

Una vez aprobada por el Patronato de la Universidad «San Pablo»-CEU, y homologada por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de 18 de mayo de 1999, la adaptación a la normativa vigente del plan de estudios conducente a la obtención del título oficial de Diplomado en Óptica y Optometría, que se imparte en la Facultad de Ciencias Experimentales y de la Salud,

Este Rectorado ha resuelto ordenar la publicación del mencionado plan de estudios, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 10.2 y 11.1 del Real Decreto 149/1987, de 27 de noviembre («Boletín Oficial del Estado» número 298, de 14 de diciembre), modificado por el Real Decreto 1267/1994, de 10 de junio («Boletín Oficial del Estado» número 139, del 11).

El plan de estudios a que se refiere la presente Resolución queda estructurado conforme a lo que figura en el anexo de la misma y sustituirá al publicado como anexo al Real Decreto 1329/1999, de 31 de julio, de homologación de la Universidad «San Pablo»-CEU de Madrid («Boletín Oficial del Estado» número 209, de 1 de septiembre).

Madrid, 19 de marzo de 2001.—El Rector, José Luis Pérez de Ayala y López de Ayala.

UNIVERSIDAD

SAN PABLO CEU

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)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
1º	1º	Estructura y función del sistema visual	Anatomía e histología del sistema visual	20	16	4	Anatomía e histología ocular: estudio de los principales aspectos morfológicos relacionados con la composición y estructura del órgano humano de la visión. Óptica fisiológica: el ojo como sistema óptico. El ojo como receptor de energía radiante. El sistema visual como integrador de sensaciones.	Biología Celular Ciencias Morfológicas Oftalmología Fisiología Óptica
				5	4	1		
	1º		Óptica fisiológica I	8	6	2		
	3º		Óptica fisiológica II	7	6	1	Anatomía e histología ocular: estudio de los principales aspectos morfológicos relacionados con la composición y estructura del órgano humano de la visión. Óptica fisiológica: el ojo como sistema óptico. El ojo como receptor de energía radiante. El sistema visual como integrador de sensaciones.	

## 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	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
1°	1°	Física	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 Óptica
	1°		Matemáticas	8T+1A	6T+0A	2T+1A	Calculo diferencial e integral. Ecuaciones diferenciales. Álgebra. Cálculo numérico y Estadística aplicada.	Álgebra Análisis Matemático Estadística e Investigación Operativa Geometría y Topología Matemática Aplicada
	2°		Materiales ópticos	5	3	2	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 Química Orgánica

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	Teóricos	Prácticos/Clínicos		
1º		Óptica		18	11	7		Óptica
	1º		Óptica I	6	4	2	Fundamentos generales de óptica. Óptica física. Óptica geométrica. Óptica electromagnética. Óptica cuántica.	
	2º		Óptica II	12	7	5	Fundamentos generales de óptica. Óptica física. Óptica geométrica. Óptica electromagnética. Óptica cuántica.	

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	Teóricos	Prácticos/Clínicos		
1º		Optometría y contactología		45	22	23		Oftalmología Óptica
	2º		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. Diseño, adaptación y aplicación funcional de lentes de contacto para compensación y/o neutralizar ametropías, desequilibrios de la visión binocular y otras condiciones que no pueden solucionarse por otros métodos ópticos y complicaciones patológicas con el uso de lentes de contacto.	
	3º		Optometría II	21	10	11	Examen, análisis visuales y tratamiento de problemas funcionales de la visión mediante lentes, prisma o entrenamientos visuales y optométricos. Prácticas de optometría. Diseño, adaptación y aplicación funcional de lentes de contacto para compensación y/o neutralizar ametropías, desequilibrios de la visión binocular y otras condiciones que no pueden solucionarse por otros métodos ópticos y complicaciones patológicas con el uso de lentes de contacto.	

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	Teóricos	Prácticos/Clínicos		
	3º		Contactología	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. Diseño, adaptación y aplicación funcional de lentes de contacto para compensación y/o neutralizar ametropías, desequilibrios de la visión binocular y otras condiciones que no pueden solucionarse por otros métodos ópticos y complicaciones patológicas con el uso de lentes de contacto.	

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	Teóricos	Prácticos/Clínicos		
1º	2º	Principios de patología y de farmacología ocular	Principios de patología y farmacología ocular	5	4	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 Farmacología
		Tecnología óptica	Instrumentos ópticos	25	10	15	Diseño, fabricación, control de calidad y adaptación de instrumentos ópticos. Prismas y lentes de contacto.	Física Aplicada Ingeniería de los Procesos de Fabricación Óptica
	1º			7.5	5	2.5		
	2º		Tecnología óptica I	10	5	5	Diseño, fabricación, control de calidad y adaptación de instrumentos ópticos. Prismas y lentes de contacto.	
	3º		Tecnología óptica II	7.5	0	7.5	Diseño, fabricación, control de calidad y adaptación de instrumentos ópticos. Prismas y lentes de contacto.	

