

En el párrafo primero, párrafo b):

Donde dice: «... previsiones de adopción al Arancel...», debe decir: «... previsiones de adaptación al Arancel...».

Debe añadirse el siguiente anejo:

ANEJO UNICO

Relación de empresas

Razón social	Proyecto
1. Ayuntamiento de Cádiz	Cogeneración del Complejo Polideportivo sito en calle Retama, sin número, de Cádiz.
2. Ayuntamiento de Esplugues de Llobregat	Cogeneración de la piscina municipal, sita en calle De la Alegría, de Esplugues del Llobregat (Barcelona).
3. «Fundí, Sociedad Anónima»	Cogeneración del hotel «Feria Palace», sito en calle Lérida, en Barcelona.

BANCO DE ESPAÑA

20554 RESOLUCION de 6 de septiembre de 1995, del Banco de España, por la que se hacen públicos los cambios de divisas correspondientes al día 6 de septiembre de 1995, que el Banco de España aplicará a las operaciones ordinarias que realice por su propia cuenta, y que tendrán la consideración de cotizaciones oficiales, a efectos de la aplicación de la normativa vigente que haga referencia a las mismas.

Divisas	Cambios	
	Comprador	Vendedor
1 dólar USA	126,437	126,691
1 ECU	160,007	160,327
1 marco alemán	85,546	85,718
1 franco francés	24,835	24,885
1 libra esterlina	195,738	196,130
100 liras italianas	7,750	7,766
100 francos belgas y luxemburgueses	415,742	416,574
1 florín holandés	76,361	76,513
1 corona danesa	22,074	22,118
1 libra irlandesa	199,417	199,817
100 escudos portugueses	82,381	82,545
100 dracmas griegas	53,251	53,357
1 dólar canadiense	94,624	94,814
1 franco suizo	104,004	104,212
100 yenes japoneses	127,624	127,880
1 corona sueca	17,334	17,368
1 corona noruega	19,578	19,618
1 marco finlandés	28,827	28,885
1 chelín austriaco	12,163	12,187
1 dólar australiano	95,081	95,271
1 dólar neozelandés	82,374	82,538

Madrid, 6 de septiembre de 1995.—El Director general, Luis María Linde de Castro.

UNIVERSIDADES

20555 RESOLUCION de 16 de agosto de 1995, de la Universidad de La Laguna, por la que se ordena la publicación del plan de estudios conducente a la obtención del título oficial de Licenciado en Matemáticas.

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 apartado 2 del artículo 10 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre,

Este Rectorado, en virtud de las competencias que tiene atribuidas, ha resuelto ordenar la publicación del plan de estudios conducente a la obtención del título oficial de Licenciado en Matemáticas, aprobado el 25 de mayo de 1995 por la Junta de Gobierno de la Universidad de La Laguna y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de fecha 14 de julio de 1995, que quedará estructurado conforme figura en el anexo de la presente Resolución.

La Laguna, 16 de agosto de 1995.—El Rector, Matías López Rodríguez.

ANEXO QUE SE CITA

Estructura y organización del plan de estudios

- Título oficial a que conducen estos estudios: Licenciado en Matemáticas.
- Enseñanzas de: Primer y segundo ciclos.
- Centro responsable de la organización del plan de estudios: Facultad de Matemáticas.
- Carga lectiva global en créditos: 300.

Distribución

Ciclo	Curso	Materias troncales	Materias obligatorias	Materias optativas	Libre configuración	Trabajo fin de carrera	Total por curso
I	1.º	46	13,5	18	—	—	77,5
	2.º	33	28,5	6	5,5	—	73
II	3.º	37	15	12	10,5	—	74,5
	4.º	11,5	—	49,5	14	—	75
Totales		127,5	57	85,5	30	—	300
Porcentaje.		42,5	19	28,5	10	—	100

- Trabajo o proyecto fin de carrera: No se exige.
- Distribución de la carga lectiva global por año académico:

Año académico	Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos
1.º	77,5	42	35,5
2.º	73	41	32
3.º	74,5	42	32,5
4.º	75	41,5	33,5

7. Especificaciones y aclaraciones: Todas las asignaturas son semestrales, asignándose a cada semestre un período lectivo de quince semanas. Se otorgan, por equivalencia, 6 créditos a trabajos académicamente dirigidos e integrados en el plan de estudios. Estos créditos serán optativos, prácticos y tendrán una equivalencia de diez horas por crédito.

