcionamiento de los instrumentos ópticos utilizados en la práctica de la optometría y la contactología.	"Física Aplicada", "Ingeniería de los Procesos de Fabricación" y "Óptica"
1	2º	Materiales ópticos	Materiales ópticos	5 T + 1 A	3	2 T + 1 A	Estudio de la composición, obtención conservación y propiedades de los materiales orgánicos e inorgánicos	"Ciencias de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica", "Ingeniería Química", "Óptica", "Química Inorgánica" y "Química Orgánica".
1	2º	Optometría y contactología	Fundamentos de contactología			3	Diseño, adaptación y aplicación funcional de lentes de contacto para la compensación y/o neutralizar ametropías, desequilibrios de la visión binocular y otras condiciones que no pueden solucionarse por otros métodos ópticos. Conceptos básicos.	"Oftalmología" y "Óptica"
1	3º	Estructura y función del sistema visual	Percepción visual	5,5	4,5	1	El ojo como receptor de energía radiante. El sistema visual como integrador de sensaciones.	"Biología Celular", "Ciencias Mortfológicas", "Oftalmología", "Fisiología" y "Óptica"

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Total	Técnicos	Prácticos/ clínicos		
1	3º	Optometría y contactología	<i>Optometría II</i>	15 T + 0,5 A	10 T + 0,5 A	5	Exámen y tratamiento de problemas funcionales de la visión mediante lentes, prismas o terapia visual. Anomalías acomodativas y binoculares no estrabicas. Sistemas para su análisis. Optometría infantil, ambliopia, estrabismo y ortóptica.	" Oftalmología " y "Óptica"
1	3º	Optometría y contactología	<i>Clinica optométrica</i>	6 T + 3 A	0	6 T + 3 A	Estudio de casos prácticos de optometría. Análisis de la visión. Métodos de tratamientos optométricos. Aplicaciones visuales especiales. Complicaciones patológicas con el uso de lentes de contacto.	" Oftalmología " y "Óptica"
1	3º	Optometría y contactología	<i>Contactología aplicada</i>	6	3	3	Diseño, adaptación y aplicación funcional de lentes de contacto para la compensación y/o neutralizar ametropías, desequilibrios de la visión binocular y otras condiciones que no pueden solucionarse por otros métodos ópticos. Conceptos avanzados.	" Oftalmología " y "Óptica"
1	3º	Tecnología óptica	<i>Óptica oftálmica II</i>	6	3	3	Fabricación, control de calidad y adaptación de instrumentos ópticos, prismas y lentes de contacto. Métodos y sistemas ópticos aplicados a la baja visión.	"Física Aplicada", "Ingeniería de los Procesos de Fabricación" y "Óptica"
1	3º	Principios de patología y farmacología ocular	<i>Principios de patología y farmacología ocular</i>	5 T + 0,5 A	4 T + 0,5 A	1	Conocimientos básicos de patología ocular y de las manifestaciones de otras patologías. Elementos de higiene ocular. Conocimientos básicos de los fármacos a utilizar en el órgano de la visión.	" Oftalmología " y "Farmacología"

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios.**UNIVERSIDAD****COMPLUTENSE DE MADRID****PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE****DIPLOMADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA****2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)**

Ciclo Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de conocimiento (3)
		Totalles	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1	1º Fundamentos de Química y Química Orgánica	9	6	3	Estructura atómica y molecular. Estudio de los procesos químicos de disolución. Introducción al estudio de los compuestos orgánicos. Estudio de los principales grupos funcionales en Química Orgánica.	•Química Orgánica" y "Química Física"
1	2º Fisiología, semiología ocular y patología optométrica	10,5	7,5	3	Principios de fisiología ocular. Conocimientos de patología general referida al órgano de la visión. Fisiopatología de las enfermedades oculares. Estudio de los signos y síntomas de las enfermedades oculares. Integración de conocimientos de patología ocular en la práctica optométrica. Problemas optométricos específicos en diferentes estados patológicos del ojo.	•Oftalmología", "Óptica" y "Fisiología"
1	2º Bioquímica del ojo	4,5	3	1,5	Estudio de las moléculas específicas que constituyen el órgano de la visión. Estudio de los mecanismos moleculares de la producción de energía y poder reductor imprescindibles para el mantenimiento funcional del ojo.	•Bioquímica y Biología Molecular

