

17502 RESOLUCIÓN de 14 de julio de 1999, de la Universidad de Málaga, de modificación del plan de estudios de dicha universidad, conducente a la obtención del título de Licenciado en Matemáticas.

Habiendo sido homologada por el Consejo de Universidades, por acuerdo de la Comisión Académica de fecha 24 de marzo de 1999, la modificación del plan de estudios de la Universidad de Málaga, conducente a la obtención del título de Licenciado en Matemáticas,

Este Rectorado ha resuelto ordenar la publicación del plan de estudios que figura en el anexo que modifica al anteriormente, publicado el 2 de noviembre de 1996.

Málaga, 14 de julio de 1999.—El Rector, Antonio Díez de los Ríos Delgado.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

MÁLAGA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN MATEMÁTICAS

CICLO	CURSO (1)	DENOMINACION (2)	1. MATERIAS TRONCALES		Creditos anuales (4)		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
			Asignaturas en las que la Universidad organiza, dirige o participa la materia troncal (3)	Teóricos	Prácticos			
1	1	ALGEBRA Y GEOMETRIA	Algebra y Geometría	4	2	6T	Algebra lineal y multilineal.	ALGEBRA ANALISIS MATEMÁTICO ESTADÍSTICA E INVESTIGACION OPERATIVA GEOMETRIA Y TOPOLOGIA MATEMATICA APLICADA
1	1	INFORMATICA	Informática	6	3	9T	Algoritmos. Estructura de datos. Lenguajes de programación. Aplicaciones a las matemáticas.	CIENCIAS DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS.
1	1	METODOS NUMERICOS	Métodos Numéricos I	4	2	5T+1A	Resolución de ecuaciones lineales y no lineales. Teoría del error. Métodos iterativos. Interpolación polinómica.	ALGEBRA ANALISIS MATEMÁTICO ESTADÍSTICA E INVESTIGACION OPERATIVA GEOMETRIA Y TOPOLOGIA MATEMATICA APLICADA
1	2	ALGEBRA Y GEOMETRIA	Geometría Afín y Projectiva	4,5	3	7T+0,5A	Geometría Afín y Projectiva. Formas cuadráticas. Geometría Euclídea y unitaria. Espacios proyectivos.	ALGEBRA ANALISIS MATEMÁTICO ESTADÍSTICA E INVESTIGACION OPERATIVA GEOMETRIA Y TOPOLOGIA MATEMATICA APLICADA

1. MATERIAS TRONCALES

CICLO	CURSO (1)	DENOMINACION (2)	Asignaturas en las que la Universidad, organiza, diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos		
1	2	ALGEBRA Y GEOMETRIA	Geometría y Topología Básica	7T+0,5A	4,5	3	Elementos de Geometría Diferencial y Topología. Superficie en R	ALGEBRA ANALISIS MATEMATICO ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA GEOMETRIA Y TOPOLOGIA MATEMATICA APLICADA
1	2	ANALISIS MATEMATICO	Análisis Matemático	14T+1A	9	6	Análisis de una y varias variables reales. Espacios métricos. Teorema de Stone-Weierstrass. Diferenciación. Extremos. Integración. Longitud y Área. Elementos de variable compleja.	ALGEBRA ANALISIS MATEMATICO ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA GEOMETRIA Y TOPOLOGIA MATEMATICA APLICADA
1	2	ANALISIS MATEMATICO	Ecuaciones Diferenciales I	6T	4	2	Ecuaciones diferenciales ordinarias. Métodos elementales de integración. El problema de Cauchy. Ecuaciones y sistemas lineales.	ALGEBRA ANALISIS MATEMATICO ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA GEOMETRIA Y TOPOLOGIA MATEMATICA APLICADA
1	2	METODOS NUMERICOS	Métodos Numéricos II	5T+1A	4	2	Resolución de ecuaciones lineales y no lineales. Teoría del error. Métodos iterativos. Interpolación polinómica.	ALGEBRA ANALISIS MATEMATICO ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA GEOMETRIA Y TOPOLOGIA MATEMATICA APLICADA
1	2	PROBABILIDAD Y ESTADISTICA	Probabilidad y Estadística	10T+2A	8	4	Modelos probabilísticos. Variables Aleatorias. Convergencia de sucesiones de Variables Aleatorias. Inferencia Estadística. Modelos lineales.	ALGEBRA ANALISIS MATEMATICO ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA GEOMETRIA Y TOPOLOGIA MATEMATICA APLICADA
2	4	ALGEBRA	Algebra	9T	6	3	Estructuras algebraicas.	ALGEBRA GEOMETRIA Y TOPOLOGIA
2	4	ANALISIS MATEMATICO	Ecuaciones Diferenciales II	8T+1A	6	3	Ecuaciones diferenciales. Solución general. Estabilidad. Ecuaciones en derivadas parciales de primer orden.	ANALISIS MATEMATICO MATEMATICA APLICADA

