

# **La Fisica moderna negli Istituti d'istruzione superiore.**

## Abstract

Il Decreto ministeriale n. 10 del 29 gennaio 2015, pubblicato sulla GU n. 45 del 24/5/2015 ha introdotto la Fisica tra le materie caratterizzanti il corso di studio del Liceo Scientifico in tutte le sue opzioni ed inoltre previsto che, anno per anno, tali discipline possano essere oggetto della seconda prova scritta dell'esame di stato.

Pertanto il percorso didattico comprenderà oltre approfondimenti di fisica classica (per esempio potenziando gli strumenti matematici o mostrandone le applicazioni tecnologiche), percorsi di fisica moderna (relativi al microcosmo e/o al macrocosmo), accostando le problematiche che storicamente hanno portato ai nuovi concetti di spazio, tempo, materia, energia; questi percorsi avranno lo scopo sia di una presa di coscienza, nell'esperienza storica, delle potenzialità e dei limiti del sapere fisico sul piano conoscitivo, sia di un orientamento agli studi universitari e a quelli di formazione superiore, nei quali si evidenzino i rapporti tra scienza e tecnologia, ed è auspicabile che possano essere svolti in raccordo con gli insegnamenti di matematica.

In questa riforma il 30% del percorso curricolare di Fisica è dedicato alla Fisica quantistica

In questo incontro affronteremo, in modo sintetico, gli argomenti che hanno portato alla nascita della fisica moderna. Pertanto, si daranno dei cenni storici sulla nascita della meccanica quantistica, introducendo i concetti di base sulla radiazione di corpo nero, sull'atomo di Bohr, sull'effetto fotoelettrico, sull'effetto Compton, sul dualismo onda-particella e sul principio d'indeterminazione. Per poi sviluppare, successivamente, la parte esercitativa, secondo le indicazioni del Decreto ministeriale.