

UNIVERSIDADES

26173 RESOLUCIÓN de 22 de octubre de 1998, de la Universidad de Extremadura, por la que se publica el plan de estudios para la obtención del título de Licenciado en Matemáticas, en la Facultad de Ciencias.

Una vez homologado por el Consejo de Universidades el plan de estudios para la obtención del título oficial de Licenciado en Matemáticas, mediante acuerdo de su Comisión Académica de 14 de julio de 1998, y de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2.º artículo 10, del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre («Boletín Oficial del Estado» de 14 de diciembre), por el que se establecen directrices generales comunes de planes de estudio de los títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, Este Rectorado ha resuelto lo siguiente:

Publicar el plan de estudios de las enseñanzas conducentes a la obtención del título de Licenciado en Matemáticas, en la Facultad de Ciencias, que queda estructurado como figura en el anexo a la presente Resolución.

Badajoz, 22 de octubre de 1998.—El Rector, César Chaparro Gómez.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA
PLAN DE ESTUDIOS CONDUCTENTES AL TÍTULO DE LICENCIADO EN MATEMÁTICAS

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 e áreas de conocimiento (5)
				Totales	Prácticos / clínicos		
I	1º	INFORMÁTICA	INFORMÁTICA	9	3	Algoritmos, estructura de Datos. Lenguaje de programación. Aplicaciones a las Matemáticas	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos
I	1º	ANÁLISIS MATEMÁTICO	ANÁLISIS DE UNA VARIABLE REAL	5T+10A	6	Análisis de una variable real.	Álgebra Análisis Matemático
I	2º		ANÁLISIS DE VARIAS VARIABLES REALES	5T+10 A	9	Análisis de varias variables reales.	Estadística e investigación Operativa
I	3º		ECUACIONES DIFERENCIALES	5T+1A	4,5	Ecuaciones diferenciales ordinarias	Geometría y Topología Matemática Aplicada
I	3º		VARIABLE COMPLEJA	5T+2,5A	4,5	Elementos de variable compleja: estudio de holomorfía	
I	2º	MÉTODOS NUMÉRICOS	MÉTODOS NUMÉRICOS	10T+5A	9	Resolución de ecuaciones lineales. Resolución de ecuaciones no lineales. Interpolación	Estadística e investigación Operativa. Geometría y Topología. Matemática Aplicada.
I	3º	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	5T + 4A	6	Modelos probabilísticos. Variables aleatorias. Convergencia de sucesiones de variables aleatorias. Esperanza condicional	Álgebra. Análisis Matemático. Estadística e Investigación Operativa. Geometría y Topología. Matemática Aplicada.
I	3º		AMPLIACIÓN DE PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	5T+2,5A	4,5	Inferencia estadística. Modelos lineales. Estudio de algunas aplicaciones del cálculo de probabilidades y la estadística.	Álgebra. Análisis Matemático.

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		
I	1º	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA	TOPOLOGÍA	5T + 7A	9	3	Elementos de topología	Estadística e Investigación Operativa, Geometría y Topología, Matemática Aplicada, Álgebra, Análisis Matemático.
I	2º		GEOMETRÍA	7,5T+ 7,5A	9	6	Álgebra lineal y multilineal, Geometría afín y proyectiva	
I	3º		GEOMETRÍA DIFERENCIAL	7,5 T	4,5	3	Elementos de geometría diferencial	
II	4º	ÁLGEBRA	ÁLGEBRA	9 T	6	3	Estructuras algebraicas	Álgebra, Geometría y Topología
II	4º	ANÁLISIS MATEMÁTICO	AMPLIACIÓN DE ECUACIONES DIFERENCIALES	6 T	4,5	1,5	Ecuaciones diferenciales, Estabilidad, Problemas de contorno.	Análisis Matemático, Matemática Aplicada.
II	4º		ANÁLISIS FUNCIONAL	6T+1,5A	4,5	3	Análisis funcional, Espacios de Banach, Espacios localmente convexos.	
II	4º		AMPLIACIÓN DE VARIABLE COMPLEJA	6 T	4,5	1,5	Variable compleja, Estudio de las propiedades globales.	
II	5º	CÁLCULO NUMÉRICO	CÁLCULO NUMÉRICO	9 T	6	3	Métodos de integración, Resolución de ecuaciones diferenciales.	Análisis Matemático, Matemática Aplicada.
II	4º	GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA	GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA	9 T	6	3	Topología, Variedades diferenciales.	Álgebra, Geometría y Topología.

