

Asignatura	Secu.
Primera Lengua Románica y su Literatura	1-0-0
Introducción a la Filología Románica II	1-0-0
Literatura de la Primera Lengua Románica	1-0-0
Lenguas oficiales (Filología románica)	1-0-0
Historia de la Lengua Catalana I	2-0-0
Epica Románica	2-0-0
Novela Románica	2-0-0
Los Trovadores	2-0-0
Gramática Histórica Catalana I	2-0-0
Historia de la Lengua Catalana II	2-0-0
Literaturas Hispánicas Medievales I	2-0-0
Literaturas Hispánicas Medievales II	2-0-0
Métodos de la Literatura Comparada	2-0-0
La Tradición Literaria Occidental I	2-0-0
Crítica Literaria: Comentario de Textos	2-0-0
Lengua y Literatura Occitanas	2-0-0
Lengua y Literatura Gallegas	2-0-0
Lengua y Literatura Portuguesas	2-0-0
Literatura Catalana	2-0-0
Lingüística Románica I	2-0-0
Gramática Histórica del Español I	2-0-0
Literatura de la Segunda Lengua Románica	2-0-0
Historia de la Lengua Española	2-0-0
Lingüística Románica II	2-0-0

(Nota. Interpretación de la secuencia codificada :
 i) Ciclo de docencia ('0' = Indef.)
 ii) Curso de docencia ('0' = Indef.)
 iii) Cuatrimestre inicio de docencia ('0' = Indef.)

1.c) Período de escolaridad mínimo : 2 + 2 años académicos.

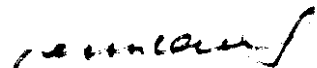
1.d) Mecanismos de convalidación y/o adaptación de Asignaturas

Asignatura P.E. Nuevo	Asignatura(s) P.E. Antiguo
Lingüística general I	Introducción a la Lingüística
Lingüística general II	Introducción a la Lingüística
Historia de la Lengua Catalana I	Lengua catalana III

En lo no previsto resolverá una Comisión de Adaptación, creada al efecto en el Centro, que actuará de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo I del R.D. 1497/87.

2.) Se organizan/diversifican las troncales en asignaturas cuyos programas, además de las concreciones y/o ampliaciones descritas en la breve descripción de cada una, asumirán todo el contenido de la materia troncal debidamente organizada.

EL RECTOR


 Josep M. Vallès i CASADÓVALL

Bellaterra (Cerdanyola del Vallès), 30 de noviembre de 1992

4668 RESOLUCION de 30 de diciembre de 1992, de la Universidad de Oviedo, por la que se hace público el plan de estudios de la Licenciatura en Física.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, y en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre,

Este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios correspondiente al título oficial de Licenciado en Física, aprobado por esta Universidad el 29 de junio de 1992 y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de fecha 28 de septiembre de 1992, que quedará estructurado conforme figura en el siguiente anexo.

Oviedo, 30 de diciembre de 1992.—el Rector, Santiago Gascón Muñoz.

ANEXO QUE SE CITA

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD:

OVIEDO

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCION DEL TITULO OFICIAL DE

(1) LICENCIADO EN FISICA

2. ENSEÑANZAS DE 1º Y 2º CICLO CICLO (2)

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

(3) FACULTAD DE CIENCIAS

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 300 CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	67,5	6	-	-		73,5
	2º	67,5	6	-	-		73,5
II CICLO	3º	43,5	24	-	9		76,5
	4º	13,5	-	42	21		76,5

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TITULO (6).