(1). Libremente incluidas por la Universidad en el plan de estudios como obligatorias para el alumno.
 (2). La acreditación nor cursos es optional para la Universidad.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)	Créditos totales para optativas (1) 13,5 - por ciclo - curso
	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos			
<i>Ampliación de materiales ópticos</i>	4,5	3	1,5	Biopolímeros: estructura, propiedades y tipos. Polímeros fluorados: estructura, propiedades y tipos. Materiales para lentes de uso prolongado: fotocromismo de lentes orgánicas. Nuevos materiales. Estudio de los principales sistemas visuales que se dan en el reino animal.	"QUÍMICA ORGÁNICA" "CIENCIAS MORFOLOGICAS"	
<i>Anatomía comparada del órgano visual</i>	4,5	3	1,5	Contratos civiles, mercantiles y laborales de la actividad profesional. Competencia deseada. Publicidad. Regulación legal del óptico-empresario.	"MEDICINA LEGAL Y FORENSE" "CIENCIAS MORFOLOGICAS"	
<i>Aspectos legales de la actividad profesional</i>	4,5	3	1,5	Emбриología del aparato visual. Teratología ocular.	"BIOQUÍMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR"	
<i>Bioología del desarrollo del sistema visual</i>	4,5	3	1,5	Estudio de la composición molecular y el mantenimiento funcional de estas estructuras oculares.	"ÓPTICA" Y "DIBUJO"	
<i>Bioquímica de córnea y cristalino</i>	4,5	3	1,5	Introducción al diseño. Sistemas normalizados en monturas ópticas. Antropometría. Morfología de la montura. Adaptación de monturas. Materiales y color en el diseño. Proyectos ópticos. Diseño de ópticas y escarapates. Diseño asistido por ordenador.	"OPTICA", "EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA" Y "GEOMETRIA Y TOPOLOGIA", "LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS", "DIBUJO"	
<i>Diseño óptico</i>	4,5	1,5	3	Comunicación visual, Pensamiento gráfico. Sistemas de representación espacial. Sistema diédrico, Normalización, Proyección foveal. Proyección córica. Introducción al diseño asistido por ordenador CAD. Infografía. Dibujos inteligentes, sistemas de control, medida y presupuestos. Técnicas de ingeniería CAM-CAE. Diseño de monturas ópticas y sistemas optomecánicos.		
<i>Dibujo asistido por ordenador aplicado a la óptica</i>	6	3	3			
<i>Ergonomía de la visión</i>	4,5	3	1,5	Medios de seguridad y protección del sistema visual en el trabajo y en el deporte mediante gafas, filtros, lentes, etc. según la actividad a desarrollar. Influencia de la iluminación, factores ambientales, postura, etc., en la conducta visual y en la mejora de las condiciones laborales y deportivas, la productividad y la integración en el trabajo y en el deporte.	"ÓPTICA"	

