



# UNIVERSITÀ DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E INFORMATICHE

<http://smfi.unipr.it>

## COLLOQUIUM



Data: **mercoledì 25 ottobre**, ore **16:30**

Luogo: Sala Riunioni, Plesso di Matematica

Relatore: Prof. **Piero Marcati**,  
Università degli Studi dell'Aquila

Titolo: **Problemi matematici della  
fluidodinamica quantistica**

### Abstract:

*Il colloquio vuole introdurre evitando, laddove possibile, il peso di dettagli tecnici faticosi le idee matematiche alla base della teoria dei due fluidi di Landau Khalaknikov nello studio della condensazione di Bose - Einstein.*

*Dopo una (breve ed incompleta) spiegazione della fisica sottostante, verranno introdotti con esempi significativi, vari concetti matematici importanti sia di analisi armonica (incluse alcune interazioni con problemi nella teoria dei numeri), che di teoria delle onde nonlineari.*

*Nello studio si cercherà di illustrare la matematica per l'analisi di: fenomeni di dispersione, stime di Strichartz, Feynman path integration. I problemi matematici nello studio dei vortici quantistici e della teoria della turbolenza quantistica.*