- Organización temporal de las enseñanzas:

(Tr.: Troncales. Ob.: Obligatorias. Op.: Optativas.)

Curso 1.º: Primer semestre:

Tr. Análisis Matemático I.

Tr. Informática I.

Ob. Álgebra I.

Ob. Seminario de Análisis Matemático.

(6 créditos catálogo optativas.)

Curso 1.º: Segundo semestre:

Tr. Álgebra II.
Tr. Análisis Matemático II.
Tr. Geometría I.
Tr. Métodos Numéricos I.
(12 créditos catálogo optativas.)

Curso 2.º: Primer semestre:

Tr. Análisis Matemático III.
Tr. Probabilidades I.
Tr. Topología I.
Ob. Geometría II.
Ob. Programación Matemática.

Curso 2.º: Segundo semestre:

Tr. Estadística I.
Tr. Métodos Numéricos II.
Ob. Análisis Matemático IV.
Ob. Geometría III.
(6 créditos catálogo optativas.)

Curso 3.º: Primer semestre:

Tr. Álgebra III.
Tr. Análisis Matemático V.
Tr. Geometría IV.
(6 créditos catálogo optativas.)

Curso 3.º: Segundo semestre:

Tr. Análisis Matemático VI.
Tr. Cálculo Numérico I.
Ob. Álgebra IV.
Ob. Topología II.
(6 créditos catálogo optativas.)

Curso 4.º: Primer semestre:

Tr. Análisis Matemático VII.
Tr. Cálculo Numérico II.
(21 créditos catálogo optativas.)

Curso 4.º: Segundo semestre:

(28,5 créditos optativas.)

Catálogo asignaturas optativas primer y segundo ciclos:

Álgebra Computacional.
Álgebra Conmutativa.
Álgebra Homológica.
Ampliación de Geometría.
Análisis Armónico.
Análisis Complejo.
Análisis Funcional.
Aritmética.
Astronomía y Geodesia.
Cálculo Finito.
Campos y Ondas.
Curvas Algebraicas.
Didáctica de las Matemáticas I.
Didáctica de las Matemáticas II.
Ecuaciones Diferenciales.
Ecuaciones en Derivadas Parciales.
Estadística Descriptiva.
Estadística II.
Estadísticas Especiales.
Geometría Algebraica.
Geometría Diferencial y Teoría de la Relatividad.
Historia de la Matemática.
Homología y Cohomología.
Homotopía.
Informática II.
Mecánica Celeste.
Medios Continuos.
Métodos Numéricos en Ecuaciones en Derivadas Parciales.
Métodos de Geometría Diferencial en Física.
Modelos Matemáticos.
Métodos Matemáticos Combinatorios.
Probabilidades II.

Técnicas de Análisis de datos Astronómicos.
Teoría Analítica de Números.
Teoría Global de Curvas y Superficies.
Teoría de Operadores.
Teoría de la Medida.
Topología Diferencial.
Transformadas Integrales.
Variedades de Riemann.

Podrán otorgar por equivalencia hasta 6 créditos optativos a:

Trabajos académicamente dirigidos e integrados en el plan de estudios.

9. Orientación de Astronomía.

Se propone al alumno la orientación de Astronomía. Se considerará que el alumno ha realizado dicha orientación cuando curse todas las asignaturas optativas que conforman el bloque A, con un total de 30 créditos, así como asignaturas optativas de entre las ofertadas en el bloque B, cursando un mínimo de 65,5 créditos optativos de entre ambos bloques.

Bloque A:

Astronomía y Geodesia.
Campos y Ondas.
Mecánica Celeste.
Medios Continuos.
Técnicas de Análisis de Datos Astronómicos.

Bloque B:

Transformadas Integrales.
Ecuaciones Diferenciales.
Ecuaciones en Derivadas Parciales.
Métodos Numéricos en Ecuaciones en Derivadas Parciales.
Métodos de Geometría Diferencial en Física.
Variedades de Riemann.
Geometría Diferencial y Teoría de la Relatividad.
Cálculo Finito.

También se oferta la posibilidad de que los alumnos no realicen esta orientación. En este caso, completarán los créditos optativos, eligiendo de entre el catálogo de optativas ofertadas para la titulación.

10. Incompatibilidades académicas:

No se prevén incompatibilidades académicas entre materias.