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Total	Teoricos	Prácticos		
<i>Estadística aplicada</i>	6	1,5	4,5	Estadística descriptiva. Teoría de la probabilidad. Aplicación de paquetes estadísticos.	"MATEMÁTICA APLICADA" Y "ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA"
<i>Historia de la óptica</i>	4,5	4,5	0	Historia y evolución de las teorías y conocimientos científicos en el campo de la óptica y la optometría.	"ÓPTICA" E "HISTORIA DE LA CIENCIA"
<i>Luminación</i>	4,5	1,5	3	Estudio de las características de las lámparas empleadas en el alumbrado. Concepto de luminaria y clasificación, según las especificaciones de seguridad y funcionalidad. Tipos de luminarias utilizadas en las diversas aplicaciones. Proyectos de alumbrado interior, vial, deportivo y ornamental. Criterios de calidad, cantidad y economicidad.	"LUMINACIÓN Y SISTEMAS INFORMATICOS", "MATEMATICA APLICADA"
<i>Informática aplicada</i>	6	0	6	Introducción a los sistemas operativos. Introducción a los lenguajes de programación.	"LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS", "MATEMATICA APLICADA"
<i>Inglés aplicado a la óptica y la optometría</i>	4,5	0	4,5	Profundización en la lectura y comprensión de textos científicos de óptica y optometría. Profundización con fines académicos y profesionales en escritura y a la comunicación oral.	"FILOLOGIA INGLESA"
<i>Iniciación al inglés científico</i>	9	0	9	Iniciación a la lectura y comprensión de textos científicos de óptica y optometría. Iniciación con fines académicos y profesionales a la escritura y a la comunicación oral.	"FILOLOGIA INGLESA"
<i>Inmunología para ópticos-optometristas</i>	4,5	3	1,5	Bases del conocimiento terapéutico y preventivo de los mecanismos inmunológicos que se expresan a nivel ocular.	"INMUNOLOGIA" Y "MICROBIOLOGIA"
<i>Matemática aplicada</i>	4,5	1,5	3	Series numéricas y series funcionales. Series de Fourier.	"MATEMÁTICA APLICADA"
<i>Microbiología para ópticos-optometristas</i>	4,5	3	1,5	Aspectos básicos de los microorganismos que desarrollan patología infecciosa a nivel ocular. Estudio de las medidas preventivas para evitar las enfermedades oculares infecciosas. Principios del estudio del tratamiento antimicrobiano.	"MICROBIOLOGIA"
<i>Neurobiología del sistema visual</i>	4,5	3	1,5	Embriología, histología y anatomía de las estructuras del sistema nervioso relacionados con el sistema visual.	"CIENCIAS MORFOLOGICAS"
<i>Neuroquímica de la visión</i>	4,5	3	1,5	Estudio de la transmisión del impulso nervioso y la transducción de señales en sistemas sensoriales (ojo humano). Propiedades dinámicas de las membranas biológicas y de las proteínas receptoras y transductoras. Propagación del impulso nervioso. Llegada de información visual a las diferentes zonas de la corteza cerebral.	"BIOQUÍMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR"
<i>Organización socioeconómica de la óptica y optometría</i>	4,5	3	1,5	Organización. Campos de actuación. Aspectos jurídicos, económicos y sociológicos. La Industria Óptica y Optometría en España y en las Comunidades Europeas.	"MEDICINA LEGAL Y FORENSE"

Créditos totales para optativas (1)
 - por ciclo
 - curso

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Total	Técnicos	Prácticos /clínicos		
<i>Recubrimientos ópticos orgánicos e inorgánicos</i>	4,5	3	1,5	Importancia de la superficie en las propiedades de un material óptico: compuestos químicos utilizados en recubrimientos de superficies. Propiedades de los recubrimientos para monturas. Caracterización químico-física de recubrimientos.	"QUÍMICA ORGÁNICA", "QUÍMICA FÍSICA", "ÓPTICA" Y "QUÍMICA INORGÁNICA".
<i>Representación visual</i>	4,5	3	1,5	Explicación de las bases psicológicas de la visión. Estudio de las deficiencias de percepción visual.	"ÓPTICA"
<i>Técnicas de acústica y audiometría</i>	4,5	3	1,5	Bases Físicas del sonido y su transmisión. Conocimiento teórico-práctico de las audiometrías como base de una precisa adaptación protésica.	"ÓPTICA"

(1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso.

(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO [Nº] (6).

UNIVERSIDAD: COMPLUTENSE DE MADRID

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE

(1) DIPLOMADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA

PRIMER CICLO (2)

2. ENSEÑANZAS DE

(3) ESCUELA UNIVERSITARIA DE ÓPTICA (Decreto 2842/72 de 15 de Septiembre.)

4. CARGA LECTIVA GLOBAL [] 201 CREDITOS (4)

5. ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

6. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE

(1) DIPLOMADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA

PRIMER CICLO (2)

7. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE

(1) DIPLOMADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA

SEGUNDO CICLO (3)

8. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE

(1) DIPLOMADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA

SEGUNDO CICLO (3)

9. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE

(1) DIPLOMADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA

SEGUNDO CICLO (3)

10. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE

(1) DIPLOMADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA

SEGUNDO CICLO (3)

11. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE

(1) DIPLOMADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA

SEGUNDO CICLO (3)

12. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE

(1) DIPLOMADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA

SEGUNDO CICLO (3)

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO [Nº] (6).

