INFORMAZIONI PERSONALI

Andrea Guidini

Sesso | Data di nascita | Nazionalità

OCCUPAZIONE PER LA QUALE SI CONCORRE

Progettazione e realizzazione di un MOOCs in lingua inglese su Advanced Topics in Quantum Matter

TITOLO DI STUDIO

Laurea Magistrale in Fisica e Dottorato di ricerca in Fisica

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Febbraio 2015 – Febbraio 2016

Tutor per esercizi di Fisica

Università di Camerino, Italia

- Tenere una lezione di esercizi di Fisica per gli studenti delle scuole superiori per prepararli alla fase regionale delle "Olimpiadi della Fisica"

Attività o settore Educazione

Novembre 2012 – Gennaio 2013
Novembre 2013 – Gennaio 2014
Novembre 2014 – Gennaio 2015
Novembre 2015 – Gennaio 2016
Marzo 2016 – Giugno 2016

"Tutor didattico" di Fisica per gli studenti della "Scuola di Scienze del farmaco e dei prodotti della salute" e di "Biosciences & Biotechnology"

Università di Camerino, Italia

- Tenere un corso di esercizi di Fisica per preparare gli studenti all'esame

Attività o settore Educazione

Giugno 2014
Giugno 2015
Giugno 2016

"Tutor didattico" di Fisica per il corso intensivo di Fisica della "Scuola di Scienze del farmaco e dei prodotti della salute" (anni 2014 e 2015) e per il corso intensivo di Fisica rivolto a studenti di tutte le facoltà (anno 2016)

Università di Camerino, Italia

- Tenere un corso di teoria ed esercizi di Fisica

Ottobre 2013
Ottobre 2014
Ottobre 2015

Tutor del corso di introduzione alla Matematica per gli studenti della "Scuola di Scienze del farmaco e dei prodotti della salute"

Università di Camerino, Italia

- Tenere un corso base di Matematica
- Fornire agli studenti le conoscenze per affrontare il corso di Matematica

Attività o settore Educazione

Attività o settore Educazione

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Febbraio 2013 – Aprile 2016

Dottorando in Fisica 8

Università di Camerino, Italia

- Sviluppare e portare a termine vari progetti di ricerca su sistemi quantistici coerenti a bassa temperatura
- Frequentare lezioni, seminari e conferenze

- Difesa pubblica della tesi di Dottorato dal titolo "Superconductivity and superfluidity in multicomponent systems" tenutasi ad Aprile 2016

Marzo 2015 – Giugno 2015

Collaborazione con l'Università di Anversa

Università di Anversa, Belgio

- Visita di tre mesi all'Università di Anversa
- Sviluppare calcoli analitici e numerici per studiare il problema dell'accoppiamento interbanda in nanofilm superconduttivi, collaborando con il gruppo "Condensed Matter Theory" presso l'Università di Anversa
- Frequentare seminari

Ottobre 2010 – Ottobre 2012

Laurea specialistica in Fisica

7

Votazione finale: 110/110 e Lode

Università di Camerino, Italia

- Superconduttività
- Fisica della materia condensata
- Fisica dei sistemi a molti corpi
- Fisica dello stato solido
- Metodi numerici
- Meccanica statistica
- Informazione e computazione quantistica
- Fisica atomica
- Nanotecnologie

Settembre 2007 – Aprile 2011

Laurea triennale in Fisica

6

Votazione finale: 110/110

Università di Camerino, Italia

Settembre 2002 – Luglio 2007

Studente di liceo scientifico

4

Votazione finale: 100/100

Liceo Scientifico Enrico Medi, Senigallia, Italia

- Fisica e matematica, latino, letteratura italiana e inglese, storia e filosofia, chimica, astronomia, biologia, geografia, scienze della Terra
- Fisica generale, metodi matematici della Fisica, elettromagnetismo, Fisica moderna, probabilità e statistica, meccanica quantistica, esperimenti di Fisica generale, esperimenti di elettromagnetismo

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre: Italiano

Altre lingue

	COMPRENSIONE		PARLATO		LINGUA SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione Orale	
Inglese	B2	B2	B2	B2	B2
Francese	A2	B1	A1	A1	A2

Competenze comunicative

Buone competenze comunicative acquisite durante la mia esperienza di Tutor didattico di Fisica

Competenze organizzative e gestionali

- Brillante nell'organizzazione dei tempi
- Capace di organizzare corsi ben strutturati da fornire agli studenti
- Abile nella gestione di grandi classi di studenti, tipicamente più di 70

