

Tabla de Contenidos

- Grado en Matemáticas** 1
- Formación básica** 1
- Obligatorias** 2
- Transversal 2
- Análisis Matemático 2
- Geometría 3
- Estadística 3
- Álgebra abstracta (no lineal) 3
- Investigación operativa 3
- Ecuaciones diferenciales 3
- Instrumental 3
- Otros 3

Grado en Matemáticas

Formación básica

nombre de la asignatura	rama matemática
<p>Lenguaje matemático, conjuntos y números, 6 ECTS, Semestre 1</p> <p>La asignatura de Lenguaje matemático, Conjuntos y Números está concebida como un instrumento que facilite al estudiante la comprensión del método matemático. El estudiante ha visto muchos de los contenidos que en la asignatura se exponen, bien en el Bachillerato o en el Curso de Acceso a la Universidad, y por tanto no tienen que resultarle extraños una parte de los resultados expuestos. Haremos sin embargo mayor énfasis en el rigor lógico y en la falta de ambigüedad que diferencia el lenguaje matemático del lenguaje natural. Se pretende que el estudiante se familiarice con el rigor matemático y los procesos deductivos, maneje los conceptos básicos del lenguaje proposicional, tenga nociones sobre la teoría elemental de conjuntos y conozca las propiedades básicas y específicas de los distintos conjuntos numéricos. Los contenidos de esta asignatura son contenidos básicos comunes a la mayoría de las disciplinas matemáticas y no es extraño que aparezcan sus contenidos diseminados en los preliminares de libros de introducción al Análisis Matemático, al Álgebra Lineal, a la Geometría o a la Estadística.</p>	transversal
<p>Matemática Discreta</p> <p>Podríamos definir la Matemática Discreta como la disciplina dedicada al estudio de conjuntos y procesos discretos. El concepto discreto es el opuesto a continuo. Los conjuntos finitos y los subconjuntos de números enteros son ejemplos de conjuntos discretos. Usamos la Matemática Discreta cuando, entre otros ejemplos: contamos los elementos de un conjunto, estudiamos relaciones entre conjuntos finitos, analizamos procesos que se desarrollan en un número finito de pasos. Por otra parte, ésta es la forma en que trabajan los ordenadores, de forma discreta: manejan cantidades finitas de datos, y realizan procesos en un número finito de pasos.</p>	transversal
<p>Álgebra lineal</p> <p>Álgebra Lineal I es una asignatura del primer cuatrimestre, del primer curso, del grado en Matemáticas. Consta de 6 créditos ECTS y es de carácter básico. Dentro de su plan formativo se presentan contenidos y resultados básicos del Álgebra Lineal que, a grandes rasgos, pueden resumirse en: sistemas de ecuaciones lineales, matrices, espacios vectoriales y aplicaciones lineales u homomorfismos vectoriales. Ésta es una rama de las matemáticas que presenta gran cantidad de aplicaciones en todas las Ciencias, Ingenierías y Ciencias Sociales.</p>	transversal
<p>funciones-de-1variable</p> <p>La asignatura Funciones de una Variable I, de 6 créditos ECTS, presenta el comienzo de la rama de las Matemáticas que se ocupa del estudio de las funciones entre dos conjuntos, en este caso definida en el cuerpo de los números reales y con valores también en los números reales. Muchos de los contenidos de la asignatura han sido ya vistos por el estudiante en cursos preuniversitarios. Hay otra parte más nueva, pero no debería resultarle difícil una vez que haya cogido ritmo de estudio y asentado los conocimientos que ya traía. El alumno observará que la diferencia principal con otros estudios es el rigor matemático con que se van a tratar dichos contenidos en esta asignatura. Esta es la primera asignatura dentro de la materia "Análisis Matemático". Los contenidos que en ella se imparten son, por tanto, básicos. Inician al estudiante en la teoría de funciones y fundamentan todos los estudios posteriores con aplicación a otras materias como la Geometría y Topología, Física, Ecuaciones Diferenciales, Métodos Numéricos y Estadística.</p>	análisis matemático