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A:

(7) *PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, ETC.

TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS

ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD

OTRAS ACTIVIDADES

- EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS: HASTA 11..... CRÉDITOS.

- EXPRESIÓN DEL EQUIVALENTE (8) LIBRE ELECCIÓN.....

* EQUIVALENCE, 40 HORAS = 1 CRÉDITO

7. AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS: (9)

- 1º CICLO 3 AÑOS

- 2º CICLO [] AÑOS

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO.

ANIO ACADEMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
1	52	36	16
2	68	36	32
3	47,5	25,5	22

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCales	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CRÉDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1	43	9	—	9	61	
	2	53	15	—	4,5	72,5	
	3	47,5	—	13,5	6,5	67,5	
II CICLO							

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4.º del R.D. 1497/87 de 1º ciclo; de sólo 2º ciclo;

y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

(3) Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la norma de creación del mismo o de la decisión de la Administración correspondiente por la que se autoriza la impartición de las enseñanzas por dicho Centro.

(4) Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales propias de los planes de estudios del título de que se trate.

(5) Al menos el 10% de la carga lectiva "global".

(6) Sí o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos en el precedente cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global.

(7) Sí o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan créditos por equivalencia.

(8) En su caso, se consignará "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc., así como la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de éste.

(9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R. D. de directrices generales propias del título de que se trate.

SEGUNDO CURSO

	créditos	Programación académica	
	total	teor.	práct.
<i>Óptica oftálmica I</i>	12	4,5	7,5
<i>Óptica física</i>	9,5	6	3,5
<i>Optometría I</i>	12	6	6
<i>Fisiología, semiología ocular y patología optométrica</i>	10,5	7,5	3
<i>Instrumentos ópticos y optométricos</i>	7,5	3	4,5
<i>Materiales ópticos</i>	6	3	3
<i>Fundamentos de contactología</i>	6	3	3
<i>Bioóptica del ojo</i>	4,5	3	1,5
TOTAL CRÉDITOS	68	36	32

TERCER CURSO

	créditos	Programación académica	
	total	teor.	práct.
<i>Optometría II</i>	15,5	10,5	5
<i>Clinica optométrica</i>	9	0	9
<i>Percepción visual</i>	5,5	4,5	1
<i>Contactología aplicada</i>	6	3	3
<i>Óptica oftálmica II</i>	6	3	3
<i>Principios de patología y farmacología ocular</i>	5,5	4,5	1
TOTAL CRÉDITOS	61	25,5 +	22 +
ASIGNATURAS OPTATIVAS	13,5	optativas	optativas

INCOMPATIBILIDADES

DEBE HABER APROBADO...	PARA MATRICULARSE DE...
<i>Optometría II</i>	<i>Cíoptometría I</i>
<i>Clinica optométrica</i>	<i>Cíoptometría I</i>
<i>Materiales Ópticos</i>	<i>Cíquímica</i>
<i>Contactología aplicada</i>	<i>Fundamentos de contactología</i>
PARA MATRICULARSE DE...	DEBE HABER APROBADO O ESTAR MATRICULADO DE...
<i>Clinica optométrica</i>	<i>Óptica oftálmica I</i>
	<i>Fundamentos de contactología</i>

II. ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS**1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:**

- a) Régimen de acceso al 2.^º ciclo. Aplicable solo al caso de enseñanzas de 2.^º ciclo o al 2.^º ciclo de enseñanzas de 1.^º y 2.^º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5.^º y 8.^º 2 del R.D. 1497/87.
- b) Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (artículo 9.^º, 1. R.D. 1497/87).
- c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9.^º, 2. 4.^º R.D. 1497/87).
- d) En su caso, mecanismos de convallidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (artículo 11 R.D. 1497/87).
2. Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto a) de la Nota (5) del Anexo 2-A.
3. La Universidad podrá añadir las aclaraciones que estime oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a las previsiones del R.D de directrices generales propias del título de que se trate (en especial, en lo que se refiere a la incorporación al mismo de las materias y contenidos troncales y de los créditos y áreas de conocimiento correspondientes según lo dispuesto en dicho R. D.), así como especificar cualquier decisión o criterio sobre la organización de su plan de estudios que estime relevante. En todo caso, estas especificaciones no constituyen objeto de homologación por el Consejo de Universidades.