1. MATERIAS TRONCALES							
CICLO	CURSO (1)	DENOMINACION (2)	Asignaturas en las que la Universidad, organiza, diversifica la materia troncal (3)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
			Totales	Teóricos	Prácticos		
2	4	ANALISIS MATEMATICO	10T+2A	8	4	Variable compleja. Funciones holomorfas. Teorema de Cauchy. Series de potencias. Residuos. Analisis funcional. Espacios normados. Espacios de Hilbert.	ANALISIS MATEMATICO MATEMATICA APLICADA
2	4	CALCULO NUMERICO	9T	6	3	Métodos de integración. Resolución de ecuaciones diferenciales.	ANALISIS MATEMATICO MATEMATICA APLICADA
2	4	GEOMETRIA Y TOPOLOGIA	9T	6	3	Varietades Diferenciales. Topología.	ALGEBRA GEOMETRIA Y TOPOLOGIA

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

LICENCIADO EN MATEMATICAS

MALAGA

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)							
CICLO	CURSO	DENOMINACION	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos		
1	2						
1	1	INTRODUCCION AL ALGEBRA	15	9	6	Introducción al Álgebra y sus estructuras.	ALGEBRA. GEOMETRIA Y TOPOLOGIA
1	1	GEOMETRIA CLASICA	6	4	2	Ampliación de Geometría lineal. Clasificación de cónicas y cuádricas	GEOMETRIA Y TOPOLOGIA
1	1	INTRODUCCION AL ANALISIS MATEMATICO	18	12	6	El número real. Topología de la recta real. Continuidad. Derivación. Integración.	ANALISIS MATEMATICO MATEMATICA APLICADA
1	2	TOPOLOGIA	7,5	4,5	3	Teorema de Tychonoff. Axiomas de separación. Lema de Urysohn. Teorema de extensión de Tietze. Noción de Homotopia. Grupo Fundamental. El Teorema de Seifert-Van Kampen.	GEOMETRIA Y TOPOLOGIA
1	3	ALGEBRA CLASICA	6	4	2	Extensiones de cuerpo. Teoría de Galois. Aplicaciones.	ALGEBRA
1	3	AMPLIACION DE ESTADISTICA	12	8	4	Funciones Medibles. Cambios de Variable. Modelos estadísticos. Estimación, contraste y validación de modelos.	ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA
1	3	FUNDAMENTOS DE FISICA TEORICA	7,5	4,5	3	Sistema dinámicos en Mecánica. Principios de Electromagnetismo de Relatividad y de Mecánica Cuántica.	FISICA APLICADA

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)							
CICLO	CURSO	DENOMINACION	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Práct. clínic		
1	3	GEOMETRIA DIFERENCIAL BASICA	6	4	2	Ampliación de la teoría de superficies. Geodésicas. Teorema Egregio de Gauss. Teoría Global de superficies: Clasificación y Fórmula de Gauss-Bonnet.	GEOMETRIA Y TOPOLOGIA
1	3	MEDIDA E INTEGRACION	6	4	2	Medidas. Integración y convergencia. Integración en espacios producto. Diferenciación de medidas.	ANALISIS MATEMATICO

