



UCA

**Universidad
de Cádiz**

**Licenciado en
Matemáticas**

(BOE: 25-10-00)

FACULTAD DE CIENCIAS

Polígono Río San Pedro s/n
11510-PUERTO REAL

Teléfono: 956 016299
Fax : 956 016288

Itinerario Curricular recomendado

ENSEÑANZAS DE PRIMER Y SEGUNDO CICLO

PRIMER CURSO

<u>Código</u>	<u>Materia/Asignatura</u>	<u>Cdtos.</u>
207001	Algebra lineal (TR)	9
207005	Introducción al análisis matemático (TR)	7'5
207006	Análisis de funciones de una variable (TR)	9
207010	Informática (TR)	9
207020	Análisis de espacios métricos(OB)	6
207024	Geometría euclídea(OB)	6
207026	Introducción al método matemático(OB)	7'5
ASIGNATURAS OPTATIVAS Y LIBRE CONFIGURACIÓN		6

SEGUNDO CURSO

<u>Código</u>	<u>Materia/Asignatura</u>	<u>Cdtos.</u>
207002	Geometría proyectiva (TR)	6
207003	Geometría afín (TR)	6
207007	Análisis de Funciones de varias variables (TR)	6
207012	Cálculo de probabilidades(TR)	6
207013	Inferencia Estadística (TR)	6
207025	Integración (OB)	9
207027	Teoría de grupos (OB)	7'5
207028	Topología general(OB)	7'5
ASIGNATURAS OPTATIVAS Y LIBRE CONFIGURACIÓN		6

TERCER CURSO

<u>Código</u>	<u>Materia/Asignatura</u>	<u>Cdtos.</u>
207004	Geometría Diferencial (TR)	9
207008	Ecuaciones Diferenciales(TR)	6
207009	Variable compleja (TR)	6
207011	Métodos numéricos (TR)	12
207021	Análisis vectorial(OB)	9
207022	Estadística aplicada (OB)	6
207023	Física (OB)	6
ASIGNATURAS OPTATIVAS Y LIBRE CONFIGURACIÓN		12

CUARTO CURSO

<u>Código</u>	<u>Materia/Asignatura</u>	<u>Cdtos.</u>
207015	Ecuaciones en derivadas parciales (TR)	9
207017	Análisis funcional(TR)	6
207018	Cálculo numérico (TR)	9
207029	Anillos y cuerpos(OB)	6
207030	Topología algebraica (OB)	6
ASIGNATURAS OPTATIVAS Y LIBRE CONFIGURACIÓN		24

QUINTO CURSO

<u>Código</u>	<u>Materia/Asignatura</u>	<u>Cdtos.</u>
207014	Estructuras Algebraicas(TR)	9
207016	Ampliación de variable compleja (TR)	6
207019	Geometría de variedades (TR)	9
ASIGNATURAS OPTATIVAS Y LIBRE CONFIGURACIÓN		37

ASIGNATURAS OPTATIVAS

Código	Materia/Asignatura	Cdtos.
207031	Álgebra computacional	6
207032	Álgebra conmutativa	6
207033	Algoritmos matemáticos para las ciencias experimentales	6
207034	Análisis de Fourier aplicado	6
207035	Astronomía fundamental	6
207036	Computación avanzada	6
207037	Desarrollo del pensamiento matemático	6
207038	Ecuaciones funcionales	6
207039	Geodesia espacial	6
207040	Geodesia y cartografía	6
207041	Geometría algebraica	6
207042	Geometría Riemanniana	6
207043	Laboratorio de matemáticas	6
207044	Metodología de la enseñanza de las matemáticas	6
207045	Métodos de análisis multivariante	6
207046	Métodos numéricos para la ingeniería	6
207047	Métodos y modelos de la investigación operativa	6
207048	Modelos lineales	6
207049	Modelos matemáticos de las ciencias experimentales	6
207050	Optimización no lineal	6
207051	Prácticas de enseñanza de matemáticas	6
207052	Programación matemática	6
207053	Teoría espacios normados	6
207054	Teoría de la medida	6
207055	Teoría de la relatividad	6
207056	Teoría de órbitas	6

AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN:

- PRIMER CICLO: 3 AÑOS.

