

Eccitazione Isoscalare della risonanza Pygmy nel ^{68}Ni

Tuesday, 15 November 2016 14:43 (2 minutes)

Summary

{N.S. Martorana}^{a,b}, L. Acosta^{c,d}, M.V. Andr[']es^{e}, G. Cardella^{c}, F. Catara^{c}, E. De Filippo^{c}, S. De Luca^{f}, D. Dell'Aquila^{g}, B. Gnoffo^{c}, E. G. Lanza^{c}, G. Lanzalone^{a,h}, I. Lombardo^{g}, C. Maiolino^{a}, S. Norella^{f}, A. Pagano^{c}, E. V. Pagano^{a,b}, M. Papa^{c}, S. Pirrone^{c}, G. Politi^{b,c}, L. Quattrocchi^{f}, F. Rizzo^{a,b}, P. Russotto^{c}, A. Trifir[']o^{f}, M. Trimarchi^{f}, M. Vigilante^{g}, A. Vitturi^{i} }

{em^{a} {INFN-Laboratori Nazionali del Sud, Via S. Sofia, 62 Catania, Italy }}\

{em^{b} {Dipartimento di Fisica e Astronomia, Universit[']a di Catania, Via S. Sofia, 64, Catania, Italy }}\

{em^{c} {INFN-Sezione di Catania, Via S. Sofia 64, Catania, Italy}}\

{em^{d} {Instituto de Fisica, Universidad Nacional Autonoma de Mexico, Mexico City, Mexico}}\

{em^{e} {Departamento de FAMN, Universidad de Sevilla, Sevilla, Spain}}\

{em^{f} {INFN Gruppo collegato di Messina & Dipartimento di Fisica, Universit[']a di Messina, Messina, Italy}}\

{em^{g} {INFN-Sezione di Napoli & Dipartimento di Fisica, Universit[']a Federico II, Napoli, Italy}}\

{em^{h} {Facolt[']a di Ingegneria e Architettura, Universit[']a Kore, Enna, Italy}}\

{em^{i} {INFN-Sezione di Padova & Dipartimento di Fisica, Universit[']a G. Galilei, Padova, Italy}}\

}

Negli ultimi anni molta attenzione \ve stata dedicata allo studio di stati collettivi in nuclei ricchi di neutroni. In particolare, \ve di notevole interesse lo studio della Risonanza di Dipolo Pygmy (PDR), presente in nuclei con eccesso neutronico e in particolar modo in nuclei lontani dalla valle di stabilit[']a [1,2]. Come \ve possibile notare dallo studio della densit[']a di transizione per nuclei neutron rich, tale risonanza pu[']o essere popolata sia con sonde isoscalari sia con sonde isovettoriali [3].

Diversi esperimenti, infatti, sono stati effettuati utilizzando entrambe le sonde su nuclei stabili; con due eccezioni per lo studio della risonanza Pygmy su nuclei instabili, tramite eccitazione Coulombiana [1,2]. Tuttavia, lo studio della risonanza Pygmy su nuclei instabili con sonde isoscalari \ve un' assoluta frontiera della Fisica Nucleare.\

Si riportano i risultati ottenuti con un esperimento, realizzato in cinematica inversa, utilizzando un proiettile instabile ed un target isoscalare. Tale esperimento \ve stato effettuato presso il LNS-INFN di Catania utilizzando un fascio di

$ce^{68}\text{Ni}$ a 33MeV/nucleone e un target di

$ce^{12}\text{C}$. Il fascio \ve stato prodotto tramite il metodo di frammentazione in volo, grazie all'apposita linea di trasporto $\textit{In Flight Radioactive Ion Beams}$ (FRIBs).

Per la rivelazione dei raggi γ e dei prodotti di reazione carichi sono stati utilizzati i multirivelatori CHIMERA [4] e FARCOS [5].

[1] D. Savran, T. Aumann and A. Zilges, Prog. Part. Nucl. \boxtimes Phys. 70, 210 (2013).\

\

\setlength \parindent{0 cm}

[2] A. Bracco, F.C. L. Crespi, and E. G. Lanza, Eur. Phys. J. A 51 (2015).\

\

\setlength \parindent{0 cm}

[3] E. G. Lanza, A. Vitturi, M. V. Andr[']es, F. Catara and D. Gambacurta, Phys. Rev. C 84, 064602 (2011).\

\

\setlength \parindent{0 cm}

[4] A.Pagano et al Nucl.Phys. A 734 (2004) 504.\

\

\setlength \parindent{0 cm}

[5] L. Acosta et al., EPJ Web of Conferences, 31 ,0035 (2012).\

Primary author: MARTORANA, Nunzia Simona (Labotatorio Nazionale del Sud- Catania)

Presenter: MARTORANA, Nunzia Simona (Labotatorio Nazionale del Sud- Catania)

Session Classification: Posters