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA
UNIVERSIDAD
PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE
LICENCIADO EN MATEMÁTICAS

1. 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/ clínicos		
I	1º	ÁLGEBRA BÁSICA	9	6	3	Grupos y anillos	Álgebra. Geometría y Topología
	1º	ÁLGEBRA LINEAL Y GEOMETRÍA	15	9	6	Álgebra lineal	Álgebra. Geometría y Topología
	2º	ÁLGEBRA CONMUTATIVA	15	9	6	Álgebra conmutativa	Álgebra. Geometría y Topología
	3º	TEORÍA DE LA MEDIDA	7,5	4,5	3	Teoría de la medida	Análisis Matemático. Estadística e Investigación Operativa.
II	3º	AMPLIACIÓN GEOMETRÍA DIFERENCIAL	7,5	4,5	3	Elementos de geometría diferencial	Álgebra. Geometría y Topología.
	5º	ECUACIONES FUNCIONALES	6	4,5	1,5	Teoría básica de ecuaciones en derivadas parciales.	Análisis Matemático. Matemática Aplicada.

(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 EXTREMADURA
UNIVERSIDAD PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE LICENCIADO EN MATEMÁTICAS

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)		CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)	Créditos totales para optativas (1) - por ciclo <input type="text"/> - curso <input type="text"/>
		Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos			
DENOMINACIÓN (2)							<input type="text"/> 45
1 AMPLIACIÓN DE TOPOLOGÍA	7,5	4,5	3	Topología general	Geometría y Topología. Análisis Matemático		
2 GEOMETRÍA ALGEBRAICA	7,5	4,5	3	Curvas algebraicas	Álgebra. Geometría y Topología		
3 AMPLIACIÓN DE GEOMETRÍA ALGEBRAICA	7,5	4,5	3	Variedades algebraicas	Álgebra. Geometría y Topología		
4 TOPOLOGÍA ALGEBRAICA	7,5	4,5	3	Cohomología de haces	Álgebra. Geometría y Topología		
5 TEORÍA DE OPERADORES	7,5	4,5	3	Solución de ecuaciones. Teoría de Fredholm	Análisis Matemático. Matemática Aplicada		
6 AMPLIACIÓN DE ANÁLISIS FUNCIONAL	7,5	4,5	3	Elementos de análisis funcional en espacios abstractos	Análisis Matemático. Matemática Aplicada		
7 AMPLIACIÓN DE ECUACIONES FUNCIONALES	7,5	4,5	3	Teoría de ecuaciones	Análisis Matemático. Matemática Aplicada		
8 FÍSICA	7,5	4,5	3	Mecánica	Física Aplicada Física Atómica, Molecular y Nuclear Análisis Matemático Matemática Aplicada Geometría y Topología Física Teórica, Física de la Materia Condensada, Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica, y Óptica		
9 TOPOLOGÍA DIFERENCIAL	7,5	4,5	3	Introducción a la topología diferencial	Álgebra. Geometría y Topología		
10 TEORÍA DE GRUPOS	7,5	4,5	3	Representación de grupos	Álgebra. Geometría y Topología		
11 ALGEBRA LOCAL	7,5	4,5	3	Anillos locales	Álgebra. Geometría y Topología		

