

GRADO EN FÍSICA

CURSO ACADÉMICO 2010/2011

Estudios	Grado en Física (En el presente año académico solamente se ofertarán el primer y segundo curso)
----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

Rama de conocimiento	Ciencias
----------------------	----------

Centro	Facultad de Ciencias Avda. de los Castros s/n 39005 Santander Tel. 942 201411 www.unican.es/centros/ciencias ciencias@gestion.unican.es
--------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Créditos ECTS	240
---------------	-----

CRÉDITOS ECTS

Formación Básica	60
Obligatorios	126
Optativas	36 (*)
Prácticas externas	(**)
Trabajo fin de Grado	18
Totales	240

(*) Reconocimiento de hasta 6 créditos por otras actividades Art..12.8 RD 1393/2007

(**) Se podrán realizar hasta 6 créditos por prácticas externas

Plan de Estudios

		ASIGNATURAS	Materia	Módulo
CURSO: 1	PRIMER CUATRIMESTRE	Física Básica Experimental I	Física Básica Experimental	Básico
		Física Básica Experimental II	Física Básica Experimental	Básico
		Matemáticas I	Matemáticas básicas para ciencias	Básico
		Matemáticas II	Matemáticas básicas para ciencias	Básico
		Herramientas computacionales en el laboratorio	Herramientas computacionales	Central
	SEGUNDO CUATRIMESTRE	Física Básica experimental III	Física Básica Experimental	Básico
		Física básica experimental IV	Física Básica Experimental	Básico
		Laboratorio multidisciplinar	Laboratorio multidisciplinar	Básico
		Matemáticas III	Matemáticas básicas para ciencias	Básico
		Programación	Herramientas computacionales	Central

		ASIGNATURAS	Materia	Módulo
CURSO: 2	PRIMER CUATRIMESTRE	Mecánica clásica y relatividad	Mecánica clásica y Astronomía	Central
		Termodinámica	Termodinámica y Física Estadística	Central
		Laboratorio de Física I	Laboratorios de Física	Central
		Métodos matemáticos I	Matemáticas avanzadas para Física	Central
		Valores democráticos, competencias y destrezas personales	Valores, competencias y destrezas personales	Básico
	SEGUNDO CUATRIMESTRE	Física cuántica y estructura de la materia I	Física cuántica y estructura de la materia	Central
		Electricidad y magnetismo	Electromagnetismo y Óptica	Central
		Laboratorio de Física II	Laboratorios de Física	Central
		Métodos matemáticos II	Matemáticas avanzadas para Física	Central
		Inglés	Inglés	Básico

		ASIGNATURAS	Materia	Módulo
CURSO: 3	PRIMER CUATRIMESTRE	Astronomía	Mecánica clásica y Astronomía	Central
		Electromagnetismo y Óptica	Electromagnetismo y Óptica	Central
		Laboratorio de Física III	Laboratorios de Física	Central
		Física Estadística	Termodinámica y Física Estadística	Central
		Física cuántica y estructura de la materia II	Física cuántica y estructura de la materia	Central
	SEGUNDO CUATRIMESTRE	Física cuántica y estructura de la materia III	Física cuántica y estructura de la materia	Central
		Métodos numéricos	Matemáticas avanzadas para física	Central
		Laboratorio de Física IV	Laboratorios de Física	Central
		Física cuántica y estructura de la materia IV	Física cuántica y estructura de la materia	Central
		Historia y panorama de investigación y aplicaciones de la física	Historia y panorama de investigación y aplicaciones de la física	Orientación