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

- (7)
- PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.
 - TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
 - ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
 - OTRAS ACTIVIDADES

- EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: CREDITOS.
 - EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8)

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

- 1.º CICLO AÑOS

- 2.º CICLO AÑOS

8. DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADEMICO.

AÑO ACADEMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
1º	73,5	42	31,5
2º	73,5	39	34,5
3º	76,5	40,5	36
4º	76,5	40,5	36

- 1) El período de escolaridad mínimo será de 4 (cuatro) años.
- 2) Es necesario:

<u>APROBAR</u>	<u>PARA CURSAR</u>
Análisis Matemático I	Análisis Matemático II
Análisis Matemático I	Métodos Matemáticos I
Análisis Matemático I	Métodos Matemáticos II
Análisis Matemático II	Métodos Matemáticos I
Análisis Matemático II	Métodos Matemáticos II
Métodos Matemáticos I	Métodos Matemáticos II
Mecánica y Ondas I	Mecánica y Ondas II
Física Cuántica I	Física Cuántica II
Métodos Matemáticos III	Mecánica Cuántica I
Electrónica I	Electrónica II
Mecánica Cuántica I	Mecánica Cuántica II
Física Estadística	Estados de la Materia
Física del Estado Sólido I	Física del Estado Sólido II

3) NOTAS ACLARATORIAS

3.a) La Licenciatura de Física se plantea con dos *especialidades*. El único curso donde aparece esta diferenciación es en 4º curso.

Las dos *especialidades* se denominan:

- a) Física Fundamental
- b) Física de Materiales

Los alumnos que no deseen poseer especialización podrán elegir sus optativas de la manera que deseen de entre las propuestas.

Los alumnos que deseen poseer la especialización a) deberán cursar obligatoriamente las asignaturas:

- Mecánica Cuántica II
- Técnicas Experimentales en Física IVa

Y deberán elegir sus optativas de entre las siguientes:

- Física de la Atmósfera
- Física del Estado Sólido II
- Geofísica
- Métodos Matemáticos IV
- Relatividad Especial y General
- Teoría Clásica de Campos
- Estados de la Materia
- Física Atómica y Molecular
- Mecánica de Fluidos

3.a) (CONTINUACION)

Los alumnos que deseen poseer la especialización *b)* deberán cursar obligatoriamente las asignaturas:

- Física del Estado Sólido II
- Técnicas Experimentales en Física IVb

Y deberán elegir sus optativas de entre las siguientes:

- Dieléctricos
- Magnetismo I
- Magnetismo II
- Mecánica Cuántica II
- Métodos Cuantitativos en Física Atómica y Molecular
- Microscopía Electrónica
- Propagación Electromagnética Guiada
- Propiedades Ópticas de la Materia
- Termodinámica de Sólidos
- Estados de la Materia
- Física Atómica y Molecular
- Mecánica de Fluidos

3.b) Todas las asignaturas propuestas son cuatrimestrales, excepto:

- Métodos Informáticos Aplicados a la Física I
 - Métodos Informáticos Aplicados a la Física II
 - Técnicas Experimentales en Física I
 - Técnicas Experimentales en Física II
 - Técnicas Experimentales en Física III
 - Técnicas Experimentales en Física IVa
 - Técnicas Experimentales en Física IVb
- las cuales tienen carácter anual.