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)		CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)	Créditos totales para optativas (1) - por ciclo - curso
		Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos			
DENOMINACIÓN (2)							4,5
12	TEORÍA DE APROXIMACIÓN	7,5	4,5	3	Teoría abstracta. Aproximación en espacios de funciones	Análisis Matemático. Matemática Aplicada	
13	GEOMETRÍA DIFERENCIAL GLOBAL	7,5	4,5	3	Conexiones en fibrados principales	Geometría y Topología. Álgebra. Análisis Matemático	
14	FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES COMPLEJAS	7,5	4,5	3	Varias variables complejas	Análisis Matemático. Matemática Aplicada	
15	ANÁLISIS ARMÓNICO	7,5	4,5	3	Serie de Fourier. Teoremas de convergencia	Análisis Matemático. Matemática Aplicada	
16	CÁLCULO AUTOMÁTICO	7,5	1,5	6	Lenguajes de programación y aplicación al análisis matemático. Estadística e Investigación operativa	Análisis Matemático. Matemática Aplicada. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos	
17	LÓGICA	7,5	4,5	3	Lógica y fundamentos matemáticos	Álgebra. Análisis Matemático. Geometría y Topología	
18	HISTORIA DE LA CIENCIA	7,5	4,5	3	Historia del pensamiento científico	Historia de la Ciencia. Análisis Matemático. Álgebra. Geometría y Topología. Matemática Aplicada. Estadística e Investigación Operativa	
19	FÍSICA NO LINEAL	6	4	2	Sistemas dinámicos. Caos.	Física Atómica, Molecular y Nuclear. Física de la Materia Condensada. Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica. Física Teórica. Óptica Física Aplicada	
20	DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS	4,5	3	1,5	Formación del profesorado	Didáctica de las Ciencias Experimentales. Didáctica de las Matemáticas	
21	ESTADÍSTICA MATEMÁTICA	9	6	3	Estadística paramétrica	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.	
22	MUESTREO ESTADÍSTICO	6	4,5	1,5	Estudio de las principales técnicas de muestreo probabilístico en poblaciones finitas	Estadística e Investigación Operativa	
23	TEORÍA DE LA DECISIÓN	7,5	4,5	3	Elementos básicos de un problema de decisión. Teoría de la utilidad. Criterios de solución	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada	
24	ESTADÍSTICA APLICADA	7,5	4,5	3	Diseño estadístico de experimentos. Estadística automatizada	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada	

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)			CRÉDITOS		BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCLACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)	Créditos totales para optativas (1) <input type="text" value="45"/> - por ciclo <input type="text"/> - curso <input type="text"/>
			Totales	Teóricos			
DENOMINACIÓN (2)							
25 INVESTIGACIÓN OPERATIVA	7,5	4,5	3	Programación lineal	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada		
26 PROCESOS ESTOCÁSTICOS	7,5	4,5	3	Nociones generales sobre procesos estocásticos. Estudio de las principales clases de procesos estocásticos tanto en tiempo discreto como en tiempo continuo	Estadística e Investigación Operativa. Análisis Matemático. Matemática Aplicada		
27 ESTADÍSTICA MULTIVARIANTE	7,5	4,5	3	Análisis de la varianza multivariante (manova). Análisis discriminante. Análisis cluster. Otras técnicas multivariantes	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada		
28 AMPLIACIÓN DE PROCESOS ESTOCÁSTICOS	7,5	4,5	3	Procesos de Markov	Análisis Matemático. Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada		
29 AMPLIACIÓN DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA	7,5	4,5	3	Programación entera. Programación no lineal. Programación multiojetivo	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada		
30 TEORÍA DE COLAS	7,5	4,5	3	Modelos de servicio sencillo y múltiple	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada		
31 AMPLIACIÓN DE ESTADÍSTICA MATEMÁTICA	7,5	4,5	3	Inferencia no paramétrica. Inferencia Bayesiana. Regresión lineal. Estadística robusta	Estadística e Investigación Operativa		

(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:

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

(1) LICENCIADO EN MATEMÁTICAS

2. ENSEÑANZAS DE CICLO (2)

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

(3) FACULTAD DE CIENCIAS.

