



GRADO EN MATEMÁTICAS POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CURSO (PRIMER SEMESTRE)

Denominación de la Asignatura	Carácter	Créditos		Materia	Módulo	Área(s) de conocimiento a la(s) que se vincula la docencia
		T	P			
Álgebra lineal y geometría (anual)	Básico	6		Álgebra lineal y geometría	Matemáticas	Álgebra (5), Geometría y Topología (440)
Informática (anual)	Básico	6		Informática	Informática	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial (75), Ingeniería Telemática (560), Lenguajes y Sistemas Informáticos (570)
Análisis matemático I	Básico	6		Cálculo diferencial e integral	Matemáticas	Análisis Matemático (15), Matemática Aplicada (595)
Estructuras básicas del álgebra	Básico	6		Estructuras básicas del álgebra	Matemáticas	Álgebra (5), Geometría y Topología (440)
Matemática discreta	Obligatorio	6		Matemática discreta	Estructuras algebraicas y matemática discreta	Álgebra (5), Geometría y Topología (440)

PRIMER CURSO (SEGUNDO SEMESTRE)

Denominación de la Asignatura	Carácter	Créditos		Materia	Módulo	Área(s) de conocimiento a la(s) que se vincula la docencia
		T	P			
Álgebra lineal y geometría (anual)	Básico	6		Álgebra lineal y geometría	Matemáticas	Álgebra (5), Geometría y Topología (440)
Informática (anual)	Básico	6		Informática	Informática	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial (75), Ingeniería Telemática (560), Lenguajes y Sistemas Informáticos (570)
Análisis matemático II	Básico	6		Cálculo diferencial e integral	Matemáticas	Análisis Matemático (15), Matemática Aplicada (595)
Introducción a la probabilidad y a la estadística	Básico	6		Introducción a la probabilidad y a la estadística	Matemáticas	Estadística e Investigación Operativa (265)
Estructuras algebraicas	Obligatorio	6		Estructuras algebraicas	Estructuras algebraicas y matemática discreta	Álgebra (5), Geometría y Topología (440)



GRADO EN MATEMÁTICAS POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

SEGUNDO CURSO (PRIMER SEMESTRE)

Denominación de la Asignatura	Carácter	Créditos		Materia	Módulo	Área(s) de conocimiento a la(s) que se vincula la docencia
		T	P			
Física I	Básico	6		Física	Física	Física Aplicada (385)
Topología general	Obligatorio	6		Topología	Álgebra lineal, geometría y topología	Álgebra (5), Geometría y Topología (440)
Análisis matemático III	Obligatorio	6		Funciones de varias variables	Análisis matemático	Análisis Matemático (15), Matemática Aplicada (595)
Ecuaciones diferenciales I	Obligatorio	6		Ecuaciones diferenciales ordinarias	Ecuaciones diferenciales	Análisis Matemático (15), Matemática Aplicada (595)
Métodos numéricos I	Obligatorio	6		Métodos numéricos	Métodos numéricos	Análisis Matemático (15), Matemática Aplicada (595)

SEGUNDO CURSO (SEGUNDO SEMESTRE)

Denominación de la Asignatura	Carácter	Créditos		Materia	Módulo	Área(s) de conocimiento a la(s) que se vincula la docencia
		T	P			
Física II	Básico	6		Física	Física	Física Aplicada (385)
Ampliación de álgebra lineal y geometría	Obligatorio	6		Ampliación de álgebra lineal y geometría	Álgebra lineal, geometría y topología	Álgebra (5), Geometría y Topología (440)
Geometría diferencial de curvas y superficies	Obligatorio	6		Geometría diferencial de curvas y superficies	Álgebra lineal, geometría y topología	Álgebra (5), Geometría y Topología (440)
Análisis matemático IV	Obligatorio	6		Funciones de varias variables	Análisis matemático	Análisis Matemático (15), Matemática Aplicada (595)
Métodos numéricos II	Obligatorio	6		Métodos numéricos	Métodos numéricos	Análisis Matemático (15), Matemática Aplicada (595)



GRADO EN MATEMÁTICAS POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

TERCER CURSO (PRIMER SEMESTRE)

Denominación de la Asignatura	Carácter	Créditos		Materia	Módulo	Área(s) de conocimiento a la(s) que se vincula la docencia
		T	P			
Probabilidad y estadística (anual)	Obligatorio	6		Probabilidad y estadística	Probabilidad y estadística	Estadística e Investigación Operativa (265)
Topología algebraica básica	Obligatorio	6		Topología	Álgebra lineal, geometría y topología	Álgebra (5), Geometría y Topología (440)
Teoría de la medida e integración	Obligatorio	6		Teoría de la medida e integración	Análisis matemático	Análisis Matemático (15), Matemática Aplicada (595)
Ecuaciones diferenciales II	Obligatorio	6		Ecuaciones diferenciales ordinarias	Ecuaciones diferenciales	Análisis Matemático (15), Matemática Aplicada (595)
Optimización	Obligatorio	6		Optimización	Optimización y modelización	Estadística e Investigación Operativa (265)