- SEGUNDO CICLO: 2 AÑOS

CARGA LECTIVA GLOBAL : 307 CRÉDITOS

DISTRIBUCION DE LOS CRÉDITOS

Ciclo	Curso	Materias troncales	Materias obligatorias	Materias optativas	Lbre configurac.	Trabajo fin de carrera	Total
1°	1°	34'5	19'5		6		60
	2°	30	24		6		60
	3°	33	21		12		66
1° Ciclo		97,5	64'5		24		186
4°		24	12		24		60
5°		24	0		37		61
2° Ciclo		48	12		61		121

RÉGIMEN DE ACCESO AL SEGUNDO CICLO.

Podrán acceder al segundo ciclo de los estudios conducentes a la obtención del título oficial de Licenciado en Matemáticas:

- 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

La determinación del número de créditos de cada una de las materias corresponderá a las respectivas Universidades.

Los alumnos que cursen el primer ciclo de esta titulación, para poder incorporarse al 2º ciclo deben haber superado al menos el 65% de los créditos de asignaturas troncales y obligatorias.

ORDENACIÓN TEMPORAL DEL PLAN DE ESTUDIO.

Las asignaturas están asignadas a un año y cuatrimestre concreto, de forma que el estudiante que progrese normalmente cursará las asignaturas con la formación previa adecuada. En todo caso, el estudiante deberá tener en cuenta las recomendaciones de matrícula del Centro. El Centro elaborará una normativa que regule la progresión en los estudios de los alumnos. Para la implantación inicial del título se seguirá el siguiente itinerario.

Itinerario curricular recomendado.

Curso	Cuatrimstre	Créditos	Carácter	Asignatura
1	1º cuatr.	7,5	Troncal	Introducción al Análisis Matemático (TR)
1	1º cuatr.	7.5	Obligatoria	Introducción al Método Matemático (OB)
1	1º cuatr.	9	Troncal	Informática (TR)
1	1º cuatr.	6	L.E.	Libre configuración
1	2º cuatr.	9	Troncal	Algebra Lineal (TR)
1	2º cuatr.	9	Troncal	Análisis de Funciones de una Variable (TR)
1	2º cuatr.	6	Obligatoria	Análisis de Espacios Métricos (OB)
1	2º cuatr.	6	Obligatoria	Geometría Euclídea (OB)
2	1º cuatr.	6	Troncal	Análisis de Funciones de Varias Variables (TR)
2	1º cuatr.	6	Troncal	Geometría Afín (TR)
2	1º cuatr.	6	Troncal	Cálculo de Probabilidades (TR)
2	1º cuatr.	7.5	Obligatoria	Teoría de Grupos (OB)
2	1º cuatr.	6	L.E. / Opt.	Libre configuración/Optativa
2	2º cuatr.	6	Troncal	Geometría Proyectiva (TR)
2	2º cuatr.	6	Troncal	Inferencia Estadística (TR)
2	2º cuatr.	9	Obligatoria	Integración (OB)
2	2º cuatr.	7.5	Obligatoria	Topología General (OB)
3	Curso Completo	12	Troncal	Métodos Numéricos (TR)
3	1º cuatr.	6	Troncal	Ecuaciones Diferenciales (TR)
3	1º cuatr.	9	Obligatoria	Análisis Vectorial (OB)
3	1º cuatr.	6	Obligatoria	Estadística Aplicada (OB)
3	1º cuatr.	6	L.E. / Opt.	Libre configuración/Optativa