nombre de la asignatura	rama matemática
<p>física</p> <p>En esta asignatura se estudiarán conceptos y principios básicos de la Física Clásica, prestando especial atención al formalismo matemático que ha posibilitado su descripción y formulación. Física es una asignatura de carácter básico de la rama de Ciencias que se imparte durante el segundo semestre del primer curso del Grado en Matemáticas. Tiene asociados 6 créditos ECTS (de 25 horas cada uno) y no tiene prácticas de laboratorio. Esta asignatura es la primera de un módulo del Grado, denominado Módulo de Física, que está compuesto por un total de tres asignaturas y en el que se pretende mostrar la importancia de las matemáticas en el desarrollo de la física, en diferentes ámbitos de la misma. Las otras dos asignaturas, de 5 créditos ECTS cada una, son optativas y compartidas por el Grado en Física ofertado en la misma Facultad de Ciencias: Física Matemática y Sistemas Dinámicos.</p>	<p>módulo de física</p>
<p>geometria-basica, 6 ECTS, Semestre 2</p> <p>La geometría es una de las ramas fundamentales de las matemáticas. En esta asignatura se presentan las nociones básicas de geometría. Se estudia “geometría sintética”, es decir, sin coordenadas, con el propósito de conocer y ejercitarse en la intuición y el razonamiento geométricos. “El concepto de espacio se deriva del orden de las cosas exteriores en la representación dada a la mente por los sentidos. La geometría estudia este concepto, ya formado en la mente del geómetra, sin plantearse el problema (psicológico y no matemático) de su génesis. Son, pues, objeto de estudio en la geometría las relaciones existentes entre sus elementos (puntos, líneas, superficies, rectas, planos, etc) que constituyen el complejo concepto de espacio ...” Esta asignatura está dentro de la materia geometría. Es una disciplina central dentro de las matemáticas, si en la academia de Platón, hace 2000 años, nadie podía ingresar sin saber geometría, en nuestros días nadie debería llamarse matemático sin poseer los conocimientos básicos de geometría. Los conocimientos básicos de geometría son muy importantes para conocer el origen de muchos problemas que han dado lugar a teorías y técnicas matemáticas. Estos conocimientos también son esenciales para los profesionales de la enseñanza, pues la geometría elemental está recuperando su puesto preeminente por su capacidad formativa. Contextualización dentro del grado en matemáticas: Asignaturas más próximas: Geometrías Lineales (donde se continúa la formación geométrica con el uso de coordenadas: geometría analítica o cartesiana). Geometría Diferencial de Curvas y Superficies, donde además se incorporan las técnicas del Cálculo Infinitesimal a la geometría. Por último a nivel más avanzado: Geometría Diferencial , Topología y Ampliación de Topología. Además en todas las asignaturas de la carrera, la geometría está presente de uno u otro modo.</p>	<p>transversal</p>

Obligatorias

Transversal

Campos y formas | MATEMÁTICAS FUNDAMENTALES |

Análisis Matemático

Funciones de varias variables	MATEMÁTICAS FUNDAMENTALES
Variable compleja	MATEMÁTICAS FUNDAMENTALES
Análisis numérico matricial e interpolación	ESTADÍSTICA E INVEST. OPERATIVA Y CÁLC. NUMÉRICO
Introducción a las ecuaciones diferenciales	MATEMÁTICAS FUNDAMENTALES
Introducción a los espacios de Hilbert	MATEMÁTICAS FUNDAMENTALES

Geometría

Geometría básica	MATEMÁTICAS FUNDAMENTALES
Geometrías lineales	MATEMÁTICAS FUNDAMENTALES
Topología	MATEMÁTICAS FUNDAMENTALES
Geometría diferencial de curvas y superficies	MATEMÁTICAS FUNDAMENTALES

Estadística

Cálculo de probabilidades I (probabilidad discreta)	ESTADÍSTICA E INVEST. OPERATIVA Y CÁLC. NUMÉRICO
Cálculo de probabilidades II (probabilidad en espacio continuo)	ESTADÍSTICA E INVEST. OPERATIVA Y CÁLC. NUMÉRICO
Inferencia estadística	ESTADÍSTICA E INVEST. OPERATIVA Y CÁLC. NUMÉRICO

Álgebra abstracta (no lineal)

Estructuras algebraicas	MATEMÁTICAS FUNDAMENTALES
Álgebra	MATEMÁTICAS FUNDAMENTALES

Investigación operativa

Programación lineal y entera (formación básica)	ESTADÍSTICA E INVEST. OPERATIVA Y CÁLC. NUMÉRICO
Modelización	ESTADÍSTICA E INVEST. OPERATIVA Y CÁLC. NUMÉRICO

Ecuaciones diferenciales

Análisis de Fourier y ecuaciones en derivadas parciales	MATEMÁTICAS FUNDAMENTALES
---	---------------------------

Instrumental

Herramientas informáticas para matemáticas	INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA
Lenguajes de programación (formación básica)	INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

Otros

Resolución numérica de ecuaciones	ESTADÍSTICA E INVEST. OPERATIVA Y CÁLC. NUMÉRICO
-----------------------------------	--

From:
<https://filosofias.es/wiki/> - filosofias.es

Permanent link:
<https://filosofias.es/wiki/doku.php/proyectos/gradomatematicas/start>

Last update: **2020/07/14 13:43**

