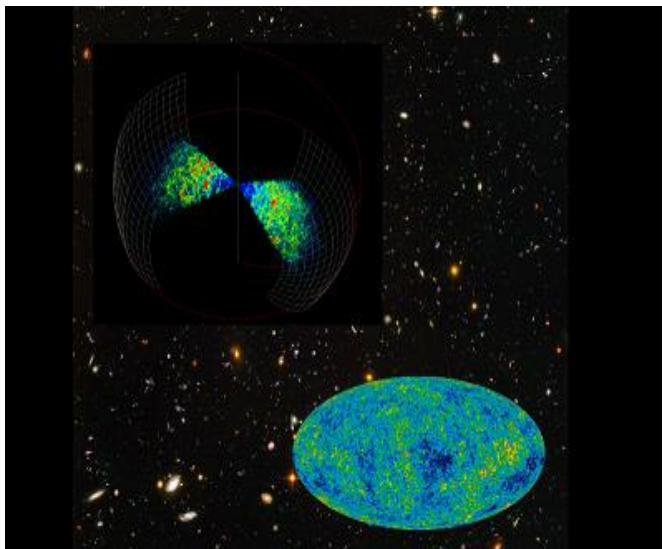
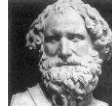


La Fisica del Terzo Millennio



*Aula Magna Liceo Scientifico
«E. Boggio Lera» - Catania
11 Ottobre 2019 – Ore 15:00*

Prof. Alessandro Lanzaforme – Dipartimento di Fisica e Astronomia Università di Catania

Formazione delle strutture dell'Universo

L'Universo appare diverso a seconda della scala a cui esso viene osservato. Le osservazioni e l'analisi a grande scala indicano che esso è omogeneo, il che dà supporto al principio cosmologico secondo il quale l'Universo è omogeneo e isotropo. Diminuendo la scala, l'Universo mostra strutture a forma di spugna, con ammassi di galassie che si dispongono in strutture filamentose ai bordi di grandi volumi essenzialmente vuoti. Queste strutture, note nel complesso come struttura a grande scala dell'Universo, sono collegabili alle disomogeneità della radiazione cosmica di fondo, che dà evidenze sulla distribuzione della materia nell'Universo primordiale a poche centinaia di migliaia di anni dal Big Bang. In questo contesto, solo alle scale più piccole appaiono le galassie e le stelle che le compongono. Uno degli obiettivi più ambiziosi dell'Astrofisica e della Cosmologia contemporanea è quello di dare una spiegazione della formazione ed evoluzione delle galassie nel contesto dell'evoluzione dell'Universo e della struttura su grande scala dell'Universo. Ciò comporta anche la comprensione del ruolo della materia oscura a piccola e grande scala e della energia oscura a grande scala. In questo seminario si darà una sintesi delle evidenze osservative e del modello cosmologico standard nel quale si inserisce la teoria della formazione delle strutture e si delineranno nelle linee generali le sfide attuali della ricerca sulla struttura ed evoluzione delle galassie.