

# LENGUAJE MATEMÁTICO Y REALIDAD MATERIAL EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LA FÍSICA

*Julia Salinas*

*Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología,  
Universidad Nacional de Tucumán, Av. Independencia 1800, (4000) Tucumán, Argentina  
Correo electrónico: jsalinas@herrera.unt.edu.ar*

## Resumen

Cabe afirmar que la Matemática es el lenguaje de la Física. Sin embargo, el profundo vínculo que relaciona a ambas disciplinas entre sí no debilita las sustanciales diferencias que existen entre los enunciados de naturaleza formal y los enunciados de naturaleza fáctica.

El interrogante abordado en este trabajo puede ser enunciado en los siguientes términos: *¿Son capaces los estudiantes y los docentes de Física, de dilucidar funcionalmente si una dada proposición es analítica (necesaria) o sintética (contingente), y de actuar en consecuencia con criterios científicos?*

En este trabajo se reúnen cuestiones que fueron expuestas parcialmente en comunicaciones presentadas en congresos nacionales argentinos durante 2001. Se centra la atención en tres aspectos concretos: “distinción entre números reales y cifras significativas”, “distinción entre norma convencional y comportamiento fáctico” y “control del ajuste entre predicción (o requerimiento) y comportamiento fáctico”. Para cada uno se presentan consideraciones referidas a su correcto tratamiento en el aula, se reproducen enunciados administrados a estudiantes y a profesores, y se incorporan tablas con los resultados obtenidos.

Se concluye que amplios porcentajes de estudiantes universitarios y profesores en ejercicio parecen tener serias dificultades para comprender adecuadamente la relación entre la Matemática y el Mundo en el conocimiento fáctico. Se enuncian sugerencias para la práctica docente y la formación de profesores.