È stato presentato dal Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Pisa il progetto dal titolo "Polvere cosmica: una visione cosmochimica dell'origine e dell'evoluzione del sistema solare", che ha l'obiettivo di contribuire alla definizione della composizione del complesso di polveri interplanetarie presenti nella spazio vicino alla Terra. Analisi cosmochimiche di micrometeoriti, raccolte sulle Montagne Transantartiche, e di polveri cosmiche, campionate nella stratosfera sopra l'Antartide mediante sonde stratosferiche, permetteranno infatti di discutere la natura di tutti i corpi celesti del sistema solare in grado di produrre polveri come asteroidi e comete - forse pianeti e loro satelliti - nonché di studiare il contributo della materia extraterrestre al budget geochimico della Terra.

La Terra "ingrassa" di oltre 40.000 tonnellate ogni anno grazie a un continuo flusso di materia extraterrestre, costituito principalmente da polveri cosmiche. Decelerando dalle velocità cosmiche negli strati alti della atmosfera, cadono sulla superficie del nostro pianeta dove possono essere identificate per le loro proprietà composizionali uniche. Le polveri cosmiche sono minuscoli frammenti di roccia (1-2000 micrometri) prodotti principalmente da collisioni tra asteroidi o dalla evaporazione e disintegrazione di comete. Si tratta quindi di campioni dei materiali più primitivi del sistema solare da cui si sono formati i pianeti rocciosi, ivi inclusa la Terra.

Il progetto, finanziato dal MIUR nell'ambito dei Progetti di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN) 2015, è coordinato dal professor Luigi Folco, associato di Petrologia e Petrografia dell'Ateneo pisano, e sarà svolto in collaborazione con l’Istituto Nazionale di Astrofisica di Roma.