Curso	Cuatrimestre	Créditos	Carácter	Asignatura
3	2º cuatr.	9	Troncal	Geometría Diferencial (TR)
3	2º cuatr.	6	Troncal	Variable Compleja (TR)
3	2º cuatr.	6	Obligatoria	Física (OB)
3	2º cuatr.	6	L.E. / Opt.	Libre configuración/Optativa
4	1º cuatr.	9	Troncal	Ecuaciones en Derivadas Parciales (TR)
4	1º cuatr.	6	Troncal	Análisis Funcional (TR)
4	1º cuatr.	6	Obligatoria	Anillos y Cuerpos (OB)
4	1º cuatr.	6	L.E. / Opt.	Libre configuración/Optativa
4	1º cuatr.	6	L.E. / Opt.	Libre configuración/Optativa
4	2º cuatr.	9	Troncal	Cálculo Numérico (TR)
4	2º cuatr.	6	Obligatoria	Topología Algebraica (OB)
4	2º cuatr.	6	L.E. / Opt.	Libre configuración/Optativa
4	2º cuatr.	6	L.E. / Opt.	Libre configuración/Optativa
5	1º cuatr.	9	Troncal	Estructuras Algebraicas (TR)
5	1º cuatr.	9	Troncal	Geometría de Variedades (TR)
5	1º cuatr.	6	L.E. / Opt.	Libre configuración/Optativa
5	1º cuatr.	6	L.E. / Opt.	Libre configuración/Optativa
5	2º cuatr.	6	Troncal	Ampliación de Variable Compleja (TR)
5	2º cuatr.	6	L.E. / Opt.	Libre configuración/Optativa
5	2º cuatr.	6	L.E. / Opt.	Libre configuración/Optativa
5	2º cuatr.	6	L.E. / Opt.	Libre configuración/Optativa
5	2º cuatr.	7	L.E. / Opt.	Libre configuración/Optativa

MECANISMOS DE ADAPTACIÓN NUEVO PLAN DE ESTUDIO.

Asignaturas Plan 2000	Asignaturas Plan 1995
Algebra Computacional	Teoría de la Computabilidad
Algebra Conmutativa	Algebra III
Algebra Lineal	Algebra Lineal
Ampliación de Variable Compleja	Variable Compleja II
Análisis de Espacios Métricos	Topología de Espacios Métricos
Análisis de Funciones de una Variable	Análisis de Funciones de una Variable
Análisis de Funciones de Varias Variables	Análisis de Funciones de Varias Variables
Análisis Funcional	Análisis Funcional I
Análisis Vectorial	Análisis Vectorial
Astronomía Fundamental	Trigonometría Esférica y Astronomía de Posición
Cálculo de Probabilidades	Estadística I
Cálculo Numérico	Cálculo Numérico I
Computación avanzada	Programación Lógica
Desarrollo del Pensamiento Matemático	Desarrollo del Pensamiento Matemático I
Ecuaciones Diferenciales	Ecuaciones Diferenciales I
Ecuaciones en Derivadas Parciales	Ecuaciones Diferenciales II Ecuaciones en Derivadas Parciales
Ecuaciones Funcionales	Ecuaciones Funcionales II
Estructuras Algebraicas	Algebra II
Física	Física I

Asignaturas Plan 2000	Asignaturas Plan 1995
Geometría Algebraica	Geometría II
Geometría de Variedades	Geometría I
Geometría Diferencial	Geometría Diferencial
Geometría Euclídea	Geometría Métrica
Geometría Proyectiva Geometría Afín	Geometría Afín y Proyectiva
Geometría Riemanniana	Topología II
Inferencia Estadística	Estadística II
Informática	Informática
Integración	Integral de Lebesgue Análisis de Fourier
Introducción al Análisis Matemático	Dominios Algebraicos Numéricos
Introducción al Método Matemático	Introducción al Método Matemático Combinatoria y Teoría de Números
Laboratorio de Matemáticas	Laboratorio de Matemáticas
Métodos de Análisis Multivariante	Métodos de Análisis Multivariante
Métodos Numéricos	Métodos Numéricos I Métodos Numéricos II
Métodos Numéricos para la Ingeniería	Cálculo Numérico II
Métodos y Modelos de la Investigación Operativa	Métodos de Investigación Operativa
Modelos Lineales	Modelos Lineales
Teoría de Espacios Normados	Análisis Funcional II
Teoría de Grupos	Algebra I
Teoría de la Medida	Teoría de la Medida
Topología Algebraica	Topología Algebraica
Topología General	Topología I
Variable Compleja	Variable Compleja I

