

La Segunda Ley de la Termodinámica y el concepto de Entropía en estudiantes universitarios. Simulaciones como puentes cognitivos entre los modelos espontáneos y los científicos

REVISTA
DE
ENSEÑANZA
DE LA
FÍSICA

Ing. Juan A. Farina

Tesis de Maestría

Directora: Dra. Graciela Utges

Universidad Tecnológica Nacional- Facultad Regional Rosario- Maestría en Docencia Universitaria

Fecha de defensa: 28 de abril de 2015

E- mail: juanalbertofarina@gmail.com

Resumen

El presente trabajo se inscribe dentro del campo de investigación en Didáctica de las Ciencias, abordando la búsqueda de alternativas didácticas que contribuyan a superar dificultades de comprensión de estudiantes de nivel universitario básico en un tema que no ha sido suficientemente explorado: el concepto de entropía.

Adoptamos la metodología propuesta en Ingeniería Didáctica, complementada con criterios asociados a la noción de Idoneidad Didáctica, para diseñar y evaluar un dispositivo didáctico destinado a la enseñanza del concepto mencionado. Dicho dispositivo, basado en simulaciones, aborda la entropía desde una perspectiva microscópica.

Palabras clave: Entropía, Ingeniería didáctica, Simulaciones, Idoneidad didáctica, Perspectiva microscópica.