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 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	36	24	.	.		60
	2º	45	15	.	.		60
	3º	37,5	15	7,5	.		60
II CICLO	4º	37,5	.	.	.		120
	5º	9	6	37,5	30		300
TOTALES		165	60	45	30		300

- (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 solo 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) Al menos el 10% de la carga lectiva "global".

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

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A: (7)
 PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.
 TRABAJOS ACADÉMICAMENTE 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: 15..... CREDITOS.
 - EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) LIBRE..ELECCIÓN..(1 crédito= 10 horas)

7. AÑOS ACADÉMICOS 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 ACADÉMICO.

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEORICOS*	PRACTICOS/ CLINICOS *
1º	60	39	21
2º	60	36	24
3º	60	33	19,5
4º y 5º	120	27	10,5
TOTALES	300	148,5	76,5

* No se incluyen los correspondientes a Optativas ni a Libre Elección.

(6) Sí o No. Es decisión potestativa 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) Sí o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará 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 la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de éste.

(9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del 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 2.º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2.º ciclo o al 2.º ciclo de enseñanzas de 1.º y 2.º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5.º y 8.º 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 9.º, 1.º R.D. 1497/87).
 - c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9.º, 2.º, 4.º 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 las 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 lo dispuesto 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.

Requisitos del Plan de Estudios:

1. a) Para acceder al Segundo Ciclo el alumno tendrá que haber superado al menos 120 créditos entre troncales y obligatorias del 1.º ciclo.
Quienes cursen el primer ciclo de estos estudios.
Quienes estando en posesión del Título de Diplomado en Estadística cursen, de no haberlo hecho antes, 24 créditos distribuidos entre las siguientes materias:
- Geometría
- Métodos Numéricos.
- Elementos de Variable Compleja

1.d Adaptación y convalidación del Plan de Estudios:

Plan Antiguo	Plan Nuevo
Informática	Informática
Análisis Matemático I	Análisis de una variable real
Ampliación Análisis Matemático I	Topología
Topología I	Álgebra lineal y geometría
Ampliación Topología I	Álgebra básica
Geometría I	Análisis de varias variables reales
Ampliación Geometría I	Métodos Numéricos
Álgebra I	Geometría
Análisis Matemático II	Álgebra conmutativa
Ampliación Análisis Matemático II	Ecuaciones Diferenciales
Métodos Numéricos I	Geometría Diferencial
Métodos Numéricos II	Ampliación Geometría Diferencial
Geometría II	Variable Compleja
Ampliación Geometría II	Teoría de la Medida
Álgebra II	Probabilidad y Estadística
Ampliación Álgebra II	Ampliación de Probabilidad y Estadística
Ecuaciones Diferenciales I	Álgebra
Geometría Diferencial	Ampliación de Ecuaciones Diferenciales
Ampliación Geometría Diferencial	Geometría y Topología
Variable Compleja I	Ampliación de Variable Compleja
Teoría de la Medida	Análisis Funcional
Probabilidad y Estadística I	Cálculo Numérico
Ampliación Cálculo de Probabilidades	Ecuaciones Funcionales
Probabilidad y Estadística II	Teoría de Grupos
Álgebra III	Topología Algebraica
Ecuaciones Diferenciales II	
Topología III	
Variable Compleja II	
Análisis Funcional I	
Análisis Numérico	
Ecuaciones Funcionales I	
Álgebra IV	
Topología IV	

1. b) ORDENACIÓN TEMPORAL EN EL APRENDIZAJE:

La secuenciación prevista es la indicada a continuación. No obstante, se concretará para cada curso en su correspondiente Plan de Organización Docente.

