



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

CIMPA Centro de Investigación en
Matemática Pura y Aplicada

Seminario de Investigación

Métodos de Descomposición de Dominios



**Dr. Juan
Gabriel Calvo
Alpizar**

Bachiller en Matemática de la UCR (2010).
Obtuvo su doctorado en el Instituto Courant de
la Universidad de Nueva York en junio del
2015, donde trabajó con el Prof. Olof Widlund
en temas de Análisis Numérico. Además,
realizó un año de postdoctorado en el Instituto
de Matemáticas de la Academia de Ciencias de
República Checa.

Actualmente es profesor a tiempo completo de
la UCR, y cuenta con proyectos de
investigación en el área de resolución de
ecuaciones diferenciales parciales, métodos de
elementos finitos y descomposición de
dominios. Es docente de la Escuela de
Matemática e investigador en el Centro de
Investigaciones en Matemática Pura y Aplicada
(CIMPA).

Resumen:

En esta charla se describirán ideas importantes relacionadas con la construcción de preconditionadores para sistemas lineales que se obtienen al discretizar ecuaciones diferenciales parciales elípticas. En particular, se considerarán problemas planteados en $H(\text{grad})$ y $H(\text{rot})$, discretizados con elementos de Lagrange y de Nédélec. Se presentarán algunos resultados teóricos recientes, así como variantes adaptivas. Se concluirá con resultados numéricos que verifican el desempeño de los algoritmos.

Miércoles 27 de junio, 2018 – 4:30 p.m.
Mini auditorio, Edificio CIMPA-EMA