UNIVERSIDAD

OVIEDO

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN FÍSICA

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo (2)	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		
1ª	2ª	Electromagnetismo	Electromagnetismo I	9 T	6 T	3 T	<ul style="list-style-type: none"> • Campo electrostático en el vacío. • Campo electrostático en medios materiales. • Campo magnetostático en el vacío. • Campo magnetostático en medios materiales. • Fenómenos electromagnéticos no estacionarios. • Teoría de circuitos eléctricos. • Ondas electromagnéticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica • Electromagnetismo • Electrónica • Física Aplicada • Física Atómica, Nuclear y Molecular • Física de la Materia Condensada • Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica • Física Teórica • Mecánica de Fluidos • Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras • 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	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1º	2º	Física Cuántica	Física Cuántica I	4,5 T + 4,5 A	3 T + 3 A	1,5 T + 1,5 A	<ul style="list-style-type: none"> Los orígenes de la Mecánica Cuántica. Mecánica Cuántica elemental. Propiedades ondulatorias y corpusculares de la materia. Principio de Indeterminación. La ecuación de Schrödinger. La ecuación de Schrödinger en tres dimensiones. Momento angular. El Atomo de hidrógeno. 	<ul style="list-style-type: none"> Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica Electromagnetismo Electrónica Física Aplicada Física Atómica, Nuclear y Molecular Física de la Materia Condensada Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica Física Teórica Mecánica de Fluidos Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras Optica
1º	2º	Física Cuántica	Física Cuántica II	4,5 T + 4,5 A	3 T + 3 A	1,5 T + 1,5 A	<ul style="list-style-type: none"> Estructura de los átomos y moléculas y espectroscopias. Cristales: dinámica de redes. Propiedades térmicas, eléctricas y magnéticas de sólidos. Estructura de los núcleos y modelos. Introducción a las partículas elementales. 	<ul style="list-style-type: none"> Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica Electromagnetismo Electrónica Física Aplicada Física Atómica, Nuclear y Molecular Física de la Materia Condensada Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica Física Teórica Mecánica de Fluidos Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras Optica
1º	1º	Mecánica y Ondas	Mecánica y Ondas I	4,5 T + 4,5 A	3 T + 3 A	1,5 T + 1,5 A	<ul style="list-style-type: none"> Mecánica Newtoniana. Oscilaciones de sistemas simples. 	<ul style="list-style-type: none"> Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica Electromagnetismo Electrónica Física Aplicada Física Atómica, Nuclear y Molecular Física de la Materia Condensada Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica Física Teórica Mecánica de Fluidos Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras Optica
1º	1º	Mecánica y Ondas	Mecánica y Ondas II	4,5 T + 4,5 A	3 T + 3 A	1,5 T + 1,5 A	<ul style="list-style-type: none"> Mecánica relativista. Elementos de Mecánica Analítica. Mecánica de fluidos. Aspectos generales de la Física de las ondas. Ondas elásticas en fluidos y sólidos isotrópicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica Electromagnetismo Electrónica Física Aplicada Física Atómica, Nuclear y Molecular Física de la Materia Condensada Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica Física Teórica Mecánica de Fluidos Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras Optica

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	Métodos Matemáticos	Algebra Lineal y Geometría	6 T + 3 A	4 T + 2 A	2 T + 1 A	<ul style="list-style-type: none"> Algebra lineal, espacio y aplicaciones lineales. Matrices, determinantes, valores y vectores propios. Grupos. Espacios afín y euclídeo. 	<ul style="list-style-type: none"> Algebra Análisis Matemático Estadística e Investigación Operativa Física Atómica, Nuclear y Molecular Física Teórica Geometría y Topología Matemática Aplicada Optica
1º	1º	Métodos Matemáticos	Análisis Matemático I	4,5 T + 4,5 A	3 T + 3 A	1,5 T + 1,5 A	<ul style="list-style-type: none"> Sucesiones y series. Cálculo con una variable. Cálculo diferencial con varias variables. 	<ul style="list-style-type: none"> Algebra Análisis Matemático Estadística e Investigación Operativa Física Atómica, Nuclear y Molecular Física Teórica Geometría y Topología Matemática Aplicada Optica
1º	1º	Métodos Matemáticos	Análisis Matemático II	4,5 T + 4,5 A	3 T + 3 A	1,5 T + 1,5 A	<ul style="list-style-type: none"> Cálculo Integral de varias variables. Análisis vectorial. Ecuaciones diferenciales ordinarias lineales. Geometría lineal. Curvas y superficies diferenciales. 	<ul style="list-style-type: none"> Algebra Análisis Matemático Estadística e Investigación Operativa Física Atómica, Nuclear y Molecular Física Teórica Geometría y Topología Matemática Aplicada Optica
1º	2º	Métodos Matemáticos	Métodos Matemáticos I	6 T + 3 A	4 T + 2 A	2 T + 1 A	<ul style="list-style-type: none"> Ecuaciones diferenciales ordinarias. Funciones de variable compleja. Serie de Fourier. 	<ul style="list-style-type: none"> Algebra Análisis Matemático Estadística e Investigación Operativa Física Atómica, Nuclear y Molecular Física Teórica Geometría y Topología Matemática Aplicada Optica
1º	2º	Métodos Matemáticos	Métodos Matemáticos II	6 T + 3 A	4 T + 2 A	2 T + 1 A	<ul style="list-style-type: none"> Funciones especiales. Transformadas Integrales. Introducción a las ecuaciones diferenciales en derivadas parciales. Cálculo numérico. 	<ul style="list-style-type: none"> Algebra Análisis Matemático Estadística e Investigación Operativa Física Atómica, Nuclear y Molecular Física Teórica Geometría y Topología Matemática Aplicada Optica
1º	2º	Optica	Optica I	9 T	6 T	3 T	<ul style="list-style-type: none"> Optica geométrica. Fenómenos de propagación de la luz en medios materiales. Polarización. Interferencias y difracción de la luz. Introducción a la óptica en fibras, a la óptica integrada y a los láseres. Optica aplicada. 	<ul style="list-style-type: none"> Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica Electromagnetismo Electrónica Física Aplicada Física Atómica, Nuclear y Molecular Física de la Materia Condensada Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica Física Teórica Mecánica de Fluidos Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras Optica

