

James Binney, ecco qual è la materia delle stelle

Domani pomeriggio a Trieste conferenza dell'astrofisico che insegna all'Università di Oxford

James Binney sarà il protagonista - domani alle 17, nell'aula magna dell'Sissa, a Trieste - della decima "Sciama Memorial Lecture".

Nelle galassie come le nostre le stelle continuano a formarsi a un ritmo abbastanza sostenuto. Da dove viene la materia per fare le nuove stelle? Di gas attorno alla Via Lattea ce ne sarebbe a sufficienza, ma questo "alone" è troppo caldo per cadere sul disco galattico, dove vediamo che le stelle si formano.

Secondo Binney il gas che serve a fare le stelle arriva proprio da questo alone cal-

do, ma con un meccanismo particolare che genera un circolo "virtuoso" di riciclo stellare. Binney, professore a Oxford, terrà un intervento pubblico dove spiegherà queste teorie, approfondendo anche il ruolo dei buchi neri "super massicci".

Qual è la materia delle stelle? La stessa di cui siamo fatti anche noi. Gli scienziati la chiamano "barionica" ed è soltanto il 4% della materia-energia che compone l'Universo (per la maggior parte, del resto, l'Universo è composto da materia oscura ed energia oscura, che non

sono direttamente rilevabili dagli strumenti in nostro possesso). Stelle e pianeti però, stando alle misure fatte dagli astrofisici, costituiscono solo un decimo della materia barionica. I restanti nove decimi dove sono finiti?

Nel gas che occupa lo spazio fra le galassie, pensano gli scienziati che come Binney studiano la fisica delle galassie: «E proprio questo gas intergalattico a costituire il "combustibile" che serve a formare nuove stelle», spiega Binney.

«Nella nostra galassia ogni miliardo di anni si produco-

no stelle per una massa pari a un miliardo di soli come il nostro. Tutto ciò porterebbe a pensare che, per alimentare la produzione di nuovi astri, nello spazio tra le stelle della Via Lattea ci sia molto di questo gas, ma non è così: il gas all'interno del disco galattico non è sufficiente a sostenere la formazione di tante stelle per un tempo così lungo. Sappiamo però che negli ammassi di galassie la maggior parte del gas è nello spazio tra le galassie. C'è un problema però: questo gas è così caldo da emettere raggi x e non può rientrare nelle

galassie».

Anche attorno alla Via Lattea esiste un serbatoio di gas ad alta temperatura, ma meno caldo di quello degli ammassi. Allora, spiega Binney, la nostra galassia adotta una sorta di "politica di riciclo". In mancanza di risorse, non si butta via nulla: quando le stelle muoiono, esplodendo generano dei potenti getti (fountains li chiamano gli astrofisici) di gas.

James Binney è un astrofisico inglese, professore di Fisica all'Università di Oxford, dove dirige il "sub-dipartimento" di Fisica Teorica.