TERCER CURSO (SEGUNDO SEMESTRE)

Denominación de la Asignatura	Carácter	Créditos		Materia	Módulo	Área(s) de conocimiento a la(s) que se vincula la docencia
		T	P			
Probabilidad y estadística (anual)	Obligatorio	6		Probabilidad y estadística	Probabilidad y estadística	Estadística e Investigación Operativa (265)
Variable compleja	Obligatorio	6		Variable compleja	Análisis matemático	Análisis Matemático (15), Matemática Aplicada (595)
Geometría diferencial global de superficies	Obligatorio	6		Geometría diferencial global de superficies	Álgebra, geometría y topología	Álgebra (5), Geometría y Topología (440)
Teoría de cuerpos	Obligatorio	6		Teoría de cuerpos	Álgebra, geometría y topología	Álgebra (5), Geometría y Topología (440)
Análisis numérico	Obligatorio	6		Análisis numérico	Análisis numérico	Análisis Matemático (15), Matemática Aplicada (595)



GRADO EN MATEMÁTICAS POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

CUARTO CURSO (PRIMER SEMESTRE)						
Denominación de la Asignatura	Carácter	Créditos		Materia	Módulo	Área(s) de conocimiento a la(s) que se vincula la docencia
		T	P			
Ampliación de teoría de la probabilidad	Obligatorio	6		Ampliación de probabilidad y estadística	Ampliación de probabilidad y estadística e investigación operativa	Estadística e Investigación Operativa (265)
Ecuaciones en derivadas parciales y análisis de Fourier	Obligatorio	6		Ecuaciones en derivadas parciales y análisis de Fourier	Ecuaciones en derivadas parciales	Análisis Matemático (15), Matemática Aplicada (595)
Asignaturas optativas (ver oferta en el cuadro que sigue) / Reconocimiento de créditos	Optativo	18				

CUARTO CURSO (SEGUNDO SEMESTRE)						
Denominación de la Asignatura	Carácter	Créditos		Materia	Módulo	Área(s) de conocimiento a la(s) que se vincula la docencia
		T	P			
Modelización	Obligatorio	6		Modelización	Optimización y modelización	Análisis Matemático (15), Matemática Aplicada (595)
Asignaturas optativas (ver oferta en el cuadro que sigue) / Reconocimiento de créditos	Optativo	12				
Trabajo fin de Grado	Obligatorio	12		Trabajo fin de Grado	Trabajo fin de Grado	Álgebra (5), Geometría y Topología (440), Física Aplicada (385), Análisis Matemático (15), Matemática Aplicada (595), Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial (75), Ingeniería Telemática (560), Lenguajes y Sistemas Informáticos (570), Estadística e Investigación Operativa (265)



OFERTA DE ASIGNATURAS OPTATIVAS (PRIMER SEMESTRE)

Denominación de la Asignatura	Carácter	Créditos		Materia	Módulo	Área(s) de conocimiento a la(s) que se vincula la docencia
		T	P			
Álgebra conmutativa	Optativo	6		Álgebra conmutativa	Álgebra, geometría y topología	Álgebra (5), Geometría y Topología (440)
Geometría diferencial	Optativo	6		Geometría diferencial	Álgebra, geometría y topología	Álgebra (5), Geometría y Topología (440)
Lógica	Optativo	6		Lógica	Álgebra, geometría y topología	Álgebra (5), Geometría y Topología (440)
Análisis funcional	Optativo	6		Análisis funcional	Ampliación de análisis matemático	Análisis Matemático (15), Matemática Aplicada (595)
Análisis real	Optativo	6		Análisis real	Ampliación de análisis matemático	Análisis Matemático (15), Matemática Aplicada (595)
Análisis de datos e inferencia	Optativo	6		Ampliación de probabilidad y estadística	Ampliación de probabilidad y estadística e investigación operativa	Estadística e Investigación Operativa (265)
Modelos estocásticos	Optativo	6		Ampliación de probabilidad y estadística	Ampliación de probabilidad y estadística e investigación operativa	Estadística e Investigación Operativa (265)
Investigación operativa	Optativo	6		Investigación operativa	Ampliación de probabilidad y estadística e investigación operativa	Estadística e Investigación Operativa (265)
Cálculo científico	Optativo	6		Cálculo científico	Análisis numérico	Análisis Matemático (15), Matemática Aplicada (595)