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	Técnicas experimentales en Física	Técnicas experimentales en Física I	9 T + 4,5 A	3 T	6 T + 4,5 A	<ul style="list-style-type: none"> Naturaleza de los fenómenos físicos y de su medida. Tratamiento de datos. Prácticas de laboratorio de las asignaturas Mecánica y Ondas (I y II) y Termodinámica. 	<ul style="list-style-type: none"> Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica Electromagnetismo Electrónica Física Aplicada Física Atómica, Nuclear y Molecular Física de la Materia Condensada Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica Física Teórica Mecánica de Fluidos Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras Óptica
1º	2º	Técnicas experimentales en Física	Técnicas experimentales en Física II	9 T + 4,5 A		9 T + 4,5 A	<ul style="list-style-type: none"> Prácticas de laboratorio de las asignaturas Electromagnetismo I y Óptica I. 	<ul style="list-style-type: none"> Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica Electromagnetismo Electrónica Física Aplicada Física Atómica, Nuclear y Molecular Física de la Materia Condensada Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica Física Teórica Mecánica de Fluidos Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras Óptica
1º	1º	Termodinámica	Termodinámica	9 T	6 T	3 T	<ul style="list-style-type: none"> Estados de equilibrio. Principio de conservación de la energía. Principio de la variación de la entropía. Potenciales termodinámicos. Estabilidad y transiciones de fase. Procesos Irreversibles. 	<ul style="list-style-type: none"> Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica Electromagnetismo Electrónica Física Aplicada Física Atómica, Nuclear y Molecular Física de la Materia Condensada Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica Física Teórica Mecánica de Fluidos Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras Óptica
2º	3º	Electrodinámica Clásica	Electromagnetismo II	6 T + 1,5 A	4 T + 0,5 A	2 T + 1 A	<ul style="list-style-type: none"> Ondas electromagnéticas. Radiación de cargas en movimiento. Desarrollos multipolares del campo electromagnético. Efectos relativistas. 	<ul style="list-style-type: none"> Electromagnetismo Electrónica Física Atómica, Nuclear y Molecular Física de la Materia Condensada Física Teórica Óptica
2º	3º	Electrónica	Electrónica I	6 T	3 T	3 T	<ul style="list-style-type: none"> Semiconductores. Dispositivos. 	<ul style="list-style-type: none"> Electromagnetismo Electrónica Física de la Materia Condensada Tecnología Electrónica
2º	4º	Electrónica	Electrónica II	6 T	3 T	3 T	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas analógicos. Amplificadores y osciladores. Electrónica digital. 	<ul style="list-style-type: none"> Electromagnetismo Electrónica Física de la Materia Condensada Tecnología Electrónica