11. Mecanismos de convalidación y/o adaptación:

Se establece la siguiente convalidación entre el plan antiguo (Licenciado en Ciencias Matemáticas, especialidad de Matemática Fundamental y especialidad de Estadística e Investigación Operativa) y el plan propuesto que se indica:

Plan antiguo	Plan propuesto
Análisis Matemático I.	Análisis Matemático I + Análisis Matemático II + 3 créditos libre elección.
Análisis Matemático II.	Análisis Matemático III + Análisis Matemático IV + 3 créditos libre elección.
Análisis Matemático I + Análisis Matemático II.	Análisis Matemático I + Análisis Matemático II + Análisis Matemático III + Análisis Matemático IV + Seminario de Análisis Matemático.
Análisis Matemático III.	Análisis Matemático V + Ecuaciones Diferenciales.
Análisis Matemático IV.	Análisis Matemático VI + Análisis Complejo + 1,5 créditos libre elección.
Análisis Matemático V.	Análisis Matemático VII + Análisis Funcional + 1,5 créditos libre elección.
Análisis Real.	Teoría de la Medida + 7,5 créditos libre elección.
Ecuaciones Funcionales I.	Ecuaciones en Derivadas Parciales + 7,5 créditos libre elección.
Ecuaciones Funcionales II.	Transformadas Integrales + 7,5 créditos libre elección.

Plan antiguo	Plan propuesto
Teoría de Funciones.	Teoría de Operadores + 7,5 créditos libre elección.
Metodología y Didáctica.	Didáctica de las Matemáticas I + Didáctica de las Matemáticas II + 1,5 créditos libre elección.
Cálculo Numérico.	Métodos Numéricos I + Métodos Numéricos II.
Análisis Numérico I.	Cálculo Numérico I + 9,5 créditos libre elección.
Análisis Numérico II.	Cálculo Numérico II + Métodos Numéricos en Ecuaciones en Derivadas Parciales + 2 créditos libre elección.
Geometría I.	Geometría I + 1,5 créditos libre elección.
Topología I.	Topología I + 1,5 créditos libre elección.
Topología II.	Topología II + 4,5 créditos libre elección.
Geometría II.	Geometría II + Ampliación de Geometría.
Geometría III.	Geometría III + Teoría Global de Curvas y Superficies.
Topología III.	Homología y Cohomología + Homotopía.
Geometría IV.	Geometría IV + Variedades de Riemann.

Plan antiguo	Plan propuesto
Geometría V.	Métodos de Geometría Diferencial en Física + Geometría Diferencial y Teoría de la Relatividad.
Cálculo de Probabilidades y Estadística Matemática.	Probabilidades I + Estadística I + Probabilidades II.
Ciencias de la Computación I.	Informática I + Informática II.
Investigación Operativa I.	Programación Matemática + 9 créditos libre elección.
Procesos Estocásticos.	15 créditos libre elección.
Algebra I.	Algebra I + Algebra II + 3 créditos libre elección.
Algebra II,	Algebra III + Algebra IV.
Algebra III.	Curvas Algebraicas + Algebra Conmutativa.
Algebra IV.	Geometría Algebraica + Algebra Homológica.
Física general.	Campos y Ondas + 6 créditos libre elección.
Análisis Matemático I + Topología I.	Análisis Matemático I + Análisis Matemático II + Topología I + Seminario de Análisis Matemático.
Inglés.	6 créditos libre elección.
Teoría de la Decisión.	15 créditos libre elección.
Analisis de datos.	15 créditos libre elección.
Investigación Operativa II.	15 créditos libre elección.
Ciencias de la Computación II.	15 créditos libre elección.

