

# Programma del corso Storia della Fisica II

prof. A. Garuccio

## Conoscenze ed abilità da conseguire

Il corso analizza lo sviluppo della fisica dalla fine del secolo XIX al periodo contemporaneo. Pone particolarmente l'accento sulle trasformazioni che i modelli concettuali e i principi generali hanno subito con la nascita della relatività e della meccanica quantistica.

Particolare attenzione in questo corso viene dedicata al dibattito scientifico che ha accompagnato e seguito la nascita di queste due teorie-

## Argomenti del corso

Gli argomenti trattati sono:

Il problema dell'etere, la teoria degli elettroni, la relatività speciale.

Le ricerche in fisica alla fine del XIX secolo

I fondamenti della meccanica quantistica: gli assiomi della teoria, il dualismo onda-corpuscolo, indeterminismo e complementarità, il paradosso di E.P.R., il problema della misura.

Lo sviluppo della fisica nucleare: da Rutherford al Progetto Manhattan

La fisica delle particelle elementari: dall'elettrone ai bosoni intermedi,  $W^\pm$  e  $Z^0$ .

## Testi di riferimento:

L. Motz, J.H. Weaver *La storia della fisica*, Cappelli, Bologna 1991

E. Segrè *Personaggi e scoperte nella fisica contemporanea*, Mondadori, Milano 1976

G. Tagliaferri, *Personaggi e scoperte nella fisica quantistica*, Angeli, Milano 1985

B.L. van der Merwe. *Sources of quantum mechanics*, Dover, New York, 1968