		ASIGNATURAS	Materia	Módulo
CURSO: 4	PRIMER CUATRIMESTRE	Mecánica cuántica	Mecánica cuántica	Especialización investigación
		Técnicas Experimentales avanzadas	Técnicas experimentales avanzadas	Especialización investigación/ Física Aplicada
		Computación avanzada	Computación avanzada	Especialización investigación/ Física Aplicada
		Astrofísica	Astrofísica	Especialización investigación
		Física de materiales	Física de materiales	Especialización investigación
		Física de partículas elementales	Física de partículas elementales	Especialización investigación
		Fotónica	Fotónica	Especialización investigación
		Química	Química	Especialización Física Aplicada
		Fuentes de energía	Fuentes de energía	Especialización Física Aplicada
		Radiofísica	Radiofísica	Especialización Física Aplicada
		Física de la Tierra	Física de la Tierra	Especialización Física Aplicada
		Electrónica aplicada	Electrónica aplicada	Especialización Física Aplicada
	Experimentación didáctica	Experimentación didáctica	Especialización Física Aplicada	
	SEGUNDO CUATRIMESTRE	Proyectos: concepción, desarrollo y herramientas	Proyectos: concepción, desarrollo y herramientas	Orientación
Práctica externas (opcional)	Práctica externas	Especialización investigación/ Física Aplicada		
Trabajo fin de grado				

Tabla de Adaptaciones

Licenciatura en Física	Credt.	Grado en Física	ECTS
PRIMER CURSO			
ALGEBRA LINEAL Y GEOMETRIA	7,5	B2a Álgebra Lineal y Geometría	6
CALCULO AVANZADO CALCULO	15	B2b Cálculo diferencial B2c Cálculo integral	12
FUND. DE COMPUTAD. Y LENGUAJES	9	C7b Programación	6
FUNDAMENTOS DE FISICA I FUNDAMENTOS DE FISICA II INTROD. A LA FISICA EXPERIMENTAL	22,5	B1 Física Básica Experimental	24
LABORATORIO DE MATEMATICAS	6	C7a Herramientas computacionales	6
SEGUNDO CURSO			
CALCULO NUMERICO	7,5	C5c Métodos numéricos	6
ECUACIONES DIFERENCIALES	7,5	C5a Ecuaciones diferenciales	6
MECANICA Y ONDAS	12	C1 Mecánica clásica Astronomía	12
MÉTODOS MATEMATICOS AVANZADOS	9	C5b Ecuaciones en derivadas parciales	6
TÉCNICAS EXPERIMENTALES I TECNICAS EXPERIMENTALES II	9	C6a Laboratorio de Física I	6
TERMODINAMICA	12	C3a Termodinámica	6
TERCER CURSO			
ELECTROMAGNETISMO	12	C2a Electricidad y Magnetismo	6
ESTRUCTURA DE LA MATERIA	7,5	C4b Átomos, moléculas y sólidos	6
FISICA CUANTICA	9	C4a Fundamentos de Física cuántica	6
OPTICA	12	C2b Electromagnetismo y Óptica	6
TECNICAS EXPERIMENTALES III TECNICAS EXPERIMENTALES IV TECNICAS EXPERIMENTALES V	13,5	C6b Laboratorio de Física II C6c Laboratorio de Física III C6d Laboratorio de Física IV	18
CUARTO CURSO			
CIRCUITOS ELECTR. ANAL. Y DIGITALES	6	E12 Electrónica Aplicada	6
FISICA ATOMICA Y MOLECULAR	6	C4b Átomos, moléculas y sólidos	6
FISICA ESTADISTICA	6	C3b Física Estadística	6
FISICA NUCLEAR Y DE PARTICULAS	6	C4d Nucleos y partículas	6
MECANICA CUANTICA	7,5	E1 Mecánica cuántica	6
QUINTO CURSO			
AMPLIACION DE TECNICAS	4,5	E2 Técnicas Experimentales	6

EXPERIM.		avanzadas	
FISICA DEL ESTADO SOLIDO	7,5	C4c Física del Estado Sólido	6
TRABAJO FIN DE CARRERA	7,5	TFG Trabajo fin de grado	18

El resto de las asignaturas optativas del plan de estudios "Licenciado en Física" será convalidadas por asignaturas optativas del Grado en Física afines por su temática