



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI BARI  
ALDO MORO

DIPARTIMENTO  
DI MATEMATICA

IL DIRETTORE

# *Seminari di Matematica*

Nell'ambito delle attività seminariali del Dipartimento di Matematica,  
su proposta del gruppo di ricerca  
“Modelli fisici e metodi matematici”  
responsabile locale la Dott.ssa Marilena LIGABO’,

il **Prof. Alessandro MICHELANGELI**  
del "Institute for Applied Mathematics and Hausdorff Center for Mathematics" Bonn

terrà presso il Dipartimento di Matematica  
dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro,  
la seguente conferenza:

**“Effective quantum dynamics of composite Bose-Einstein condensates”**

**il 25 maggio 2021 alle ore 15.30**

**ABSTRACT:** Among the most sophisticated, recent experiments with Bose-Einstein condensates, a primary role is played by composite condensation. This is like ordinary condensation, with some kind of internal structure: condensate samples consisting of two or more populations of different particle species (condensate mixtures), condensates of particles whose spin is coupled with external radiation fields (pseudo-spinor condensates), condensates with interaction between different hyperfine states (spinor condensates), or condensates with macroscopic occupation of different one-body orbitals (fragmented condensates). Their observed dynamics obey multiple coupled non-linear Schrödinger equations, and in this talk I shall discuss recent rigorous derivations of such effective dynamics from the first-principle many-body (linear) Schrödinger equation. A special focus will be given to condensate mixtures, for which the ground state and the correctness of Bogolyubov's theory will be also shown.

**Zoom Link:** <https://zoom.us/j/85626841381?pwd=QIE0M2xSaTA2UFIwTFFVbXc1NUMrZz09>

**Meeting ID:** 856 2684 1381

**Passcode:** 098393

La S.V. è cordialmente invitata a partecipare.  
Bari, 19.05.2021

F.to **Prof.ssa Addolorata SALVATORE**

U.O. DIDATTICA E SERVIZI AGLI STUDENTI  
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA  
TEL (+39) 080 5442645  
[elena.delzotti@uniba.it](mailto:elena.delzotti@uniba.it)

VIA EDOARDO ORABONA, N° 4 - 70125 BARI  
CAMPUS UNIVERSITARIO "E. QUAGLIARELLO"  
[direttore.matematica@uniba.it](mailto:direttore.matematica@uniba.it)  
<http://www.dm.uniba.it>