

Seminari Informal de Matemàtiques de Barcelona

Speaker: Xavier Ros Oton.

Universitat: Departament Matemàtica Aplicada I, Universitat Politècnica de Catalunya.

Data: dilluns 18 de febrer de 2013.

Horari: 12:15, *coffee break*; 12:30, xerrada.

Lloc: Aula IMUB (al terrat), Facultat de Matemàtiques de la UB.

Títol: Equacions en Derivades Parcial i equacions no locals.

Resum: L'objectiu de la xerrada és presentar els resultats obtinguts per l'autor en el seu estudi d'Equacions en Derivades Parcial (EDPs)

no lineals, i d'algunes equacions no locals.

Per una banda, començarem introduint el concepte de difusió a través del moviment brownià, i veurem la seva relació amb l'equació de la calor. Veurem també quina classe d'equacions s'obtenen al canviar el moviment brownià per altres processos de Lévy més generals, i explicarem els resultats obtinguts en un treball conjunt amb Joaquim Serra sobre algunes equacions no locals.

Per altra banda, farem una breu explicació de la relació entre les EDPs i l'anàlisi funcional, i introduïrem alguns problemes clàssics relacionats amb la regularitat dels minimitzants de certs funcionals. Veurem les semblances que hi ha entre alguns problemes geomètrics i alguns problemes d'EDPs no lineals, i finalment presentarem els resultats obtinguts per l'autor en equacions de reacció-difusió i en desigualtats de Sobolev amb pesos.

Qui som? El SIMBa és un seminari jove organitzat per estudiants de doctorat de matemàtiques. 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 la pròpia.

Més informació a www.imub.ub.es/simba.