

UN POCO DE PUBLICIDAD DEL CURSO

Modelos matemáticos. Un modelo matemático es una descripción de un sistema usando lenguaje matemático (fórmulas).

A lo largo de la historia del pensamiento se ha asignado diferente importancia al papel de las matemáticas en la descripción de todo tipo de fenómenos. Una frase mucha veces citada es la opinión de Galileo (en 1623) de que el libro de la Naturaleza está escrito en lenguaje matemático. Otros científicos modernos como el premio Nobel de física E.P. Wigner, han insistido en ideas parecidas (la “inexplicable efectividad de las matemáticas”). En la actualidad, con el desarrollo de tecnología, debería ser imposible negar que las matemáticas están en los objetos cotidianos. Sin embargo, ni siquiera los matemáticos estamos demasiado al tanto de ello. Hay una parte tan grande de la población que tiene dificultades con las matemáticas básicas que es difícil hacer divulgación científica escribiendo algunas fórmulas.

Opinión (seguramente falsa porque no doy una): En el reparto del méritos por los avances de la tecnología entre física, ingeniería y matemáticas, la última ha recibido menos reconocimiento del que le corresponde.

Esta asignatura es importante. Eso es lo que dice cada profesor de su asignatura el primer día de clase. Quizá incluso todos tengan razón cuando la “importancia” se sitúa en el contexto de intereses adecuado. Lo malo es cuando empiezan a creérselo en términos absolutos.

En el caso de la modelización, y posiblemente más que en otra asignatura del grado, la importancia se acerca mucho a la que se refiere la gente que sale en las tertulias, la tele y la radio con cara muy seria (por supuesto, para nosotros será más importante nuestra pareja, nuestra familia o entender el teorema que no sale, pero mejor que no nos inviten a hablar de ello en los medios). Cuando una empresa contrata a un matemático, no busca a alguien que se sepa el teorema fundamental de la teoría de Galois, sino a alguien que después de haber visto cosas tan raras ofrezca garantías de ser capaz de abstraer y razonar con un nivel más o menos elevado. Lo que le falta muchas veces al matemático es la mentalidad ingenieril: el puente entre su poderosa forma de razonar y el mundo real. Este puente son los modelos matemáticos.

En este curso el objetivo es que además de estudiar diversos modelos que ha hecho gente muy lista, aprendamos a inventarnos modelos simples con la experiencia adquirida en cursos anteriores repletos de teoremas y pruebas.