

Vicerrectorado de Ordenación Académica

GRADO EN MATEMÁTICAS

Perfil de Ingreso

El perfil de acceso recomendado al Grado en Matemáticas es el de un alumno que haya cursado el bachillerato en Ciencias y Tecnología y que haya tomado la asignatura optativa *Matemáticas II*.

Además de los estudios previos necesarios para el acceso a los programas de Grado, para el seguimiento del plan de estudios del título de Matemáticas es deseable que el estudiante reúna una serie de características personales y académicas algunas de las cuales se enumeran a continuación:

- Aprecio de la precisión en la formulación y planteamiento de ideas y del rigor en la resolución de problemas.
- Curiosidad por entender el por qué de las cosas.
- Afición a los pasatiempos lógicos, como por ejemplo "Sudoku".
- Disposición para el uso de medios informáticos y nuevas tecnologías.
- Gusto por aprender.

Conviene en todo caso que el alumno entienda "qué son las matemáticas". Alguien lejano a ellas puede pensar que las Matemáticas consisten básicamente en hacer cálculos, o que tratan sobre todo con números. Esto no es cierto o, al menos, lo es sólo en parte. Las Matemáticas son el estudio de ciertas estructuras, de las cuales los sistemas de números (números reales, números enteros, etc.) son sólo los ejemplos más inmediatos. Las Matemáticas no tratan los números per se, sino que tratan de **abstraer las reglas esenciales** que los relacionan, su **estructura** como sistema. Si uno toma los apuntes de un estudiante universitario, en los de un matemático encontrará menos números y "cálculos" que en los de un físico o un ingeniero. En cambio, sí que encontrará muchos "símbolos", algunos de los cuales representan números, pero otros funciones, conjuntos,

Vicerrectorado de Ordenación Académica

etc. Esta búsqueda de la abstracción no es un fin en su mismo, sino que es más bien un medio para **entender los principios básicos que gobiernan muchos de los fenómenos naturales y sociales**; pero alguien que no se sienta cómodo en el mundo formal tendrá muchas dificultades para estudiar matemáticas.

La otra característica esencial de las Matemáticas es el uso de la **lógica y la deducción** como herramienta de trabajo. Se llama a las Matemáticas "Ciencias Exactas", pero sería más adecuado llamarlas "Ciencias Precisas". Al matemático no le preocupa tanto la exactitud numérica (de la que a veces prescinde, haciendo aproximaciones o usando probabilidades) sino la **precisión en el lenguaje**. Dos frases que en lenguaje corriente significan casi lo mismo, como "Ha llovido, así que la calle está mojada" y "La calle está mojada, así que ha llovido", en Matemáticas son radicalmente distintas.

Todo lo dicho hasta ahora responde a lo que llamaríamos Matemática Teórica o Fundamental. En los estudios de grado de la Universidad de Cantabria encontrarás, junto a asignaturas teóricas, otras más aplicadas. El actual diseño del Grado incluye dos especialidades, una en **Informática** y otra en **Economía, Empresa y Mercados Financieros**. Estas especialidades responden a la demanda creciente de matemáticos en estas dos áreas. En Informática, los matemáticos están entre los profesionales más capacitados para el Diseño y análisis de algoritmos. En Economía, los matemáticos idean e implementan modelos para predecir el comportamiento de los mercados, para el diseño óptimo de carteras o de estrategias de gestión, etc.