

FORMACIÓN DE CONCEPTOS Y MODELIZACIÓN

Cassan, Rosana; Rosolio, Alejandra; Addad, Ricardo; Llonch, Elena

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura – UNR

rcassan@eie.fceia.unr.edu.ar)

RESUMEN

La noción de modelo y el proceso de modelización son fundamentales en el desarrollo de las ciencias. En este trabajo se discuten diferentes modelos, su construcción y aplicaciones de los mismos en el aprendizaje y la enseñanza de las ciencias y la tecnología, específicamente en carreras de ingeniería. Se pone énfasis en la teoría de modelos y en algunas estrategias pedagógicas que pueden utilizarse para ayudar a los estudiantes en su aprendizaje, favoreciendo la comprensión del mundo físico a través de la construcción y el uso de modelos que permitan describir, explicar y predecir distintos fenómenos.

Este enfoque incluye nociones de teoría científica y modelo en ciencia, profundizando el estudio de modelos en cinemática y dinámica, haciendo énfasis en las diferentes etapas del proceso de modelización y su implicancia en la resolución de problemas.

En el proceso de resolución de problemas, la modelización requiere la coordinación e integración de los hechos con las teorías científicas, no debiendo entenderse como una simple o mera recopilación de datos y aplicación de fórmulas matemáticas. Es así que cuando el estudiante logra identificar, construir y explicitar un modelo adecuado, ha comprendido la consigna, y dicho modelo forma parte de la resolución del problema.

Palabras clave: Física, modelización, conceptos, enseñanza