

SEMINARIO DE GEOMETRÍA ALGEBRAICA

Viernes 19 de Junio de 2009, **13:00**, Seminario 238

Iván Blanco

UB y UCM

Impartirá la conferencia

Sobre el orden de anulación de las L-funciones p-ádicas
en $s = 1$

Resumen.

En la presente comunicación, describimos dos construcciones de las L-funciones p-ádicas asociadas a formas cuspidales de peso 2 para $\Gamma_0(N)$. A continuación, estudiamos brevemente algunos hechos concernientes a la localización de los ceros de estas L-funciones en el grupo de unidades p-ádicas, siguiendo a Mazur-Tate-Teitelbaum, tanto en el caso ordinario como en el supersingular. Tras ello, daremos una prueba de que la L-función p-ádica no es idénticamente nula en el grupo de unidades p-ádicas para $p > 2$. Utilizaremos para ello un análogo ultramétrico del teorema de Stone-Weierstrass, que nos permitirá, además, probar que la L-función p-ádica no es idénticamente nula módulo p en el caso de que p sea ordinario para la forma cuspidal y una raíz primitiva de N. Por último, probamos que el orden de anulación en $s = 1$ de la L-función es finito, por lo que en particular el rango analítico p-ádico de una variedad abeliana modular resulta finito