OFERTA DE ASIGNATURAS OPTATIVAS (SEGUNDO SEMESTRE)

Denominación de la Asignatura	Carácter	Créditos		Materia	Módulo	Área(s) de conocimiento a la(s) que se vincula la docencia
		T	P			
Grupos de Lie	Optativo	6		Grupos de Lie	Álgebra, geometría y topología	Álgebra (5), Geometría y Topología (440)
Topología algebraica	Optativo	6		Topología algebraica	Álgebra, geometría y topología	Álgebra (5), Geometría y Topología (440)
Análisis complejo	Optativo	6		Análisis complejo	Ampliación de análisis matemático	Análisis Matemático (15), Matemática Aplicada (595)
Modelos estadísticos multivariantes	Optativo	6		Ampliación de probabilidad y estadística	Ampliación de probabilidad y estadística e investigación operativa	Estadística e Investigación Operativa (265)
Astronomía y cosmología	Optativo	6		Astronomía y cosmología	Astronomía y cosmología	Física Aplicada (385)
Ecuaciones en derivadas parciales: complementos y análisis numérico	Optativo	6		Ecuaciones en derivadas parciales: complementos y análisis numérico	Ecuaciones en derivadas parciales	Análisis Matemático (15), Matemática Aplicada (595)



GRADO EN MATEMÁTICAS POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

ADSCRIPCIÓN DE ASIGNATURAS A ÁREAS DE CONOCIMIENTO, CURSO ACADÉMICO

PRIMER CURSO (PRIMER SEMESTRE)	
Denominación de la Asignatura	Área(s) de conocimiento a la(s) que se adscribe la docencia
Álgebra lineal y geometría (anual)	Álgebra (5A) y Geometría y Topología (440A) del Departamento de Álgebra, Geometría y Topología (1)
Informática (anual)	Lenguajes y Sistemas Informáticos (570A) del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación (47)
Análisis matemático I	Análisis Matemático (15A) del Departamento de Análisis Matemático (33)
Estructuras básicas del álgebra	Álgebra (5A) y Geometría y Topología (440A) del Departamento de Álgebra, Geometría y Topología (1)
Matemática discreta	Álgebra (5A) del Departamento de Álgebra, Geometría y Topología (1)

PRIMER CURSO (SEGUNDO SEMESTRE)	
Denominación de la Asignatura	Área(s) de conocimiento a la(s) que se adscribe la docencia
Álgebra lineal y geometría (anual)	Álgebra (5A) y Geometría y Topología (440A) del Departamento de Álgebra, Geometría y Topología (1)
Informática (anual)	Lenguajes y Sistemas Informáticos (570A) del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación (47)
Análisis matemático II	Análisis Matemático (15A) del Departamento de Análisis Matemático (33)
Introducción a la probabilidad y a la estadística	Estadística e Investigación Operativa (265A) del Departamento de Estadística e Investigación Operativa (67)
Estructuras algebraicas	Álgebra (5A) del Departamento de Álgebra, Geometría y Topología (1)



GRADO EN MATEMÁTICAS POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

ADSCRIPCIÓN DE ASIGNATURAS A ÁREAS DE CONOCIMIENTO, CURSO ACADÉMICO

SEGUNDO CURSO (PRIMER SEMESTRE)	
Denominación de la Asignatura	Área(s) de conocimiento a la(s) que se adscribe la docencia
Física I	Física Aplicada (385A) del Departamento de Física Aplicada I (23)
Topología general	Geometría y Topología (440A) del Departamento de Álgebra, Geometría y Topología (1)
Análisis matemático III	Análisis Matemático (15A) del Departamento de Análisis Matemático (33)
Ecuaciones diferenciales I	Análisis Matemático (15A) del Departamento de Análisis Matemático (33)
Métodos numéricos I	Matemática Aplicada (595B) del Departamento de Análisis Matemático (33)

SEGUNDO CURSO (SEGUNDO SEMESTRE)	
Denominación de la Asignatura	Área(s) de conocimiento a la(s) que se adscribe la docencia
Física II	Física Aplicada (385A) del Departamento de Física Aplicada I (23)
Ampliación de álgebra lineal y geometría	Álgebra (5A) y Geometría y Topología (440A) del Departamento de Álgebra, Geometría y Topología (1)
Geometría diferencial de curvas y superficies	Geometría y Topología (440A) del Departamento de Álgebra, Geometría y Topología (1)
Análisis matemático IV	Análisis Matemático (15A) del Departamento de Análisis Matemático (33)
Métodos numéricos II	Matemática Aplicada (595B) del Departamento de Análisis Matemático (33)



