

## Het universum in zestien minuten

*Donkere materie, donkere energie, de oerknal, zwarte gaten... het universum om ons heen zit boordevol mysteries waar natuurkundigen en astronomen het laatste woord nog lang niet over gezegd hebben. UvA-hoogleraar Gianfranco Bertone gaf in een TED-talk een overzicht van de raadsels van het heelal en de technieken die wetenschappers gebruiken om die raadsels op te lossen.*

Het zijn natuurlijk niet de minste vragen: waaruit bestaan de mysterieuze donkere materie en donkere energie, en hoe kunnen we begrijpen wat er gebeurt rond de singulariteiten in de ruimte en tijd ten tijde van de oerknal en in het binnenste van zwarte gaten? Volgens Bertone ligt het antwoord op deze vragen over het allergrootste juist in het allerkleinste, en biedt de recent ontwikkelde techniek van het waarnemen van zwaartekrachtgolven een prachtig nieuw venster om deze raadsels te bestuderen.

In zijn TED-talk neemt Bertone – in zijn moedertaal, het Italiaans, maar gelukkig uitstekend in het Engels ondertiteld – de toehoorder mee op een korte maar intensieve reis door het heelal, beginnend bij de maanlandingen, en eindigend op een miljard maal een miljard maal grotere schaal, die van het gehele heelal. (Klik om de ondertitels aan te zetten op “cc” ondering het beeld.)