



SOCIETÀ ITALIANA DI FISICA



101°
CONGRESSO NAZIONALE
Roma, 21 - 25 settembre 2015



- (⁵) INFN, Gruppo collegato di Messina
- (⁹) IN2P3 - IPHC Strasbourg, France
- (¹⁰) IPNE, Bucharest, Romania
- (¹¹) IN2P3 - IPN Orsay, France
- (¹²) Dipartimento di Matematica e Fisica - Seconda Università di Napoli, Caserta
- (¹³) University of Rochester, USA
- (¹⁴) Centro Siciliano Fisica Nucleare e Struttura della Materia, Catania
- (¹⁵) Università Kore, Enna, Italy
- (¹⁶) IN2P3 - IPN Lyon, France
- (¹⁷) IN2P3 - LPC Caen, France
- (¹⁸) University of Warsaw, Poland
- (¹⁹) INFN, Laboratori Nazionali di Legnaro. PD

Si presentano i risultati dello studio dei sistemi prodotti nelle collisioni $^{78}\text{Kr} + ^{40}\text{Ca}$ e $^{86}\text{Kr} + ^{48}\text{Ca}$ a 10 A MeV. L'esperimento è stato realizzato presso i Laboratori Nazionali del Sud dell'INFN con il multirivelatore CHIMERA. Oggetto di studio è l'influenza dell'isospin, e in particolare dell'arricchimento neutronico, sui modi di decadimento dei sistemi formati nelle suddette collisioni. L'analisi di spettri di velocità e delle variabili globali dei prodotti fornisce informazioni sulla dinamica dei processi, mostrando consistenti differenze nella competizione tra i diversi canali di reazione per i due sistemi. Confronti con modelli teorici di tipo statistico e dinamico sono presentati.

Recenti progressi nella costruzione del correlatore FARCOS.

PAGANO E.V. (¹)(²), ACOSTA L. (⁴), AUDITORE L. (⁵), BOIANO C. (⁶), CARDELLA G. (³), CASTOLDI A. (⁷), D'ANDREA M. (³), DE FILIPPO E. (³), DE LUCA S. (⁵), FICHERA F. (³), FRANCALANZA L. (⁸), GIUDICE N. (¹)(³), GNOFFO B. (³), GRIMALDI A. (³), GUAZZONI C. (⁶)(⁷), LANZALONE G. (²)(⁹), LOMBARDO I. (⁸), MINNITI T. (¹¹)(¹²), NORELLA S. (⁵), PAGANO A. (³), PAPA M. (³), PIRRONE S. (³), POLITI G. (¹)(³), PORTO F. (¹)(²), QUATTROCCHI L. (⁵), RIZZO F. (¹)(²), RUSSOTTO P. (³), SACCÀ G. (³), TRIFIRÒ A. (⁵), TRIMARCHI M. (⁵), VERDE G. (³)(¹⁰), VIGILANTE M. (⁸)

- (¹) Università di Catania
- (²) INFN, Laboratori Nazionali del Sud, Catania
- (³) INFN, Sezione di Catania
- (⁴) Instituto de Fisica, Universidad Nacional Autónoma de Mexico, Ciudad de Mexico, Mexico
- (⁵) Università di Messina e INFN, Gruppo collegato di Messina
- (⁶) INFN, Sezione di Milano
- (⁷) Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria, Politecnico di Milano
- (⁸) INFN, Sezione di Napoli e Dipartimento di Fisica, Università di Napoli "Federico II"
- (⁹) Università Kore Enna
- (¹⁰) Institute de Physique Nucleaire d'Orsay, France
- (¹¹) IPCF-CNR, Messina
- (¹²) ISIS Facility, Science and Technology Facilities Council, Rutherford Appleton Laboratory, Oxfordshire, UK

La misura delle correlazioni tra due o più particelle consente di accedere alle proprietà spazio-temporali delle sorgenti di emissione prodotte nelle collisioni tra ioni pesanti. In particolare, alle energie di Fermi, il confronto tra dati sperimentali e modelli di dinamica nucleare permette di studiare l'evoluzione delle fasi della reazione e le proprietà della materia nucleare in condizioni estreme. Nella comunicazione si descrive l'avanzamento nella costruzione del nuovo correlatore FARCOS, il cui prototipo è stato accoppiato a CHIMERA per la prima volta con i fasci del Ciclotrone Superconduttore dei LNS negli esperimenti InKilsy e CLIR.