(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

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

LICENCIADO EN MATEMATICAS

MALAGA

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)						
DENOMINACION (2)	CREDITOS			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)	Créditos para optativas (1)- - por ciclo - por curso
	Totales	Teóricos	Práct. clínic			
ALGEBRA HOMOLOGICA	6	4	2	Módulos. Categorías. Functores derivados. Aplicaciones.	ALGEBRA	
ANALISIS DE DATOS	6	4	2	Muestreo. Estimación. Contrastes. Predicción.	ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA	
ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	6	4	2	Teoría de Cauchy-Kovalevskaja. Ecuaciones lineales de segundo orden. Ecuación de Laplace: Teoría del potencial. Ecuación del calor. Ecuación de ondas.	ANALISIS MATEMATICO MATEMATICA APLICADA	
OPTIMIZACION	6	4	2	Programación lineal. Dualidad. Análisis de sensibilidad. Programación en enteros. Problema del transporte.	ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA	
TEORIA DE LA PROBABILIDAD	6	4	2	Convergencia de funciones de distribución y funciones características. El problema central del límite. Probabilidad y esperanza condicionada.	ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA	
TOPOLOGIA ALGEBRAICA BASICA	6	4	2	Homotopía. El Grupo Fundamental. Espacios Recubridores. Grupos de Homotopía de orden superior. Fibraciones. CW-complejos.	GEOMETRIA Y TOPOLOGIA	
ANALISIS DE DATOS E INFERENCIA BAYESIANA	7,5	4,5	3	Análisis de datos categóricos. Introducción a los métodos bayesianos en inferencia.	ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA	

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)		CREDITOS		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)	Créd. totales para optativas (1)- - por ciclo - por curso
DENOMINACION (2)	Totales	Teoría	Práct. clínic			
ANALISIS FUNCIONAL	7,5	4,5	3	Espacios de Banach. Espacios de Hilbert. Teoría espectral.	ANALISIS MATEMATICO	
ANALISIS REAL	7,5	4,5	3	Espacios de Lebesgue. Medidas de Radon. Convolución. Series de Fourier. Transformación de Fourier.	ANALISIS MATEMATICO	
GEOMETRIA DIFERENCIAL	7,5	4,5	3	Campo de vectores. Corchete de Lie. Teorema de Frobenius. Derivadas Exteriores y de Lie. Lema de Poincaré. Integración en Variedades. Teorema de Stokes. Cohomología de De Rham. Introducción a la Geometría Riemanniana.	GEOMETRIA Y TOPOLOGIA	
TEORIA DE ANILLOS	15	9	6	Estructura de anillos.	ALGEBRA	
TEORIA DE LA DECISION	7,5	4,5	3	Decisiones en ambiente de riesgo. Decisiones en ambiente de incertidumbre. Decisiones minimax y Bayes. Relación con la inferencia estadística.	ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA	
TOPOLOGIA ALGEBRAICA	7,5	4,5	3	Homotopia Singular. Cohomología Singular. Aplicaciones de Homología Singular. Teoremas de Jordan-Brouwer, de la Invariancia del dominio y de la Dimensión. Teorema del punto fijo de Brouwer. Homología Celular. Variedades Topológicas. Dualidad de Poincaré	GEOMETRIA Y TOPOLOGIA	
ALGEBRA NO ASOCIATIVA	15	9	6	Estructuras algebraicas no asociativas.	ALGEBRA	
AMPLIACION DE ANALISIS DE DATOS E INFERENCIA BAYESIANA	7,5	4,5	3	Métodos no paramétricos. Métodos bayesianos en inferencia	ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA	
ANALISIS COMPLEJO	7,5	4,5	3	Teorema de Cauchy. Aplicaciones conformes. Funciones armónicas. Factorización.	ANALISIS MATEMATICO	
ANALISIS NUMERICO AVANZADO	7,5	4,5	3	Resolución de ecuaciones en derivadas parciales.	ANALISIS MATEMATICO.MATEMATICA APLICADA	
COMPLEMENTOS DE ANALISIS COMPLEJO	7,5	4,5	3	Prolongación analítica. Funciones elípticas. Teoremas de Picard. Series de Dirichlet. La integral de Laplace. El problema de Dirichlet. Funciones holomorfas de varias variables complejas.	ANALISIS MATEMATICO. MATEMATICA APLICADA	
COMPLEMENTOS DE ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	7,5	4,5	3	Espacios de Sobolev. Formulación variacional de problemas elípticos. Formulación variacional de problemas de evolución: Casos parabólico e hiperbólico.	ANALISIS MATEMATICO MATEMATICA APLICADA	
ECONOMETRIA	7,5	4,5	3	Modelos de una ecuación y varias variables independientes. Modelos de varias ecuaciones. Identificación. Multicolinealidad, heterocedasticidad y correlación entre los errores.	ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA	

