FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS UNIVERSIDAD DE CHILE

CMM Center for Mathematical Modeling

cmm.uchile.cl

Av. Blanco Encalada 2120, Piso 7
Santiago, Chile
CP 083 0459

Tel. (+56 2) 978 4870
Fax (+56 2) 688 9705

SEMINARIO DE EDUCACIÓN

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MATEMÁTICA
Y
CENTRO DE MODELAMIENTO MATEMÁTICO

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

"Teaching algorithm, what for? Some new questions for mathematics and issues for proof learning."

Simon Modeste
Investigador postdoctoral
CMM-CIAE. Universidad de Chile.

Simon Modeste will present some aspects and results of his PhD work, defended in Institut Fourier, Grenoble, France. He will concentrate on the most important elements and give illustrations of the results. Here is the abstract of the thesis:

Recently, the notion of algorithm has gained in importance in secondary school curricula, in France and abroad. Algorithm is strongly linked with computer science, mathematics and proof and its teaching raises many didactical questions. In this thesis, we propose an epistemological analysis of the algorithm in order to study its transposition and to build didactical situations. To begin with, we introduce a detailed epistemological analysis of the concept, highlighting its fundamental aspects. It leads us to construct a model of conceptions for algorithm regarding the academical knowledge (in mathematics and computer science) and taking into account the different forms an algorithm can take. Those results have been experimentally validated by the analysis of interviews of researchers. This allows us to study the didactical transposition involved in the French high school. Through the study of the official curricula, selected textbooks and online resources, we emphasize a partial transposition of the concept, mainly tool-oriented and based on programming.

In the last part, we propose a characterization of fundamental problems for algorithm and perspectives for the design and the study of didactical situations in algorithmics.

Fecha: Martes 8 de Octubre de 2013.
Lugar: Av. Blanco Encalada 2120, piso 7. Sala de Seminario, CMM.
Hora: 17:00 hrs.

CONICYT Ministerio de Educación Gobierno de Chile

cnrs

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

CMM
Center for
Mathematical
Modeling

cmm.uchile.cl

Av. Blanco Encalada 2120, Piso 7
Santiago, Chile
CP 083 0459

Tel. (+56 2) 978 4870
Fax (+56 2) 688 9705

SEMINARIO DE EDUCACIÓN

ANTECEDENTES Y FOCO DEL SEMINARIO DE EDUCACIÓN

Este Seminario de Educación se realiza de manera regular desde el año 2002 en el Centro de Modelamiento Matemático (CMM). A lo largo del tiempo su foco ha variado, en sintonía con los temas de los proyectos que se ejecutan en el área de educación de este Centro y del Departamento de Ingeniería Matemática (DIM).

En su primera versión el énfasis se puso en la contribución de los científicos a la educación escolar. La versión 2003 del Seminario se concentró en las iniciativas innovadoras dirigidas hacia la Educación Superior, particularmente en el resultado de los proyectos MECESUP. La versión 2004 se focalizó en los aspectos regulatorios de la educación, las normas y los estándares, los procesos de medición y acreditación en marcha. Los temas abordados durante los años 2005 y 2006 se relacionaron con la preparación del proyecto de creación del Instituto de Educación en la Universidad de Chile (hoy CIAE), sus desafíos y proyecciones. El Seminario en los años 2007 y 2008 se concentró en los desafíos de la enseñanza y el aprendizaje de la matemática, incluyendo aspectos de la preparación de los profesores que la enseñan. En los años 2009, 2010, 2011 y 2012 el seminario ha versado sobre la formación inicial y continua de profesores, poniendo énfasis en estándares nacionales para la formación en matemáticas, además de herramientas para la formación inicial, así como estudios internacionales y nacionales respecto a estos temas.

En este año 2013 continuaremos concentrándonos en formación de profesores, inicial y continua, tanto en estándares, como en seguimiento a las escuelas de pedagogía y herramientas necesarias para alcanzar esos estándares. Así como también en investigaciones cuyo foco sea la enseñanza y aprendizaje de la matemática en el aula escolar.

CONTACTO

Coordinador
Prof. Cristián Reyes R., fono 29784483, c. e. creyes@dim.uchile.cl
Secretaria
Srta. María Inés Rivera, fono 29784525, c .e. mrivera@dim.uchile.cl

CONICYT Ministerio de Educación Gobierno de Chile
cnrs