

## Geometria Aritmètica

**Resum de la línia de recerca.** En la línia de Geometria Aritmètica estudiem diversos aspectes de la teoria d'Arakelov i la teoria de les altures, tant des del punt de vista del desenvolupament de la teoria, com del càlcul explícit. L'altura d'una varietat aritmètica medeix la complexitat aritmètica de la varietat. Es l'anàleg aritmètic del grau i està relacionada amb la complexitat en teoria de computació. Dins d'aquest camp ens hem especialitzat diverses àrees. En primer lloc en l'estudi de les mètriques singulars que apareixen de forma natural a l'estudiar compactificacions de varietats de Shimura i modulars. En segon lloc, en l'estudi del Teorema de Riemann-Roch aritmètic i els seus ingredients, com la torsió analítica i les formes de Bott-Chern singulars i per últim en l'estudi, des del punt de vista de teoria d'Arakelov, de les varietats tòriques.