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)		CREDITOS		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
DENOMINACION (2)	Totales	Teóricas	Práct. clínic		
ESPACIOS VECTORIALES TOPOLOGICOS	7,5	4,5	3	Dualidad en espacios normados. Convergencia débil. Espacios reflexivos. Operadores compactos. Introducción a la teoría de las distribuciones.	ANALISIS MATEMATICO
GEOMETRIA ALGEBRAICA Y TEORIA DE NUMEROS	9	6	3	Geometría algebraica. Teoría de números.	ALGEBRA
INVESTIGACION OPERATIVA	7,5	4,5	3	Teoría de grafos. Problema de secuenciación y coordinación. Teoría de colas. Problemas de inventario.	ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA
LOGICA Y FUNDAMENTOS	6	4	2	Lógica de primer orden. Teoría de conjuntos. Consistencia e independencia.	ALGEBRA
MODELCS MATEMATICOS	7,5	4,5	3	Mecánica clásica. Formulación lagrangiana. Introducción a la mecánica de los medios continuos.	ANALISIS MATEMATICO FISICA APLICADA
PROCESOS ESTOCASTICOS	7,5	4,5	3	Clasificación de los Procesos Estocásticos. El Proceso de Poisson. Cadenas de Markov.	ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA
SERIES TEMPORALES	7,5	4,5	3	Procesos Gaussianos. Procesos Estacionarios. Series temporales. Modelos Arima. Inferencia en Procesos.	ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA
SISTEMAS DINAMICOS Y TEORIA DE CONTROL	7,5	4,5	3	Sistemas dinámicos. Estabilidad. Control de sistemas regidos por ecuaciones diferenciales. Principio del máximo.	ANALISIS MATEMATICO
TEORIA DE JUEGOS	7,5	4,5	3	Análisis extensivo de juegos. Juegos bipersonales de suma cero. Juegos bipersonales de suma general: cooperativos y no cooperativos.	ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA
TOPOLOGIA DIFERENCIAL	7,5	4,5	3	Fibrados: Vectoriales y Principales. Operaciones con fibrados vectoriales. Conexiones Lineales. Morfismo de Chern-Weil. Clases Características.	GEOMETRIA Y TOPOLOGIA.
TOPOLOGIA DIFERENCIAL BASICA	7,5	4,5	3	Noción de foliación. Foliación de Reeb. La topología del conjunto de hojas. Holonomía de una foliación. Germen de una foliación en torno a una hoja compacta. Teorema de Reeb de estabilidad local. Teorema de Reeb de estabilidad global.	GEOMETRIA Y TOPOLOGIA

(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

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD

MALAGA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCTENTE A LA OBTENCION DEL TITULO OFICIAL DE:

(1) LICENCIADO EN MATEMATICAS

2. ENSEÑANZA DE

PRIMER Y SEGUNDO

CICLO (2)

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

(3) FACULTAD DE CIENCIAS

4. CARGA LECTIVA GLOBAL

316,5

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	21	39				60
	2º	54	7,5		4,5		66
	3º		37,5	18	10,5		66
II CICLO	4º	48		1,5			63
	5º			45	16,5		61,5

1) Se indicará lo que corresponda.

2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/87 de 1º ciclo; de 1º y 2º 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. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TITULO NO (6)

6. SI SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

SI PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.

SI TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS

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

SI OTRAS ACTIVIDADES

- EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: 31,5 CREDITOS (Máximo).....

- EXPRESION, DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) correspondientes a Libre Configuración.....