Las asignaturas del plan de estudios de Licenciado en Matemáticas de 1995 (BOE núm. 282 de 25 de noviembre de 1995) no relacionadas en el cuadro de adaptación serán reconocidas como asignaturas optativas con el mismo número de créditos con el que fueron cursadas.

CAMPOS DE ORIENTACIÓN.

Como sugerencia para la elección coherente de las materias optativas, éstas se proponen agrupadas según cinco campos de orientación.

Para el reconocimiento de un Campo de Orientación será necesario, al menos, haber superado 30 créditos de las asignaturas centrales, y 12 de otras asignaturas centrales o complementarias de dicha orientación.

<u>ASTRONOMIA Y GEODESIA</u>	
Asignaturas Centrales de la Orientación	Asignaturas Complementarias de la Orientación
• Astronomía Fundamental	• Modelos Lineales
• Geodesia y Cartografía	• Métodos de Análisis Multivariante
• Geodesia Espacial	• Análisis de Fourier Aplicado
• Teoría de Orbitas	• Métodos Numéricos para la Ingeniería
• Teoría de la Relatividad	• Geometría Riemanniana
<u>ENSEÑANZA DE LAS MATEMATICAS</u>	
Asignaturas Centrales de la Orientación	Asignaturas Complementarias de la Orientación
• Metodología de la Enseñanza de las Matemáticas	• Programación Matemática
• Prácticas de Enseñanza de Matemáticas	• Astronomía Fundamental
• Desarrollo del Pensamiento Matemático	• Algoritmos Matemáticos para las Ciencias Experimentales
• Laboratorio de Matemáticas	• Modelos Matemáticos de las Ciencias Experimentales
• Computación avanzada	• Teoría de la Medida
<u>ESTADISTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA</u>	
Asignaturas Centrales de la Orientación	Asignaturas Complementarias de la Orientación
• Modelos Lineales	• Métodos Numéricos para la Ingeniería
• Métodos de Análisis Multivariante	• Desarrollo del Pensamiento Matemático
• Programación Matemática	• Algoritmos Matemáticos para las Ciencias Experimentales
• Métodos y Modelos de la Investigación Operativa	• Computación avanzada
• Optimización no Lineal	• Teoría de la Medida
<u>INGENIERIA MATEMÁTICA</u>	
Asignaturas Centrales de la Orientación	Asignaturas Complementarias de la Orientación
• Modelos Matemáticos de las Ciencias Experimentales	• Programación Matemática
• Algoritmos Matemáticos para las Ciencias Experimentales	• Ecuaciones Funcionales
• Optimización no Lineal	• Teoría de la Medida
• Métodos Numéricos para la Ingeniería	• Computación avanzada
• Análisis de Fourier Aplicado	• Métodos y Modelos de la Investigación Operativa
<u>MATEMATICAS FUNDAMENTALES</u>	
Asignaturas Centrales de la Orientación	Asignaturas Complementarias de la Orientación
• Álgebra Conmutativa	• Modelos Matemáticos de las Ciencias Experimentales
• Álgebra Computacional	• Análisis de Fourier Aplicado
• Ecuaciones Funcionales	• Desarrollo del Pensamiento Matemático
• Teoría de Espacios Normados	•
• Teoría de la medida	•
• Geometría Algebraica	•
• Geometría Riemanniana	•