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza o diversifica la materia troncal. (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos o Clínicos		
I	1	Algebra y Geometría	Geometría I	6,5T+ 1A	4T+ 0,5A	2,5T+ 0,5A	Algebra lineal y multilineal. Geometría afín y proyectiva. Elementos de Geometría diferencial y Topología.	<ul style="list-style-type: none"> - Algebra - Análisis Matemático - Estadística e Investigación Operativa - Geometría y Topología - Matemática Aplicada
I	2	" "	Topología I	6,5T + 1A	4T+ 0,5A	2,5T+ 0,5A		
I	1	" "	Algebra II	7T+ 0,5A	4T+ 0,5A	3T		
I	1	Análisis Matemático	Análisis Matemático I	6,5T 1A	4T+ 0,5A	2,5T+ 0,5A	Análisis de una y varias variables reales. Ecuaciones diferenciales ordinarias. Elementos de variable compleja.	<ul style="list-style-type: none"> - Algebra - Análisis Matemático - Estadística e Investigación Operativa - Geometría y Topología - Matemática Aplicada
I	1	" "	Análisis Matemático II	6,5T+ 1A	4T+ 0,5A	2,5T+ 0,5A		
I	2	" "	Análisis Matemático III	7T+ 0,5A	4T+ 0,5A	3T		
I	1	Métodos Numéricos	Métodos Numéricos I	5T+2A	3T	2T+2A	Resolución de ecuaciones lineales y no lineales.	<ul style="list-style-type: none"> - Algebra - Análisis Matemático - Estadística e Investigación Operativa - Geometría y Topología - Matemática Aplicada
I	2	" "	Métodos Numéricos II	5T+ 0,5A	3T	2T+ 0,5A		
I	1	Informática	Informática I	9T	6T	3T	Algoritmos. Estructura de datos. Lenguajes de programación. Aplicaciones a las Matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> - Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial - Lenguajes y Sistemas Informáticos
I	2	Probabilidades y Estadística	Probabilidades I	5T+ 2,5A	3T+ 1,5A	2T+1A	Modelos probabilísticos. Variables aleatorias. Convergencia de sucesiones de variables aleatorias. Inferencia estadística. Modelos lineales.	<ul style="list-style-type: none"> - Algebra - Análisis Matemático - Estadística e Investigación Operativa - Geometría y Topología - Matemática Aplicada
I	2	" "	Estadística I	5T	3T	2T		

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza o diversifica la materia troncal. (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos o Clínicos		
II	3	Algebra	Algebra III	9T	6T	3T	Estructuras algebraicas.	- Algebra - Geometría y Topología
II	3	Geometría y Topología	Geometría IV	9T	6T	3T	Varietades diferenciales. Topología	- Algebra - Geometría y Topología
II	3	Análisis Matemático	Análisis Matemático V	7T+ 0,5A	4T+ 0,5A	3T	Ecuaciones diferenciales, Variable compleja, Análisis Funcional.	- Análisis Matemático - Matemática Aplicada
II	3	" "	Análisis Matemático VI	5,5T+ 0,5A	4T+ 0,5A	1,5T		
II	3	" "	Análisis Matemático VII	5,5T+ 0,5A	4T+ 0,5A	1,5		
II	3	Cálculo Numérico	Cálculo Numérico I	4,5T+ 1A	3T	1,5T+ 1A	Métodos de integración. Resolución de ecuaciones diferenciales.	- Análisis Matemático - Matemática Aplicada
II	4	" "	Cálculo Numérico II	4,5T+ 1A	3T	1,5T+ 1A		

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE

LICENCIADO EN MATEMÁTICAS

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)
			Totales	Teóricos	Prácticos o Clínicos		
I	1	Algebra I	7,5	4,5	3	Aritmética básica. Grupos, anillos y cuerpos: Rudimentos. Espacios vectoriales.	- Algebra
II	3	Algebra IV	7,5	4,5	3	Extensiones de cuerpos. Teoría de Galois.	- Algebra

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)
			Totales	Teóricos	Prácticos o Clínicos		
I	2	Análisis Matemático IV	7,5	4,5	3	Integración múltiple. Introducción a la variable compleja.	- Análisis Matemático
I	2	Geometría II	7,5	4,5	3	Espacios proyectivos reales. Cónicas y Cuádráticas en espacios proyectivos reales.	- Geometría y Topología
I	2	Geometría III	7,5	4,5	3	Curvas paramétricas. Fórmulas de Frenet. Primera y segunda formas fundamentales de una superficie. Líneas de curvatura y asintóticas. Fórmulas de Gauss y Weingarten. Geodésicas. Teoría de Gauss-Bonnet.	- Geometría y Topología
I	2	Programación Matemática	6	3	3	Poliedros. Programación lineal. Programación entera.	- Estadística e Investigación Operativa
I	1	Seminario de Análisis Matemático	6	3	3	Topología en R. Sucesiones y series numéricas. Sucesiones y series funcionales. Series potenciales.	- Análisis Matemático
II	3	Topología II	7,5	4,5	3	Grupo fundamental. Espacios recubridores.	- Geometría y Topología

(1) Libremente incluidas por la Universidad en el plan de estudios como obligatorias para el alumno.

