



LEGGERE PER NON DIMENTICARE
ciclo d'incontri a cura di Anna Benedetti

Biblioteca delle Oblate
Via dell' Oriuolo 24 - Firenze

Mercoledì 13 Dicembre 2023 - ore 17.30

GUIDO TONELLI

MATERIA
La magnifica illusione
(Feltrinelli, 2023)

Presenta:
Pier Andrea MANDÒ

Di cosa siamo fatti? Cosa tiene assieme i corpi materiali? C'è differenza fra materia terrestre e materia celeste, quella che compone il Sole e le altre stelle? Quando Democrito tra il v e il iv secolo a.C. disse che siamo fatti di atomi furono in pochi a credergli. Per prenderlo davvero sul serio bisognerà aspettare Galilei e Newton nel xvii secolo, ma ci vorranno quattrocento anni di ricerche prima di ricostruire i componenti elementari della materia. Tutto quello che ci circonda – la materia ordinaria che forma rocce e pianeti, fiori e stelle, compresi noi – ha caratteristiche molto speciali. Le proprietà che ci appaiono usuali sono in realtà decisamente particolari, perché l'universo è oggi un ambiente molto freddo la cui evoluzione è cominciata quasi quattordici miliardi di anni fa. Nel libro si scoprirà come fanno le particelle elementari, quelle che compongono la materia, a combinarsi in forme stravaganti per costituire stati quantistici correlati, zuppe primordiali di quark e gluoni, o massicce stelle di neutroni. Si darà risposta alle nuove domande emerse dalle ricerche più recenti: in che senso il vuoto è uno stato materiale? Perché anche lo spazio-tempo può vibrare e oscillare? Possono esistere grani elementari di spazio o di tempo? Quali forme assume la materia all'interno dei grandi buchi neri? Dopo *Genesis* e *Tempo*, Tonelli ci guida in un nuovo e sorprendente viaggio nell'attualità della scienza contemporanea, raccontata con il consueto linguaggio semplice e coinvolgente, che permetterà al lettore di guardare all'universo, e forse anche a se stesso, con occhi nuovi.

Guido Tonelli, fisico al Cern di Ginevra e professore all'Università di Pisa, è uno dei padri della scoperta del bosone di Higgs. Ha ricevuto il premio internazionale Fundamental Physics Prize (2013), il premio Enrico Fermi della Società italiana di fisica (2013) e la Medaglia d'onore del presidente della Repubblica (2014) per essere "l'ultimo esempio di una tradizione di eccellenza che è cominciata con Galileo Galilei per passare attraverso scienziati come Enrico Fermi, Bruno Pontecorvo e Carlo Rubbia". Ha pubblicato *La nascita imperfetta delle cose. La grande corsa alla particella di Dio e la nuova fisica che cambierà il mondo* (2016; vincitore del premio Galileo), *Cercare mondi. Esplorazioni avventurose ai confini dell'universo* (2017), *Genesis. Il grande racconto delle origini* (2019), *Tempo. Il sogno di uccidere Chronos* (2021)