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

1º CICLO AÑOS

2º CICLO AÑOS

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

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
1º	60	39	21
2º	66	38,5(*)	23
3º	66	37,5(*)	18
4º	63	41	22
5º	61,5	27(*)	18

(*) Sin considerar los créditos de libre configuración

6) Si o No. Es decisión potestiva 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) Si o No. Es decisión potestiva de la Universidad. En el primer caso se especificarán 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 a expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de

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

II. ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:
 - a) Régimen de acceso al 2º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanza de 2º ciclo o al 2º ciclo de enseñanzas de 1º y 2º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5º y 6º.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 9º.1 R.D. 1497/87).
 - c) Periodo de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9º.2, 4º R.D. 1497/87).
 - d) En su caso, mecanismos de convalidación 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 la 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 los dispuestos 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.

ESPECIFICACIONES DE LA UNIVERSIDAD

Recomendaciones para Itinerarios de Segundo Ciclo

Las asignaturas de Segundo Ciclo que configuran un itinerario se recomienda que se cursen en bloque:

- ALGEBRA**
 Álgebra Homológica
 Teoría de Anillos
 Álgebra no Asociativa
 Geometría Algebraica y Teoría de Números
 Lógica y Fundamentos
- ANÁLISIS MATEMÁTICO Y APLICACIONES**
 Análisis Funcional
 Ecuaciones en Derivadas Parciales
 Análisis Complejo
 Espacios Vectoriales Topológicos
 Análisis Numérico Avanzado
 Análisis Real
 Complementos de Ecuaciones en Derivadas Parciales
 Complementos de Análisis Complejo
 Sistemas Dinámicos y Teoría de Control
 Modelos Matemáticos
- ESTADÍSTICA E INVESTIGACION OPERATIVA**
 Análisis de Datos
 Optimización
 Teoría de la Probabilidad
 Análisis de Datos e Inferencia Bayesiana
 Teoría de la Decisión

Ampliación de Análisis de Datos e Inferencia Bayesiana
 Procesos Estocásticos
 Investigación Operativa
 Series Temporales
 Econometría
 Teoría de Juegos

GEOMETRIA
 Topología Algebraica Básica
 Topología Algebraica
 Geometría Diferencial
 Topología Diferencial Básica
 Topología Diferencial

ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

- Para cursar Análisis Matemático se recomienda tener aprobado Introducción al Análisis Matemático.
- Para cursar Variable Compleja y Espacios Normados se recomienda tener aprobado Análisis Matemático.
- Para cursar Estadística se recomienda tener aprobada Probabilidad

CONVALIDACION

Los alumnos que hayan cursado las asignaturas Introducción al Álgebra y Estructuras Algebraicas del anterior Plan de Estudios se le convalidará por la asignatura Introducción al Álgebra de este nuevo Plan de Estudios.

PLAN ANTIGUO

Cálculo de Probabilidades y Estadística I
 Cálculo de Probabilidades y Estadística II
 Teoría de la Decisión
 Teoría de Muestras

Teoría de la Medida
 Métodos de Programación Matemática

Análisis Matemático I
 Análisis Matemático II
 Análisis Matemático III
 Análisis Matemático IV
 Análisis Matemático V

Análisis Real

Procesos Estocásticos
 Investigación Operativa
 Teoría de Juegos
 Econometría y Economía de la Empresa
 Ecuaciones en Derivadas Parciales

Métodos de Regresión y Análisis Multivalente
 Geometría I

Topología I

Geometría III

Geometría Diferencial

PLAN NUEVO

Probabilidad
 Estadística

Teoría de la Decisión
 Análisis de Datos y

Análisis de Datos e Inferencia Bayesiana
 Medida e Integración y Teoría de la Probabilidad

Optimización
 Introducción al Análisis Matemático.