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		
2º	3º	Física del Estado Sólido	Física del Estado Sólido I	6 T + 1,5 A	4 T + 0,5 A	2 T + 1 A	<ul style="list-style-type: none"> Propiedades térmicas de los sólidos. Estados electrónicos: metales, aislantes y semiconductores. Propiedades de transporte. Fenómenos cooperativos: ferroeléctricos, magnetismo, superconductores. Sólidos reales: defectos puntuales, dislocaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica Electrónica Física Aplicada Física de la Materia Condensada Física Teórica
2º	3º	Física Estadística	Física Estadística	6 T + 1,5 A	4 T + 0,5 A	2 T + 1 A	<ul style="list-style-type: none"> Colectividades. Estadísticas clásicas y cuánticas. Aplicaciones al gas Ideal, gas de fotones, gas de electrones. 	<ul style="list-style-type: none"> Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica Electromagnetismo Física Aplicada Física Atómica, Nuclear y Molecular Física de la Materia Condensada Física Teórica Mecánica de Fluidos
2º	4º	Física Nuclear y de Partículas	Física Nuclear y de Partículas	6 T + 1,5 A	4 T + 0,5 A	2 T + 1 A	<ul style="list-style-type: none"> Propiedades globales de los núcleos. Espectroscopía nuclear. Modelos y reacciones nucleares. Estados excitados y transiciones nucleares. Interacciones nucleón-nucleón. Desintegración y fisión nuclear. Partículas elementales. 	<ul style="list-style-type: none"> Física Atómica, Nuclear y Molecular Física de la Materia Condensada Física Teórica
2º	3º	Mecánica Cuántica	Mecánica Cuántica I	6 T + 1,5 A	4 T + 0,5 A	2 T + 1 A	<ul style="list-style-type: none"> Postulados. Ecuación de Schrödinger: autovalores y autofunciones. Problemas unidimensionales. Sistemas de dos partículas Simetrías en mecánica cuántica. Teoría de colisiones: métodos aproximados. Partículas idénticas. 	<ul style="list-style-type: none"> Física Aplicada Física Atómica, Nuclear y Molecular Física de la Materia Condensada Física Teórica
2º	3º	Mecánica Teórica	Mecánica Teórica	6 T + 1,5 A	4 T + 0,5 A	2 T + 1 A	<ul style="list-style-type: none"> Mecánica analítica: <ul style="list-style-type: none"> Formulación lagrangiana. Simetrías y leyes de conservación. Formulación hamiltoniana. Transformaciones canónicas. Mecánica de los medios continuos. 	<ul style="list-style-type: none"> Física Aplicada Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica Física Teórica Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras

UNIVERSIDAD

OVIEDO

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN FÍSICA

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1º	1º	Métodos Informáticos Aplicados a la Física I	6	3	3	<ul style="list-style-type: none"> Fundamentos de Informática. Problemas de Mecánica y Ondas I y II y Termodinámica resueltos en lenguaje Fortran 77. 	<ul style="list-style-type: none"> Electromagnetismo Electrónica Física Aplicada Física Atómica, Nuclear y Molecular Física de la Materia Condensada Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica Física Teórica Óptica Matemática Aplicada
1º	2º	Métodos Informáticos Aplicados a la Física II	6	3	3	<ul style="list-style-type: none"> Problemas de Electromagnetismo I, Física Cuántica I y II y Óptica I resueltos en lenguaje C. 	<ul style="list-style-type: none"> Electromagnetismo Electrónica Física Aplicada Física Atómica, Nuclear y Molecular Física de la Materia Condensada Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica Física Teórica Óptica Matemática Aplicada
2º	3º	Métodos Matemáticos III	7,5	4,5	3	<ul style="list-style-type: none"> Espacio de Hilbert. Distribuciones. Espacios L^2. Integral de Riemann-Lebesgue. Operadores lineales. Espectro y resolvente. Descomposición espectral de operadores. Ecuaciones Integrales. Cálculo tensorial. 	<ul style="list-style-type: none"> Física Aplicada Física Atómica, Nuclear y Molecular Física de la Materia Condensada Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica Física Teórica Matemática Aplicada Mecánica de Fluidos Mecánica de los medios continuos y Teoría de Estructuras
2º	3º	Óptica II	7,5	4,5	3	<ul style="list-style-type: none"> Óptica electromagnética. Óptica de medios anisótropos. Óptica de medios conductores. Óptica del laser. 	<ul style="list-style-type: none"> Electromagnetismo Física Aplicada Óptica
2º	3º	Técnicas experimentales en Física III	9	0	9	<ul style="list-style-type: none"> Prácticas de laboratorio de las asignaturas Electromagnetismo II, Óptica II, Física del Estado Sólido I y Electrónica I. 	<ul style="list-style-type: none"> Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica Electromagnetismo Electrónica Física Aplicada Física Atómica, Nuclear y Molecular Física de la Materia Condensada Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica Física Teórica Mecánica de Fluidos Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras Óptica