CURSO	1er. CUATRIMESTRE	2º CUATRIMESTRE
1º	INFORMÁTICA	ANÁLISIS DE UNA VARIABLE REAL TOPOLOGÍA
2º	ALGEBRA LINEAL Y GEOMETRÍA ALGEBRA BÁSICA	ANÁLISIS DE VARIAS VARIABLES REALES MÉTODOS NUMÉRICOS GEOMETRÍA
3º	ECUACIONES DIFERENCIALES PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA GEOMETRÍA DIFERENCIAL	VARIABLE COMPLEJA AMPLIACIÓN DE PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA AMPLIACIÓN GEOMETRÍA DIFERENCIAL
4º	TEORÍA DE LA MEDIDA ALGEBRA AMPLIACIÓN DE ECUAC. DIFERENC. GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA	OPTATIVA ANÁLISIS FUNCIONAL
5º	AMPLIACIÓN DE VARIABLE COMPLEJA CÁLCULO NUMÉRICO ECUAC. FUNCIONALES	

No se establecen incompatibilidades entre materias y/o asignaturas.

Cada alumno cursará 45 créditos optativos según el itinerario:

Matemática Fundamental: entre las asignaturas cuya numeración correspondiente es del 1 al 20 (inclusive)

Estadística: entre las asignaturas cuya numeración es del 16 al 31 (ambos inclusive)

Plan Antiguo

Topología V	Topología Diferencial
Geometría III	Geometría Algebraica
Geometría IV	Ampliación de Geometría Algebraica
Didáctica de las Ciencias	Didáctica de las Ciencias
Topología II	Ampliación de Topología
Teoría de Operadores	Teoría de Operadores
Análisis Funcional II	Ampliación de Análisis Funcional
Ecuaciones Funcionales II	Ampliación de Ecuaciones Funcionales
Física	Física
Álgebra Local	Álgebra Local
Teoría de Aproximación	Teoría de Aproximación
Geometría Diferencial Global	Geometría Diferencial Global
Variable Compleja III	Funciones de varias Variables Complejas
Análisis Armónico	Análisis Armónico
Cálculo Automático	Cálculo Automático
Lógica	Lógica
Historia de la Ciencia	Historia de la Ciencia
Física no Lineal	Física no Lineal
Estadística Matemática I	Estadística Matemática
Muestreo Estadístico	Muestreo Estadístico
Teoría de la Decisión	Teoría de la Decisión
Estadística Aplicada	Estadística Aplicada
Investigación Operativa I	Investigación Operativa
Procesos Estocásticos I	Procesos Estocásticos
Estadística Multivariante	Estadística Multivariante
Procesos Estocásticos II	Ampliación de Procesos Estocásticos
Investigación Operativa II	Ampliación de Investigación Operativa
Teoría de Colas	Teoría de Colas
Estadística Matemática II	Ampliación de Estadística Matemática

Plan Nuevo

Topología V	Topología Diferencial
Geometría III	Geometría Algebraica
Geometría IV	Ampliación de Geometría Algebraica
Didáctica de las Ciencias	Didáctica de las Ciencias
Topología II	Ampliación de Topología
Teoría de Operadores	Teoría de Operadores
Análisis Funcional II	Ampliación de Análisis Funcional
Ecuaciones Funcionales II	Ampliación de Ecuaciones Funcionales
Física	Física
Álgebra Local	Álgebra Local
Teoría de Aproximación	Teoría de Aproximación
Geometría Diferencial Global	Geometría Diferencial Global
Variable Compleja III	Funciones de varias Variables Complejas
Análisis Armónico	Análisis Armónico
Cálculo Automático	Cálculo Automático
Lógica	Lógica
Historia de la Ciencia	Historia de la Ciencia
Física no Lineal	Física no Lineal
Estadística Matemática I	Estadística Matemática
Muestreo Estadístico	Muestreo Estadístico
Teoría de la Decisión	Teoría de la Decisión
Estadística Aplicada	Estadística Aplicada
Investigación Operativa I	Investigación Operativa
Procesos Estocásticos I	Procesos Estocásticos
Estadística Multivariante	Estadística Multivariante
Procesos Estocásticos II	Ampliación de Procesos Estocásticos
Investigación Operativa II	Ampliación de Investigación Operativa
Teoría de Colas	Teoría de Colas
Estadística Matemática II	Ampliación de Estadística Matemática