

Seminari Informal de Matemàtiques de Barcelona

Speaker: Sergi Arias.
Universitat: Stockholm University.

Data: divendres, 16 de Març .
Horari: 12:00, *coffee break*; 12:15, xerrada.
Lloc: Aula T2 (al terrat), Facultat de Matemàtiques de la UB.

Títol: Fredholm Theory for the Dirichlet Problem.
Resum: El problema de Dirichlet consisteix en encontrar una funció harmònica en un domini donat que, en la seva frontera, coincideixi amb una certa funció "dato". Se tracta d'un problema clàssic, que es va començar a tractar en el segle XVIII, i amb importants aplicacions físiques. És ben coneguda l'existència i unicitat de solucions en casos específics com, per exemple, el disc unitat en el pla complex o el semiplan superior de \mathbb{R}^n , on en ambdós casos juga un paper fonamental el nucli de Poisson. En la xerrada es tractarà un cas més general en el qual al domini se li exigeix una certa regularitat en la frontera (C^2). Per a verificar l'existència de solucions s'utilitzaran les tècniques dels layer potentials i la teoria de Fredholm per a operadors compactes. Finalment, es comentaran les limitacions d'aquestes tècniques així com una breu presentació del cas més general amb dominis Lipschitz.

Qui som? El SIMBa és un seminari jove organitzat pels estudiants de doctorat de la Facultat de Matemàtiques de la Universitat de Barcelona. Està dirigit a estudiants de doctorat, de màster i, fins i tot, dels darrers cursos de grau. El nostre objectiu és donar a conèixer la recerca que estem fent, així com adquirir coneixements d'altres àrees de les matemàtiques diferents de les pròpies.

Més informació a www.ub.edu/simba.