UNIVERSIDAD

OVIEDO

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN FÍSICA

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	
				42	
				(Todos los créditos en Segundo Ciclo, Cuarto Curso)	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
Estados de la Materia (4º curso)	7,5	3	4,5	<ul style="list-style-type: none"> • Gases perfectos. • Sólidos. • Líquidos y gases interactuantes. • Algunos estados especiales. • Fenómenos críticos y transiciones de fase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica • Electromagnetismo • Física Aplicada • Física Atómica, Nuclear y Molecular • Física de la Materia Condensada • Física Teórica
Física Atómica y Molecular (4º curso)	7,5	3	4,5	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura atómica y molecular. • Espectroscopía atómica. • Excitación de átomos por electrones y fotones. • Estructura de cristales y difracción de rayos X. • Teoría de bandas y semiconductores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Física Atómica, Nuclear y Molecular • Física de la Materia Condensada. • Física Teórica
Física de la Atmósfera (4º curso)	7,5	3	4,5	<ul style="list-style-type: none"> • Efectos gravitacionales. • Propiedades de los gases atmosféricos. • Estudio de los aglomerados de partículas. • Movimiento atmosférico. • Radiación solar y terrestre. • Micrometeorología. • Difusión atmosférica. • Transmisión de ondas electromagnéticas en la atmósfera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Física Aplicada • Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica • Mecánica de Fluidos
Geofísica (4º curso)	7,5	3	4,5	<ul style="list-style-type: none"> • El campo gravitatorio terrestre. • La forma y constitución de la Tierra. • El campo magnético terrestre. • Sismología. • Métodos de la Geofísica Aplicada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Física Aplicada • Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica • Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras
Magnetismo I (4º curso)	7,5	3	4,5	<ul style="list-style-type: none"> • Campo magnético. • Imanación de la materia. • Producción y medida de campos magnéticos. • Efectos magneto-mecánicos. • Efectos magneto-eléctricos. • Efectos magneto-ópticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Electromagnetismo • Física Aplicada • Física de la Materia Condensada
Magnetismo II (4º curso)	7,5	3	4,5	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de imanación. • Comportamientos magnéticos lineales. • El orden magnético. • Comportamientos magnéticos ordenados. • Teoría de dominios. • Dinámica de momentos magnéticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Electromagnetismo • Física Aplicada • Física de la Materia Condensada
Mecánica Cuántica II (4º curso)	7,5	3	4,5	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbaciones estacionarias método variacional. • Imagen de Schrödinger, Heisenberg e Interacción. • Teoría de perturbaciones dependientes del tiempo. • Mecánica cuántica relativista. • Introducción a la electrodinámica cuántica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Física Aplicada • Física Atómica, Molecular y Nuclear • Física de la Materia Condensada • Física Teórica
Mecánica de Fluidos (4º curso)	7,5	3	4,5	<ul style="list-style-type: none"> • Fluidos ideales. • Fluidos viscosos. • Capas límites. • Difusión y fenómenos superficiales. • Ondas de fluidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Física Aplicada • Física Teórica • Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica • Mecánica de Fluidos • Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras
Métodos Cuantitativos en Física Atómica y Molecular (4º curso)	7,5	3	4,5	<ul style="list-style-type: none"> • Teoría de Hartree-Fock. • Teoría de la correlación electrónica. • Simulación teórica de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Física Aplicada • Física de la Materia Condensada • Física Teórica • Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica • Química-Física

