

Curriculum vitae et studiorum

R. Bruzzese è nato a Napoli il 3/7/1953. Ha conseguito la licenza liceale classica nel Luglio 1971. Si è laureato in fisica (con voti 110/110 e lode) presso l'Università 'Federico II°' di Napoli nel marzo 1976. Tra il 1977 ed il 1978 ha espletato gli obblighi del servizio militare di leva.

Breve curriculum accademico-scientifico

a) Negli anni 1978-1980 svolge attività di ricerca nell'ambito del 'Progetto Finalizzato Laser di Potenza' del C.N.R. presso l'Istituto di Elettrotecnica dell'Università 'Federico II°' di Napoli e l'Istituto di Fisica dell'Università di Parma.

b) Nel 1981 usufruisce di una borsa di studio annuale per l'estero del C.N.R., nell'ambito del 'Progetto Finalizzato Laser di Potenza', presso il 'Clarendon Laboratory' dell'università di Oxford.

c) Nel 1982 usufruisce di una 'Research Lecturership' del 'Jesus College' dell'Università di Oxford presso il 'Clarendon Laboratory'.

d) Nel periodo 1984-1987 è ricercatore universitario presso la Facoltà di Scienze dell'Università 'Federico II°' di Napoli, essendo risultato vincitore nel concorso libero per titoli ed esami (Febbraio 1983) per il raggruppamento di Fisica Generale.

e) Dal 1988 al 2001 è professore associato di Fisica Generale presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università 'Federico II°' di Napoli, essendo risultato vincitore (1987) nel concorso libero per titoli ed esami per tale raggruppamento disciplinare.

f) Dal 2001 è professore ordinario di Fisica Generale presso la Facoltà di Ingegneria (oggi Scuola di Ingegneria e delle Scienze di Base) della Università 'Federico II°' di Napoli.

Attività didattica

1982

In qualità di 'Tutor' è incaricato per due trimestri delle esercitazioni del corso 'Modern Optics and Laser Physics', tenuto presso il 'Clarendon Laboratory' dell'Università di Oxford. Il corso è rivolto a studenti del terzo, ed ultimo, anno del 'First Degree' dell'Università inglese.

1983-1987

In qualità di ricercatore universitario è responsabile delle esercitazioni per i seguenti corsi del Corso di Laurea in Fisica dell'Università di Napoli :

anno accademico 1983-'84 : Fisica Generale I;

“ “ 1984-'85 : Fisica Generale II;

“ “ 1985-'86 : Esperimentazioni di Fisica II;

“ “ 1986-'87 : Esperimentazioni di Fisica II.

Dal 1987 ad oggi

A partire dall'anno accademico 1987-'88, in qualità di **professore associato** prima, e di **professore ordinario** dal 2001, è responsabile di corsi e di moduli di Fisica Generale I e II presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli (oggi Scuola di Ingegneria e delle Scienze di Base).

Dottorato di ricerca

Fa parte del 'Collegio dei Docenti' per il V, VI, VII, VIII ciclo del 'dottorato di ricerca in fisica' dell'Università di Napoli. Per ognuno dei suddetti cicli di dottorato è stato responsabile della parte di 'OTTICA' del corso di 'Tecniche sperimentali' tenuto al 1° anno del corso di dottorato. Tale parte monografica è costituita da circa 25 ore di lezione (in aula e con esercitazione in laboratorio).

Nel 1998 e nel 1999 tiene il corso di "Fisica dei Laser" per gli studenti di dottorato del 12° e 13° ciclo.

E' 'tutor' di otto tesi di dottorato di ricerca in Fisica svolte presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Napoli.

Dal 2008 è membro del Collegio dei Docenti del 'dottorato di ricerca in fisica' dell'Università di Napoli

Docenza in Scuole 'post-laurea'

Dal 1996 è docente del "Master in Optical Technologies" della Libera Università Nuorese (Nuoro). In tale veste è responsabile di un corso settimanale compatto (7 ore al giorno per 5 giorni), tenuto in lingua inglese, di "Fundamentals of Optics" comprendente lezioni in aula ed esperienze in laboratorio per laureati italiani e stranieri, che si tiene annualmente presso la suddetta scuola di specializzazione in tecnologie ottiche a Nuoro.

Attività didattica extra-universitaria

Dal 1999 al 2012 è docente di corsi di Fisica Generale I e II presso l'Accademia Aeronautica di Pozzuoli (Napoli).