GRADO EN MATEMÁTICAS POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

ADSCRIPCIÓN DE ASIGNATURAS A ÁREAS DE CONOCIMIENTO, CURSO ACADÉMICO

TERCER CURSO (PRIMER SEMESTRE)	
Denominación de la Asignatura	Área(s) de conocimiento a la(s) que se adscribe la docencia
Probabilidad y estadística (anual)	Estadística e Investigación Operativa (265A) del Departamento de Estadística e Investigación Operativa (67)
Topología algebraica básica	Geometría y Topología (440A) del Departamento de Álgebra, Geometría y Topología (1)
Teoría de la medida e integración	Análisis Matemático (15A) del Departamento de Análisis Matemático (33)
Ecuaciones diferenciales II	Análisis Matemático (15A) del Departamento de Análisis Matemático (33)
Optimización	Estadística e Investigación Operativa (265A) del Departamento de Estadística e Investigación Operativa (67)

TERCER CURSO (SEGUNDO SEMESTRE)	
Denominación de la Asignatura	Área(s) de conocimiento a la(s) que se adscribe la docencia
Probabilidad y estadística (anual)	Estadística e Investigación Operativa (265A) del Departamento de Estadística e Investigación Operativa (67)
Variable compleja	Análisis Matemático (15A) del Departamento de Análisis Matemático (33)
Geometría diferencial global de superficies	Geometría y Topología (440A) del Departamento de Álgebra, Geometría y Topología (1)
Teoría de cuerpos	Álgebra (5A) del Departamento de Álgebra, Geometría y Topología (1)
Análisis numérico	Matemática Aplicada (595B) del Departamento de Análisis Matemático (33)



GRADO EN MATEMÁTICAS POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

ADSCRIPCIÓN DE ASIGNATURAS A ÁREAS DE CONOCIMIENTO, CURSO ACADÉMICO

CUARTO CURSO (PRIMER SEMESTRE)	
Denominación de la Asignatura	Área(s) de conocimiento a la(s) que se adscribe la docencia
Ampliación de teoría de la probabilidad	Estadística e Investigación Operativa (265A) del Departamento de Estadística e Investigación Operativa (67)
Ecuaciones en derivadas parciales y análisis de Fourier	Análisis Matemático (15A) del Departamento de Análisis Matemático (33)
Álgebra conmutativa	Álgebra (5A) del Departamento de Álgebra, Geometría y Topología (1)
Geometría diferencial	Geometría y Topología (440A) del Departamento de Álgebra, Geometría y Topología (1)
Lógica	Álgebra (5A) del Departamento de Álgebra, Geometría y Topología (1)
Análisis funcional	Análisis Matemático (15A) del Departamento de Análisis Matemático (33)
Análisis real	Análisis Matemático (15A) del Departamento de Análisis Matemático (33)
Análisis de datos e inferencia	Estadística e Investigación Operativa (265A) del Departamento de Estadística e Investigación Operativa (67)
Modelos estocásticos	Estadística e Investigación Operativa (265A) del Departamento de Estadística e Investigación Operativa (67)
Investigación operativa	Estadística e Investigación Operativa (265A) del Departamento de Estadística e Investigación Operativa (67)
Cálculo científico	Matemática Aplicada (595B) del Departamento de Análisis Matemático (33)



CUARTO CURSO (SEGUNDO SEMESTRE)	
Denominación de la Asignatura	Área(s) de conocimiento a la(s) que se adscribe la docencia
Modelización	Matemática Aplicada (595B) del Departamento de Análisis Matemático (33)
Grupos de Lie	Álgebra (5A) y Geometría y Topología (440A) del Departamento de Álgebra, Geometría y Topología (1)
Topología algebraica	Geometría y Topología (440A) del Departamento de Álgebra, Geometría y Topología (1)
Análisis complejo	Análisis Matemático (15A) del Departamento de Análisis Matemático (33)
Modelos estadísticos multivariantes	Estadística e Investigación Operativa (265A) del Departamento de Estadística e Investigación Operativa (67)
Astronomía y cosmología	Física Aplicada (385A) del Departamento de Física Aplicada I (23)
Ecuaciones en derivadas parciales: complementos y análisis numérico	Matemática Aplicada (595B) del Departamento de Análisis Matemático (33)
Trabajo fin de Grado	Álgebra (5A) y Geometría y Topología (440A) del Departamento de Álgebra, Geometría y Topología (1), Física Aplicada (385A) del Departamento de Física Aplicada I (23), Análisis Matemático (15A) y Matemática Aplicada (595B) del Departamento de Análisis Matemático (33), Lenguajes y Sistemas Informáticos (570A) del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación (47), y Estadística e Investigación Operativa (265A) del Departamento de Estadística e Investigación Operativa (67)