

Seminari Informal de Matemàtiques de Barcelona

Speaker: Marta Canadell Cano.
Universitat: Dept. Matemàtica Aplicada i Anàlisi, Universitat de Barcelona.

Data: dimarts 10 d'abril de 2012.
Hora: 17:15, cafè i galetes; 17:30, inici.
Lloc: Aula IMUB (al terrat), Facultat de Matemàtiques de la UB.

Títol: Varietats Invariants Normalment Hiperbòliques.

Resum: En aquesta xerrada introduïrem el concepte de varietat invariant normalment hiperbòlica (les 'NHIM') i veurem un mètode per aproximar numèricament aquestes varietats i els seus fibrats (serà pel cas de sistemes dinàmics discrets, per 'maps'). Començarem pel senzill concepte de punt fix hiperbòlic, passarem a la definició de varietat normalment hiperbòlica i enunciem el teorema de la varietat invariant (només l'enunciarem!) i el mètode de la parametrització. A continuació, explicarem l'algorisme que usem per calcular aquestes varietats (juntament amb la seva dinàmica i els seus fibrats), el qual està basat essencialment en un mètode tipus Newton aprofitant les propietats geomètriques del problema. Finalment en veurem algun exemple concret on la varietat invariant hiperbòlica seran tors \mathbb{T}^1 : continuarem una varietat normalment hiperbòlica d'un sistema dinàmic pertorbat partint d'una aproximació inicial del sistema no pertorbat.

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.