Attività scientifico-organizzative in ambito nazionale

- a) Durante il triennio 1990-'92 è responsabile dell'Unità operativa di ricerca di Napoli nell'ambito del 'Progetto Finalizzato Tecnologie Elettro-Ottiche' del C.N.R.
- b) Da Giugno 1993 a Marzo 1998 è membro della Giunta di direzione della Sezione A (Fisica Atomica e Molecolare ed Elettronica Quantistica e Plasmi) dell'Istituto Nazionale di Fisica della Materia.
- c) Da 1996 al 2002 è responsabile dell'Unità di ricerca di Napoli del GNEQP (Gruppo Nazionale di Elettronica Quantistica e Plasmi) del C.N.R., e membro del Consiglio Scientifico Nazionale del GNEQP.
- d) Nel biennio 1995-'96 è responsabile del gruppo di ricerca di Napoli partecipante al "Progetto Coordinato" del C.N.R. 'Generazione di armoniche in mezzi gassosi'.
- d) Dal Giugno 1997, e per un triennio, è responsabile dell'attività di ricerca dell'unità dell'I.N.F.M. operante a Napoli nell'ambito del 'Progetto di Ricerca Avanzata' "Generazione di Raggi X ai Femtosecondi" dell' I.N.F.M.
- e) Nel biennio 2007-2008 è membro della giunta di direzione del 'Centro di Eccellenza Coherentia' dell'INFM/CNR.

- f) Dal 1995 è stato membro di varie Commissioni di concorso per l'accesso al Dottorato di Ricerca di Dipartimenti di Fisica italiani e stranieri, a posizioni di ricerca di tipo 'post-doc', al ruolo di Ricercatore Universitario, al ruolo di Professore Associato e di Professore Ordinario.

Attività scientifico-organizzative dipartimentali e di Facoltà

- a) Nel triennio 1985-1987 é membro della giunta del Dipartimento di Scienze Fisiche in qualità di ricercatore universitario.
- b) Nel triennio 1991-'93 é membro della Commissione Scientifica per le discipline fisiche per la ripartizione dei fondi 60% M.U.R.S.T. dell'Università 'Federico II°' di Napoli.
- c) Nel triennio 1995-1997 é membro della giunta di direzione del Dipartimento di Scienze Fisiche Università 'Federico II°' di Napoli in qualità di professore associato.
- d) Nel triennio 2006-2008 é membro della Commissione Scientifica del Dipartimento di Fisica dell'Università 'Federico II°' di Napoli.
- e) Membro della Giunta di Direzione del Dipartimento di Fisica dell'Università 'Federico II°' di Napoli (dal 2013).
- f) Membro della Commissione Didattica del Dipartimento di Fisica Università 'Federico II°' di Napoli (dal 2013).
- g) Membro della Giunta di Direzione del Dipartimento di Fisica dell'Università 'Federico II°' di Napoli (dal 2016).

Attività di ricerca

Nel seguito sono brevemente riepilogate le principali attività di ricerca svolte negli anni da R. Bruzzese

1. Fisica di sorgenti laser con particolare riferimento ai problemi di instabilità di plasma nelle scariche gassose che costituiscono il mezzo attivo in laser a CO₂ continui, di alta potenza, ed allo sviluppo di sorgenti laser ad alogenuri di gas nobili ('laser ad eccimeri').
2. Analisi sperimentale dei processi di eccitazione ed ionizzazione multifotonica di atomi e molecole con impulsi laser al ns ed al ps.
3. Studio sperimentale di processi di ionizzazione sopra soglia, ionizzazione multipla, generazione di armoniche della fondamentale laser, effetti di carica spaziale, prodotti da impulsi laser ultracorti (al fs) ed ultraintensi.
4. Caratterizzazione del plasma prodotto nei processi di ablazione via laser da bersagli solidi e deposizione di film sottili
5. Processi di ablazione laser con impulsi ultracorti e generazione di nanoaggregati di bersagli solidi.
6. Micro e nano strutturazione di superfici di campioni solidi di materiali avanzati con fasci gaussiani ed a vortice.

L'attività scientifica su delineata è caratterizzata dalla pubblicazione di più di 200 articoli su

riviste internazionali in lingua inglese con 'referaggio', alcuni dei quali di rassegna e su invito.

Parametri bibliometrici di riferimento: fattore H= 39, più di 5000 citazioni (valori SCOPUS/ISI-Web of Knowledge, Settembre 2021).