(2) La especificación por cursos es opcional para la Universidad.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN MATEMATICAS

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Créditos Totales para Optativas (1) 85,5

-por ciclo -por curso

Denominación (2)	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos o Clínicos		
Algebra Computacional	7,5	4,5	3	Algoritmos algebraicos básicos.	- Algebra
Algebra Conmutativa	7,5	4,5	3	Algebra conmutativa.	- Algebra

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos Totales para Optativas (1) 85,5	
				-por ciclo <input type="checkbox"/>	-por curso <input type="checkbox"/>
Denominación (2)	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos o Clínicos		
Algebra Homológica	7,5	4,5	3	Categoría de módulos, Funtores derivados.	- Algebra
Ampliación de Geometría	7,5	4,5	3	Representación gráfica de curvas planas. Plano proyectivo real. Secciones cónicas.	- Geometría y Topología
Análisis Armónico	7,5	4,5	3	Serías de Fourier. Sumabilidad Cesaro y convergencias en norma. Funciones conjugadas y transformadas de Hilbert. Oscilaciones de funciones.	- Análisis Matemático
Análisis Complejo	7,5	4,5	3	Espacios de funciones holomorfas. Funciones armónicas. Representación conforme. Aproximación racional.	- Análisis Matemático
Análisis Funcional	7,5	4,5	3	Espacios localmente convexos. Teoría de distribuciones. Transformación de Fourier distribucional.	- Análisis Matemático
Aritmética	6	3	3	Factorización y primos. Congruencias. Ecuaciones diofánticas.	- Algebra
Astronomía y Geodesia	6	4,5	1,5	Sistemas de coordenadas. Corrección a las coordenadas astronómicas. El tiempo en astronomía. Eclipses y ocultaciones. Determinación del Geoide.	- Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica
Cálculo Finito	5,5	3	2,5	Cálculo en diferencias finitas: Operador diferencia y operador suma. Ecuaciones en diferencias: Métodos de resolución. La z-transformada.	- Matemática Aplicada
Campos y Ondas	6	4,5	1,5	Operadores diferenciales. Campos gravitatorio y electromagnético. Radiación electromagnética.	- Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica
Curvas Algebraicas	7,5	4,5	3	Estudio global y local de curvas algebraicas planas.	- Algebra
Didáctica de las Matemáticas I	7,5	4,5	3	Estructura y organización de las matemáticas en la enseñanza secundaria obligatoria. Análisis didáctico de los contenidos. Errores y dificultades. Situaciones de la enseñanza y fenomenología de los contenidos.	- Didáctica de la Matemática
Didáctica de las Matemáticas II	6	4,5	1,5	Estructura y organización de las matemáticas en el bachillerato. Análisis didáctico de los contenidos. Errores y dificultades. Situaciones de la enseñanza y fenomenología de los contenidos.	- Didáctica de la Matemática
Ecuaciones Diferenciales	7,5	4,5	3	Teoría de la estabilidad. Teoría de Sturm-Liouville. Cálculo variacional.	- Matemática Aplicada

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Créditos Totales para Optativas (1)

