



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale  
*Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico*  
*Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca*

## **Dottorato di Ricerca in**

### **SCIENZE FISICHE E CHIMICHE - XXXIX Ciclo**

#### **DOMANDE PROVA ORALE**

- Background in fisica della materia;
- Background teorici sulla sezione d'urto di assorbimento e di estinzione di nanoparticelle;
- Interazione di molecole di interesse farmacologico con solventi;
- Caratteristiche fisiche dei sensori di luce;
- Differenza tra diversi sensori per la ricerca di materia oscura;
- Prospettive e miglioramenti tecnologici per la rivelazione diretta di materia oscura;
- Decadimenti radioattivi e loro simulazione;
- Risoluzione in energia;
- Q-value di un doppio decadimento beta;
- Sensività ed esposizione di un esperimento;
- Prospettive sulla ricerca di WIMPs e di altri candidati di materia oscura;
- Stabilità termodinamica di materiali;
- Entalpia ed entropia;
- Oscillatori armonici accoppiati;
- Molecole chirali;
- Supermodi simmetrici e anti-simmetrici;
- Dinamica del glucosio.
- Radiazione polarizzata e polarizzazione TM;
- Equazioni di Maxwell in presenza di un mezzo chirale;
- Limiti sperimentali della sensitività chiro-ottica;
- Accertamento lingua inglese.