UNIVERSIDAD

SAN PABLO CEU

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

DIPLOMADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (1)							
Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos Anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
1º	1º	Doctrina Social de la Iglesia	4.5	3	1.5	Estudio de los documentos pontificios y aplicación a las ciencias experimentales.	Filosofía. Sociología.
	1º	Radiometría y fotometría	10	1	9	Magnitudes radiantes asociadas a focos puntuales y extensos. Eficiencia visual. Magnitudes fotométricas. Iluminación. Visión del color.	Óptica. Física Aplicada Electromagnetismo
	2º	Fisiología y fisiopatología del sistema visual	6	4	2	Estudio funcional del sistema visual y de las disfuncionalidades debidas a defectos y enfermedades.	Fisiología Medicina Oftalmología
	2º	Instrumentos optométricos	5.5	4	1.5	Estudio de los métodos e instrumentos más usados en optometría y Contactología	Óptica
	2º	Microbiología e higiene ocular	6	4	2	Morfología y fisiología de los microorganismos. Patogenia de las enfermedades infecciosas del ojo. Métodos de prevención y actuación frente a los mecanismos de transmisión.	Microbiología. Inmunología Medicina Preventiva y Salud Pública Óptica
	3º	Estructura y legislación	4.5	4.5	0	La óptica en los sistemas de salud y su función en la educación sanitaria. Normas legales de ámbito profesional.	Óptica Medicina Preventiva y Salud Pública Medicina Legal
	3º	Baja visión	4.5	4.5	0	Técnicas de resolución de problemas patológicos debidos a la edad.	Óptica

## 2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (1)

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos Anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
1º	3º	Prácticum	5	0	5	<p>Función en la atención primaria, integrando los conocimientos a casos clínicos en centros ópticos</p>	<p>Óptica Biología Celular. Oftalmología Fisiología Electromagnetismo. Electrónica Física Aplicada Física Atómica, Molecular y Nuclear Física de la Materia Condensada Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica Física Teórica Álgebra Análisis Matemático Estadística e Investigación Operativa Geometría y Topología Matemática Aplicada Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica Ingeniería Química Química Inorgánica. Química Orgánica Farmacología Ingeniería de los Procesos de Fabricación</p>
1º	3º	Trabajo fin de Carrera	5	0	5	<p>Trabajo de investigación sobre las materias tratadas en la diplomatura</p>	<p>Optometría . Óptica Física Aplicada Ciencias de los materiales</p>

**DIPLOMATURA EN OPTICA Y OPTOMETRÍA (206.5 CRÉDITOS)**

PLAN DE ESTUDIOS 1999

			<u>CR. TOT.</u>	<u>CR.TEOR.</u>	<u>CR.PRACT.</u>
<b><u>PRIMER CURSO</u></b>					
Anatomía e Histología del Sistema Visual	Troncal	1 Semestre	5	4	1
Óptica I	Troncal	1 Semestre	6	4	2
Doctrina Social de la Iglesia	Obligatoria	1 Semestre	4,5	3	1.5
Instrumentos Ópticos	Troncal	2 Semestre	7,5	5	2.5
Óptica Fisiológica I	Troncal	2 Semestre	8	6	2
Radiometría y Fotometría	Obligatoria	2 Semestre	10	1	9
Física	Troncal	Anual	9	6	3
Matemáticas	Troncal	Anual	9	6	3
Libre Elección			4,5		
<b>TOTAL</b>			<b>63,5</b>		
<b><u>SEGUNDO CURSO</u></b>					
Tecnología Óptica I	Troncal	1 Semestre	10	5	5
Fisiología y Fisiopatología del Sistema Visual	Obligatoria	1 Semestre	6	4	2
Instrumentos Optométricos	Obligatoria	1 Semestre	5,5	4	1.5
Principios de Patología y Farmacología Ocular	Troncal	2 Semestre	5	4	1
Materiales Ópticos	Troncal	2 Semestre	5	3	2
Microbiología e Higiene Ocular	Obligatoria	2 Semestre	6	4	2
Optometría I	Troncal	Anual	12	6	6
Óptica II	Troncal	Anual	12	7	5
Libre Elección			6		
<b>TOTAL</b>			<b>67,5</b>		
<b><u>TERCER CURSO</u></b>					
Estructura y Legislación	Obligatoria	1 Semestre	4,5	4.5	0
Baja Visión	Obligatoria	1 Semestre	4,5	4.5	0
Óptica Fisiológica II	Troncal	2 Semestre	7	6	1
Tecnología Óptica II	Troncal	2 Semestre	7,5	0	7.5
Prácticum	Obligatoria	2 Semestre	5	0	5
Contactología	Troncal	Anual	12	6	6
Optometría II	Troncal	Anual	21	10	11
Libre Elección			9		
FIN DE CARRERA	Obligatoria	2 semestre	5	0	5
<b>TOTAL</b>			<b>75,5</b>		