Competenze professionali

- Ottima conoscenza della Fisica e della Matematica
- Ottima conoscenza di Fisica teorica, Fisica dei molti corpi, Fisica degli stati condensati, superconduttori, superfluidi
- Abilità nell'usare programmi di calcolo per le risoluzione di problemi numerici

Competenza digitale

- Abile nello scrivere relazioni, articoli e presentazioni in linguaggio LaTeX
- Abile nell'usare il pacchetto Office, in particolare Word e Powerpoint per creare documenti e presentazioni
- Conoscenza base dei linguaggi Java e C
- Buona conoscenza del programma Mathematica
- Ottima conoscenza del linguaggio Fortan, soprattutto applicato alla risoluzione di problemi numerici (calcolo numerico di derivate, integrali, risoluzione di sistemi di equazioni)

Altre competenze

- Capace di lavorare in squadra (acquisita durante vari corsi di laboratorio frequentati)

Patente di guida

- B

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni

- Andrea Guidini, Gianluca Bertaina, Elisa Fratini, and Pierbiagio Pieri, *Bose-Fermi mixtures in the molecular limit*, Phys. Rev. A **89** 023634 (2014).
- Andrea Guidini and Andrea Perali, *Band-edge BCS–BEC crossover in a two-band superconductor: physical properties and detection parameters*, Supercond. Sci. Technol. **27** 124002 (2014).
- Andrea Guidini, Gianluca Bertaina, Davide Emilio Galli, and Pierbiagio Pieri, *Condensed phase of Bose-Fermi mixtures with a pairing interaction*, Phys. Rev. A **91** 023603 (2015).
- Andrea Guidini, Elisa Fratini, Gianluca Bertaina, and Pierbiagio Pieri, *Energy of strongly attractive Bose-Fermi Mixture*, Eur. Phys. J. Special Topics **224**, 539–543 (2015).
- Gianluca Bertaina, Andrea Guidini, and Pierbiagio Pieri, *Quantum Monte Carlo study of the indirect Pauli exclusion effect in Bose-Fermi mixtures*, Eur. Phys. J. Special Topics **224**, 497–501 (2015).
- Andrea Guidini, Luca Flammia, Milorad Milosevic, and Andrea Perali, *BCS-BEC Crossover in Quantum Confined Superconductors*, J. Supercond. Nov. Magn. **29**, 711 (2016).

Presentazioni di poster

- *Bose-Fermi mixtures in the strong attraction limit*, 3rd Scientific Day of School of Science and Technology, Università di Camerino (2013).
- *Screening of superconducting fluctuations in a two-band superconductor: a root to high-T_c superconductivity*, FisMat2013, Politecnico di Milano (2013).
- *Resonant Bose-Fermi mixtures in the condensed phase*, 4th Scientific Day of School of Science and

Technology, Università di Camerino (2014).

- *Bose-Fermi mixtures in the molecular limit*, Quantum Gases and Quantum Coherence, Levico Terme Università di Trento (2014).
- *Band-edge BCS–BEC crossover in a two-band superconductor: physical properties and detection parameters*, Multisuper 2014, Università di Camerino (2014).
- *Band-edge BCS–BEC crossover in a two-band superconductor*, FisMat2015, Università di Palermo (2015).
- *Condensed phase of Bose-Fermi mixtures with a pairing interaction*, FisMat2015, Università di Palermo (2015).
- *Pairing and condensation in two-dimensional Bose-Fermi mixtures*, 6th Scientific Day of School of Science and Technology, Università di Camerino (2016).

Conferenze

- FisMat2013, Politecnico di Milano, Settembre 2013
- Quantum Gases and Quantum Coherence, Levico Terme, Università di Trento, Maggio 2014
- Multisuper 2014, Università di Camerino, Giugno 2014
- FisMat2015, Università di Palermo, Settembre 2015
- Ultrathinsuper 2016, Università di Camerino

Riconoscimenti e premi

- Vincitore del premio "SAS Award 2015" assegnato dalla "International School of Advanced Studies" (SAS) dell'Università di Camerino dopo una valutazione della partecipazione alle attività SAS, del profilo scientifico e dell'articolo "*Condensed phase of Bose-Fermi mixtures with a pairing interaction*" scritto in collaborazione con Gianluca Bertaina, Davide Emilio Galli e Pierbiagio Pieri, e pubblicato nella rivista Physical Review A.