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
Métodos Matemáticos IV (4º curso)	7,5	3	4,5	<ul style="list-style-type: none"> • Variedades diferenciales y campos tensoriales. • Derivada de Lie y formas diferenciales. • Teoría de fibrados y conexiones. • Grupos y álgebras de Lie. • Representaciones de grupos y álgebras de Lie. • Grupos de simetría de las ecuaciones diferenciales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Álgebra • Física Aplicada • Física Atómica, Nuclear y Molecular • Física de la Materia Condensada • Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica • Física Teórica • Geometría y Topología • Matemática Aplicada • Mecánica de Fluidos • Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras
Microscopía Electrónica (4º curso)	7,5	3	4,5	<ul style="list-style-type: none"> • Microscopía electrónica de transmisión. • Microscopía electrónica de barrido. • Otras técnicas de microscopía. 	<ul style="list-style-type: none"> • Electromagnetismo • Física Aplicada • Física de la Materia Condensada • Óptica
Propagación Electromagnética Guiada (4º curso)	7,5	3	4,5	<ul style="list-style-type: none"> • Líneas de transmisión. • Ondas TEM, TE y TM. • Guías de onda dieléctricas. • Guías dieléctricas acopladas y ramificadas. • Guías de onda ópticas. • Divisores de potencia a frecuencias ópticas. • Modulación y <i>switching</i> a frecuencias ópticas. • Técnicas de fabricación de guías ópticas. • Dispositivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Electromagnetismo • Física Aplicada • Óptica
Propiedades Ópticas de los Materiales (4º curso)	7,5	3	4,5	<ul style="list-style-type: none"> • Dispersión en medios homogéneos e isotropos. • Propagación en medios dispersivos. • Anisotropías ópticas inducidas eléctricamente y elásticamente. • Anisotropía óptica inducida magnéticamente y actividad óptica natural. 	<ul style="list-style-type: none"> • Electromagnetismo • Física Aplicada • Física de la Materia Condensada • Óptica
Relatividad Especial y General (4º curso)	7,5	3	4,5	<ul style="list-style-type: none"> • Cinemática relativista. • Dinámica relativista. • Electrodinámica en el vacío y en medios dieléctricos y paramagnéticos. • Principio de equivalencia y covariancia en relatividad general. • Ecuaciones de Einstein: soluciones particulares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Electromagnetismo • Física Teórica • Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica
Técnicas Experimentales en Física IVa (4º curso)	15	0	15	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de laboratorio de las asignaturas del curso 4º de la especialidad Física Fundamental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica • Electromagnetismo • Electrónica • Física Aplicada • Física Atómica, Nuclear y Molecular • Física de la Materia Condensada • Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica • Física Teórica • Mecánica de Fluidos • Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras • Óptica
Técnicas Experimentales en Física IVb (4º curso)	15	0	15	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de laboratorio de las asignaturas del curso 4º de la especialidad Física de Materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica • Electromagnetismo • Electrónica • Física Aplicada • Física Atómica, Nuclear y Molecular • Física de la Materia Condensada • Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica • Física Teórica • Mecánica de Fluidos • Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras • Óptica
Teoría Clásica de Campos (4º curso)	7,5	4,5	3	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas dinámicos con infinitos grados de libertad. • Formulación lagrangiana y hamiltoniana • Simetrías y corrientes conservadas. • El campo electromagnético. • El campo gravitatorio. • El campo de Klein-Gordon y Dirac. 	<ul style="list-style-type: none"> • Electromagnetismo • Física Aplicada • Física Teórica • Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
Termodinámica de Sólidos (4º curso)	7,5	4,5	3	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación postulacional. • Equilibrio y estabilidad de los sistemas termodinámicos. • Transiciones de fase. • Aplicaciones a los sistemas sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Electromagnetismo • Física Aplicada • Física de la Materia Condensada • Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica • Óptica

4669 RESOLUCION de 30 de diciembre de 1992, de la Universidad de Oviedo, por la que se hace público el plan de estudios de Ingeniero técnico en Informática de Sistemas, a impartir en las Escuelas Universitarias de Ingeniería Técnica en Informática de Oviedo y de Gijón.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, y el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre,

Este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios correspondiente al título oficial de Ingeniero técnico en Informática de Sistemas, aprobado por esta Universidad el 25 de marzo de 1991 y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de fecha 28 de septiembre de 1992, que quedará estructurado conforme figura en el siguiente anexo.

Oviedo, 30 de diciembre de 1992.—El Rector, Santiago Gascón Muñoz.