Análisis Matemático

Ecuaciones Diferenciales I

Ecuaciones Diferenciales II

Variable Compleja y Espacios Normados

Análisis Complejo

Análisis Funcional

Espacios Vectoriales Topológicos

Medidas e Integración

Análisis Real

Procesos Estocásticos y Series Temporales

Investigación Operativa

Teoría de Juegos

Econometría

Ecuaciones en Derivadas Parciales

Complementos de Ecuaciones en Derivadas Parciales

Análisis de Datos e Inferencia Bayesiana

Álgebra y Geometría

Geometría Clásica

Geometría y Topología Básica

Topología

Geometría y Topología Básica

Geometría Diferencial Básica

Geometría y Topología

Geometría Diferencial

PLAN ANTIGUO	PLAN NUEVO	CR. TOTALES	TEORICOS	PRACTICOS
Topología Algebraica	Topología Algebraica Básica			
Topología Diferencial	Topología Algebraica			
Algebra I	Introducción al Álgebra	9	6	3
Algebra II	Geometría Afín y Projectiva	18	12	6
Algebra III	Teoría de Anillos	15	9	6
Algebra IV	Algebra no Asociativa			
Geometría Algebraica	Geometría Algebraica y Teoría de Números			
Algebra II	Algebra Clásica			
Teoría de Números	Geometría Algebraica y Teoría de Números			
Topología II	Topología	6	4	2
Cálculo Numérico I	Topología Algebraica Básica			
Física General	Métodos Numéricos I			
	Métodos Numéricos II			
	Fundamentos de Física Teórica			
ORDENACION DE LAS ASIGNATURAS POR CUATRIMESTRES				
PRIMER CURSO	CR. TOTALES	TEORICOS	PRACTICOS	
CURSO COMPLETO				
Informática (Tr)	9	6	3	
Introducción al Análisis Matemático I (Ob)	18	12	6	
Introducción al Algebra (Ob)	15	9	6	
PRIMER CUATRIMESTRE				
Algebra y Geometría (Tr)	6	4	2	
SEGUNDO CUATRIMESTRE				
Métodos Numéricos I (Tr)	6	4	2	
Geometría Clásica (Ob)	6	4	2	
TOTAL	60			
SEGUNDO CURSO				
CURSO COMPLETO				
Análisis Matemático (Tr)	15	9	6	
Probabilidad y Estadística (Tr)	12	8	4	
PRIMER CUATRIMESTRE				
Métodos Numéricos II (Tr)	6	4	2	
Topología (Ob)	7,5	4,5	3	
SEGUNDO CUATRIMESTRE				
Ecuaciones Diferenciales I (Tr)	6	4	2	
Geometría y Topología Básica (Tr)	7,5	4,5	3	
Geometría Afín y Projectiva (Tr)	7,5	4,5	3	
Libre Configuración	4,5			
TOTAL	66			

TERCER CURSO	CR. TOTALES	TEORICOS	PRACTICOS
CURSO COMPLETO			
Ampliación de Estadística (Ob)	12	8	4
PRIMER CUATRIMESTRE			
Fundamentos de Física Teórica (Ob)	7,5	4,5	3
Medida e Integración (Ob)	6	4	2
Algebra Clásica (Ob)	6	4	2
Geometría Diferencial Básica (Ob)	6	4	2
SEGUNDO CUATRIMESTRE			
Optativa	6	4	2
Optativa	6	4	2
Optativa	6	4	2
Libre Configuración	10,5		
TOTAL	66		
CUARTO CURSO			
CURSO COMPLETO			
Variable Compleja y Espacios Normados (Tr)	12	8	4
Algebra (Tr)	9	6	3
Cálculo Numérico (Tr)	9	6	3
PRIMER CUATRIMESTRE			
Geometría y Topología (Tr)	9	6	3
SEGUNDO CUATRIMESTRE			
Ecuaciones Diferenciales II (Tr)	9	6	3
Además, el alumno debe cursar 15 créditos optativos, pudiendo optar por una asignatura anual de 15 créditos o dos cuatrimestrales de 7,5 créditos (en este último supuesto podrá cursarlas, una asignatura en cada cuatrimestre o las dos en el 2º cuatrimestre) entre los itinerarios curriculares ofertados.			
TOTAL	63		
QUINTO CURSO			
Libre Configuración	16,5		
El alumno debe cursar 4,5 créditos optativos repartido entre seis asignaturas de 7,5 créditos u otra composición análoga a elegir de los itinerarios curriculares ofertados.			
TOTAL	61,5		
TOTAL CARGA DOCENTE	316,5		