-por ciclo -por curso

Denominación (2)	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos o Clínicos		
Ecuaciones en Derivadas Parciales	7,5	4,5	3	Ecuaciones en derivadas parciales de primer y segundo orden. Ecuación de Laplace. Problema de Dirichlet. Ecuaciones del calor y onda.	- Matemática Aplicada
Estadística Descriptiva	6	3	3	Métodos gráficos. Distribuciones unidimensionales. Distribuciones multidimensionales. Números índices. Series cronológicas.	- Estadística e Investigación Operativa
Estadística II	6	3	3	Muestreo. Completitud y suficiencia. Teoría del contraste de hipótesis. Análisis de varianza. Modelos de regresión.	- Estadística e Investigación Operativa
Funciones Especiales	6	3	3	Funciones elementales. Funciones Gamma y Beta. Funciones elípticas. Funciones de Bessel. Funciones hipergeométricas. Polinomios ortogonales.	- Análisis Matemático
Geometría Algebraica	7,5	4,5	3	Estudio local de variedades afines y proyectivas.	- Algebra
Geometría Diferencial y Teoría de la Relatividad	7,5	4,5	3	Relatividad general. Gravedad como curvatura del espacio-tiempo. La solución de Schwarzschild.	- Geometría y Topología
Historia de la Matemática	6	4,5	1,5	La matemática en la antigüedad. La matemática griega. La matemática en el Renacimiento. El pensamiento matemático en el siglo XIX y principios del XX.	- Análisis Matemático
Homología y Cohomología	7,5	4,5	3	Teoría de Homología y Cohomología. Dualidad en variedades.	- Geometría y Topología
Homotopía	7,5	4,5	3	Homotopía de orden superior. Fibraciones.	- Geometría y Topología
Informática II	6	3	3	Programación estructurada. Recursividad. Clasificación. Manipulación de memoria.	- Lenguajes y Sistemas Informáticos
Mecánica Celeste	6	4,5	1,5	El problema de los dos cuerpos. El problema de los tres. El problema de los N cuerpos. Teoría de perturbaciones. Cálculo de órbitas.	- Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica
Medios Continuos	6	4,5	1,5	Fluidos ideales. Fluidos viscosos. Choques. Turbulencias.	- Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica
Métodos Numéricos en Ecuaciones en Derivadas Parciales	7,5	3	4,5	Métodos iterativos para grandes sistemas lineales. Diferencias finitas. Elementos finitos.	- Matemática Aplicada

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos Totales para Optativas (1) 85,5	
				-por ciclo <input type="checkbox"/>	-por curso <input type="checkbox"/>
Denominación (2)	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos o Clínicos		
Métodos de Geometría Diferencial en Física	7,5	4,5	3	Varietades simplécticas. Sistemas Hamiltonianos y Lagrangianos. Mecánica sobre variedades de Riemann. Teoría de Hamilton-Jacobi.	- Geometría y Topología
Modelos Matemáticos	6	3	3	Modelos matemáticos en Física, Química y Biología. Modelos matemáticos en Ciencias Económicas.	- Matemática Aplicada
Modelos Matemáticos Combinatorios	6	3	3	Grafos. Problemas de rutas. Problemas de árboles. Flujo de redes. Problema de enumeración. Problemas de ordenación.	- Estadística e Investigación Operativa
Probabilidades II	6	3	3	Independencia condicional. Espacio de medida de probabilidad. Integral de Lebesgue-Stieltjes. Probabilidad condicional, normal multivariante. Correlación y regresión múltiple. Convergencia de variables aleatorias.	- Estadística e Investigación Operativa
Técnicas de Análisis de Datos Astronómicos	6	3	3	El problema de inversión en Astronomía. Transferencia de radiación. Deconvolución. Aplicación de la transformada de Fourier a la Astrosismología. Simulaciones de sistemas de N cuerpos.	- Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica
Teoría Analítica de Números	7,5	4,5	3	Distribuciones de números primos. Series de Dirichlet, Teorema de Dirichlet. La función Zeta de Riemann. Aproximación diofántica: trascendencia e irracionalidad.	- Análisis Matemático
Teoría Global de Curvas y Superficies	7,5	4,5	3	Teoría global de curvas planas. Teoría global de curvas en el espacio. Superficies completas. Superficies de curvatura constante.	- Geometría y Topología
Teoría de Operadores	7,5	4,5	3	Teoría de operadores. Espacios de Sobolev. Aplicaciones a las ecuaciones en derivadas parciales.	- Matemática Aplicada
Teoría de la Medida	7,5	4,5	3	Teoría de la medida. Integración. Teorema de Fubini. Teorema de Radon-Nikodym.	- Análisis Matemático
Topología Diferencial	7,5	4,5	3	Topología de variedades diferenciales. Transversalidad.	- Geometría y Topología
Transformadas Integrales	7,5	4,5	3	Transformada de Laplace. Transformada de Fourier. Transformada de Mellin. Aplicaciones.	- Matemática Aplicada
Varietades de Riemann	7,5	4,5	3	Varietades de Riemann. Teorema de comparación en variedades de Riemann. Espacios de curvatura constante. Espacios simétricos.	- Geometría y Topología
Podrán otorgarse hasta 6 créditos a:	6			Trabajos académicamente dirigidos e integrados en el plan de estudios.	

(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 se configura la materia como optativa de curso o ciclo.

(3) Libremente decidida por la Universidad.