1. b) ORDENACIÓN TEMPORAL**PRIMER CURSO**

	créditos	Programación académica	
	total	teor.	práct.
<i>Física</i>	9	6	3
<i>Matemáticas</i>	9	6	3
<i>Óptica geométrica</i>	9,5	6	3,5
<i>Anatomía del sistema visual</i>	10	7,5	2,5
<i>Química</i>	9	6	3
<i>Óptica fisiológica</i>	5,5	4,5	1
TOTAL CRÉDITOS	52	36	16

A la tabla de adaptaciones anterior se añadirán todas aquellas que la Comisión de Convalidaciones de la Escuela Universitaria de Óptica estime oportuno por existir suficiente coincidencia de contenidos.

A Los estudiantes que hayan superado en el plan anterior las asignaturas: Ampliación de estadística aplicada, Ampliación de informática aplicada al cálculo óptico, Baja visión, Geometría aplicada, Iniciación a la investigación, Legislación sanitaria, Óptica aplicada, Prácticum, Química avanzada o Radiometría, se les convalidarán como créditos de libre elección.

1. c) PERÍODO DE ESCOLARIDAD MÍNIMO
En cuanto este aspecto de la ordenación académica del nuevo plan de estudios se atenderá a lo que se establezca por el Ministerio de Educación y Ciencia y/o la Universidad Complutense de Madrid, en el ámbito de sus competencias sin reglamentar, a priori, ninguna norma de restricción.

1.d) MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL NUEVO PLAN DE ESTUDIOS

Plan de 1996	Plan actual
Física	
Matemáticas	
Anatomía e histología ocular	Anatomía del sistema visual
Óptica geométrica	Óptica geométrica
Instrumentos ópticos	Instrumentos ópticos y optometrías
Instrumentos optometrías	
Óptica fisiológica I	Óptica fisiológica
Química	Química
Bioquímica de la visión	Bioquímica del ojo
Tecnología óptica	Óptica óptica I
Optometría I	Optometría I
Óptica física	Óptica física
Principios de patología y farmacología ocular	Principios de patología y farmacología ocular
Materiales ópticos	Materiales ópticos
Patología, fisiopatología y semiología ocular	Patología, semiología ocular y patología optometrística
Patología optometrística	
conctectología I	Fundamentos de contactología
conctectología II	Contactología aplicada
Optometría II	Optometría II
Optometría III	
Óptica fisiológica II	Percepción visual
Tecnología óptica aplicada	Óptica óptica II
Optometría aplicada	Clinica optométrica
Ampliación de materiales ópticos	Ampliación de materiales ópticos
Anatomía comparada del órgano visual	Anatomía comparada del órgano visual
Aspectos legales de la actividad profesional	Aspectos legales de la actividad profesional
Biología del desarrollo del sistema visual	Biología del desarrollo del sistema visual
Bioquímica de córnea y cristalino	Bioquímica de córnea y cristalino
Dibujo aplicado a la óptica	Dibujo asistido por ordenador aplicado a la óptica
Técnicas de diseño optometrístico por ordenador	
Diseño óptico	Diseño óptico
Ergonomía de la visión	Ergonomía de la visión
Estadística aplicada	Estadística aplicada
Historia de la óptica	Historia de la óptica
Illuminación	Illuminación
Informática aplicada al cálculo óptico	Informática aplicada
Iniciación al inglés científico	Iniciación al inglés científico
Inglés aplicado a la óptica y la optometría	Inglés aplicado a la óptica Y la optometría
Inmunología ocular	Inmunología para ópticos-optometristas
Matemática aplicada	Matemática aplicada
Microbiología para ópticos-optometristas	Microbiología para ópticos-optometristas
Neurobiología del sistema visual	Neurobiología del sistema visual
Neuroquímica de la visión	Neuroquímica de la visión
Organización socio-económica de la óptica y optometría	Organización socio-económica de la óptica y optometría
Recubrimientos ópticos orgánicos e inorgánicos	Recubrimientos ópticos orgánicos e inorgánicos
Representación visual	Representación visual
Técnicas de acústica y audiometría	Técnicas de acústica y audiometría