



**MERCOLEDÌ  
18 DICEMBRE**

**ORE 15:00 - AULA A**



# **Come la fittizia materia oscura sia solo un effetto del campo elettrico galattico**

**Antonio Codino**



La nozione di materia oscura trae origine dalla violazione del Teorema del Viriale negli ammassi di galassie e nelle galassie a spirale ed ellittiche. In buona sostanza, l'energia cinetica che anima le galassie negli ammassi, e stelle e nubi nelle galassie, è ben superiore a quella desunta da osservazioni sulla quantità di materia che genera i rispettivi campi gravitazionali.

Recentemente (2021), per risolvere il problema dell'accelerazione dei raggi cosmici di energie altissime e altri problemi notevoli, si è postulato un campo elettrico permanente nelle galassie e negli ammassi. Questo campo elettrico è all'origine di fenomeni cosmici universali discussi altrove.

Nel seminario si argomenta che il campo elettrico nelle galassie a spirale esercita una forza attrattiva su stelle e nubi galattiche. Questa forza si aggiunge a quella gravitazionale fornendo ulteriore energia cinetica a stelle e nubi. In questo quadro s'intende che applicando il Teorema del Viriale con la sola forza gravitazionale non vi può essere accordo con i dati osservativi. Donde la violazione menzionata sopra e, storicamente da quasi un secolo, l'ipotesi ad hoc dell'esistenza di materia fittizia (chiamata materia oscura e mai osservata nonostante i numerosi esperimenti ad essa dedicati). Secondo una vasta letteratura questa materia fittizia genererebbe la forza gravitazionale mancante.

Vengono presentate le velocità di rotazione di stelle e nubi nelle galassie a spirale versus distanze radiali (le cosiddette curve di rotazione), con forza gravitazionale e forza elettrica sommate insieme, e confrontate con i numerosi dati osservativi disponibili da oltre mezzo secolo. Si accenna infine alla rilevanza dell'accordo.