

**PROGRAMMA MQ1**  
**A.A.2003-2004**  
**Prof. F. de Notaristefani**

**Meccanica Quantistica**

Onde di de Broglie- Principio di indeterminazione-Funzioni d'onda

Operatori- Autofunzioni- Autovalori

Equazione di Schrodinger- Buche di potenziale- Effetto tunnel

Particelle identiche: fermioni- bosoni- Principio di Pauli

L'atomo di idrogeno- Momento angolare

**Equazioni relativistiche**

Equazione di Klein- Gordon

Equazione di Dirac- Antimateria- Spin dell'elettrone- Elicità

Simmetrie e leggi di conservazione- Operatori P, T, C, -Teorema TCP

**Elementi di Fisica Nucleare**

Il nucleo atomico- Forze Nucleari- Modelli nucleari

Radioattività- Reazioni nucleari- Reazione di fissione

Decadimento beta ed interazioni deboli- Non conservazione della parità

**Particelle elementari**

Raggi cosmici

Leggi di conservazione – Concetti fondamentali della fisica delle particelle

Tipi di interazioni

Stranezza- Non conservazione di CP

**Bibliografia**

M.Born : Fisica Atomica

Eisberg-Resnick : Quantum Physics

Muirhead : The Physics of Elementary Particles

