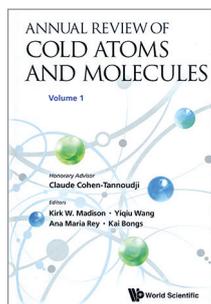


RECENSIONI



K. W. MADISON, Y. WANG, A. M. REY, K. BONGS

HONORARY ADVISOR: CLAUDE COHEN-TANNOUJJI

ANNUAL REVIEW OF COLD ATOMS AND MOLECULES
Vol. 1

World Scientific, Singapore 2013

pp. XIX + 518, GBP 58.00
ISBN 978-981-4440-39-4

Nasce una nuova serie annuale della World Scientific dedicata alla fisica degli atomi e molecole ultrafreddi, sotto i buoni auspici di uno dei pionieri del campo, Claude Cohen-Tannoudji, Premio Nobel e "honorary advisor" della serie. Neppure una decina d'anni dopo la prima dimostrazione del raffreddamento e intrappolamento degli atomi mediante laser, si sono potuti produrre gas quantici degeneri di atomi, tanto bosoni quanto fermioni. Una dozzina di Premi Nobel ha preparato e sanzionato questo fondamentale progresso nella fisica della materia condensata. Osserva Cohen-Tannoudji che non è solo in questo ambito che lo studio di atomi e molecole intrappolati in reticoli ottici ha grande importanza. La realizzazione e lo studio della condensazione di Bose-Einstein e del pairing di atomi fermionici hanno avuto conseguenze in altri campi apparentemente lontani della fisica fondamentale, dalla fisica nucleare alla meccanica statistica, dalle simmetrie della natura riguardanti la fisica delle particelle elementari alla verifica di fondamentali aspetti della meccanica quantistica.

I curatori si sono sforzati di aprire la serie con articoli il più possibile emblematici delle attuali direzioni di ricerca, delineate nelle quattro sezioni del volume: atomi e molecole in reticoli ottici, fisica dei condensati di Bose-Einstein, interazioni atomo-luce, aspetti di fisica

fondamentale. Considerando che i tredici capitoli del libro rappresentano con buona probabilità una scelta dei curatori, finalizzata a indicare le intenzioni e le linee che la serie si propone di sviluppare, sorprende che i tredici contributi provengano, con l'eccezione del primo capitolo giapponese sul trapping dell'itterbio, esclusivamente dai quattro paesi degli editors: Canada, Cina, USA e UK. Non vi è per ora traccia dei grandi contributi costantemente prodotti dalle scuole italiane, francesi, tedesche, eccetera. Si vedano, ad esempio, i due grandi volumi dei corsi di Varenna curati da Inguscio, Stringari e Wieman (Corso CXL, Bose-Einstein Condensation in Atomic Gases, SIF-IOS Press, 1999) e da Inguscio, Ketterle e Salomon (Corso CLXIV, Ultra-cold Fermi gases, SIF-IOS Press, 2007), dei quali si è parlato in questa rubrica. Senza nulla togliere all'eccellente qualità dei lavori presentati in questo primo volume della nuova serie della World Scientific, ci aspettiamo naturalmente che essa si sviluppi con i prossimi volumi su un livello meno casalingo. Sicuramente l'ottima qualità della presentazione si addice all'importanza e vastità di questo nuovo settore della fisica e merita orizzonti più ampi di quelli ora delineati.

G. Benedek
Università di Milano-Bicocca