

Seminari Informal de Matemàtiques de Barcelona

Speaker: Nuno Freitas.

Universitat: Dept. Àlgebra i Geometria, Universitat de Barcelona.

Data: dimecres 17 d'octubre de 2012.

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

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

Títol: Some Fermat-type equations of signature (r, r, p) via modularity.

Resum: In this talk we will discuss how to apply several versions of the modular approach to some Fermat-type equations of signature (r, r, p) . We will start by applying Siksek multi-Frey technique with two \mathbb{Q} -curves to equations of the form $x^5 + y^5 = Cz^p$. Then we will describe a general method to attack equations of signature (r, r, p) for $r \geq 7$. For $r = 7$ this method results in a classic approach with elliptic curves over \mathbb{Q} and for $r = 13$ we need to apply a modular approach via Hilbert cuspforms. For the latter case to be completed we will also need to introduce a new modularity theorem for elliptic curves over totally real fields satisfying some local conditions at 3.

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.