

Struttura nucleare e dinamica delle reazioni con fasci radioattivi.

Titolare: Jose Javier Valiente Dobon (Laboratori Nazionali di Legnaro), Alessia Di Pietro (Laboratori Nazionali del Sud)

Programma del corso (24 ore):

1. Produzione di fasci radioattivi: tecniche ISOL e frammentazione.
2. Studi di struttura nucleare con fasci ISOL.
3. Studi di struttura nucleare con fasci di frammentazione.
4. Problemi sperimentali nelle reazioni nucleari con fasci radioattivi.
5. Cinematica delle reazioni.
6. Scattering risonante in cinematica inversa: il metodo del bersaglio spesso.
7. Effetti della struttura nucleare "esotica" sulle dinamiche di reazione: dispersione elastica, break-up e fusione.
8. Modelli teorici delle reazioni nucleari.
9. Progettazione di un esperimento con fasci radioattivi.

**Nuclear structure and reaction dynamics with radioactive ion beams.**

**Holdings: Jose Javier Valiente Dobon (Laboratori Nazionali di Legnaro), Alessia Di Pietro (Laboratori Nazionali del Sud)**

**Program of the course (24 hours):**

- 1. Production of radioactive ion beams: ISOL and in-flight fragmentation techniques.**
- 2. Nuclear structure studies with ISOL beams.**
- 3. Nuclear structure studies with fragmentation beams.**
- 4. Experimental problems in reactions with radioactive beams.**
- 5. Reaction kinematics**
- 6. Resonance elastic scattering: Inverse kinematics thick target method**
- 7. Effects of "exotic" nuclear structure on reaction dynamics: elastic scattering, break-up and fusion**
- 8. Theoretical models of nuclear reactions**
- 9. Design of an experiment with radioactive ion beams.**