

# Curriculum Vitae di Alessandro Ruocco

Luogo e data di nascita: Roma, 6 Giugno 1963  
Indirizzo: Dipartimento di Scienze, Università Roma TRE,  
Via della Vasca Navale 84, I-00146 Roma;  
Tel. 06-57337210  
E-mail: alessandro.ruocco@uniroma3.it

## Studi

**Laurea in Fisica** conseguita presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" il 19 luglio 1990 con votazione 110/110.  
Titolo della tesi: "Spettroscopia dell'interfaccia Yb-GaP tramite luce di sincrotrone e perdita di energia degli elettroni".  
Relatore: Prof. Stefano Nannarone.

**Dottorato di Ricerca in Fisica** conseguito il 23 settembre 1994.  
Titolo della tesi: "Proprietà elettroniche e strutturali del sistema H:GaAs(110)"

Lingue straniere conosciute: inglese, francese

## Carriera

*Gennaio 1991-Dicembre 1993* **Dottorato di ricerca in fisica** (VI° ciclo) svolto presso il dipartimento di Fisica dell'università di Modena.

*Ottobre 1991-Luglio 1992.* **Contratto CEE** (SC1/0090) usufruito presso il gruppo di diffrazione di raggi X di superficie (beam line D25) del sincrotrone del L.U.R.E. (Orsay, Francia).

*Aprile 1995-Aprile 1997.* **Borsa di studio Post-Dottorato** dell'Università di Modena usufruita presso i Dipartimenti di Fisica delle Università "La Sapienza" e "Roma Tre".

*Settembre 1997 Ottobre 2001* **Funzionario Tecnico** presso il Dipartimento di Fisica, Università Roma Tre.

*Novembre 2001- Dicembre 2011* **Ricercatore** (settore FIS/01) presso la Facoltà di Scienze MFN, Università Roma Tre.

*Gennaio 2012* **Professore Associato** (settore Fis/01) presso la Facoltà di Scienze MFN, Università Roma Tre e da gennaio 2013 presso il Dipartimento di Scienze dell'Università Roma Tre.

*Aprile 2017* conseguita l'**Abilitazione Scientifica Nazionale per Professore Ordinario** nel settore concorsuale 02/B1 Fisica Sperimentale della Materia

## **Sommario dell'attività di ricerca**

77 pubblicazioni su riviste internazionali con referee.

10 pubblicazioni su riviste nazionali, atti di conferenze e capitoli di libri.

Le suddette pubblicazioni hanno raccolto circa 1300 citazioni complessive che danno luogo, ad oggi, ad un h-index pari a 20 (fonte WOS) Scopus Author ID: 7004144922).

20 relazioni su invito a congressi internazionali e seminari presso dipartimenti ed istituti.

25 presentazioni a congresso (di cui 12 orali) a congressi nazionali ed internazionali.

5 progetti finanziati per attività presso sincrotroni come PI

Supervisore di 5 tesi di dottorato di cui una in Fisica, università Roma Tre e 4 in Scienze della Materia, Nanotecnologie e sistemi complessi, università Roma Tre

**Attività di referee** per le seguenti riviste: *Physical Review B*, *Physical Review Letters*, *Journal of Chemical Physics*, *Surface Science*, *Surface and Interface Analysis*, *Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena*, *Nuclear Instruments and Methods*, *Journal of Physics*.

## **Responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari**

Prin 2003-2005 (protocollo 2003028141\_006)

Responsabile scientifico dell'unità di ricerca Roma Tre del progetto dal titolo "Studio spettroscopico di ftalocianine nanoaggregate su substrati metallici" facente parte del progetto nazionale dal titolo "Proprietà elettroniche e strutturali e crescita di film debolmente legati: verso la comprensione dell'interfaccia organico-inorganico." coordinato dal prof. A. Morgante dal 20-11-2003 al 20-11-2005

Attract (EU consortium) - 2019 NanoUV - A High-Efficiency Ultraviolet Light Detector Based on Aligned Carbon Nanotubes. Coordinatore dell'organizzazione di ricerca Università Roma Tre

Prin 2022-2025 (protocollo 2020Y2JMP5)

Responsabile scientifico dell'unità di ricerca Roma Tre del progetto dal titolo "ANDROMeDa - Aligned Nanotube Detector for Research On MeV Darkmatter" coordinato dal dr. F. Pandolfi dal 18-5-2022 al 18-5-2025

## **Formale attribuzione di incarichi di insegnamento o di ricerca (fellowship) presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri o sovranazionali**

Contratto con il CNRS per attività di ricerca presso il gruppo di diffrazione di raggi X di superficie (dott. M. Sauvage, prof. R. Pinchaux) del sincrotrone del L.U.R.E (Orsay, Francia). Attività di ricerca sperimentale con luce di sincrotrone, analisi al calcolatore dei dati sperimentali.

dal 17-10-1991 al 31-05-1992

Visiting Scientist presso il Department of Physics and Astronomy of the Rutgers University (NJ) per svolgere studi su "Electronic properties of organic molecules on single crystal metal surfaces"

dal 28-03-2016 al 09-04-2016

### **Direzione o partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello nazionale o internazionale**

Responsabile dell'attività di ricerca sulla Struttura elettronica e morfologica dell'interfaccia molecole organiche substrato metallico presso il laboratorio LASEC del Dipartimento di Fisica e di Scienze dell'Università Roma Tre. Nell'ambito di questa attività sono stato supervisore di 2 tesi di dottorato e 8 tesi di laurea triennale, magistrale e quadriennale. Collaborazioni con l'università Sapienza, Università Tor Vergata, TASC-INFM-CNR, IOM - CNR, Rutgers University (NJ, USA), Zernike Institute for AdVanced Materials, UniVersity of Groningen (NL).

dal 01-01-2001 a oggi

Responsabile dell'attività di ricerca su "Proprietà elettroniche del diamante idrogenato" presso il laboratorio LASEC, Dipartimento di Scienze Università Roma Tre. Supervisore di una tesi di dottorato e di una tesi di laurea triennale. Collaborazione con l'ISM-CNR

dal 01-01-2014 a oggi

Partecipazione all'attività di ricerca sul "Decadimento dei plasmoni nei solidi" studiato attraverso la spettroscopia di coincidenza ( $e,2e$ ) presso il laboratorio LASEC del dipartimento di Fisica e Scienze dell'università Roma Tre. Supervisore di 3 tesi di Laurea Triennale e Magistrale. Collaborazione con la University of Technology Vienna, ISM-CNR

dal 01-01-2006 a oggi

Partecipazione al progetto di ricerca Ptolemy dedicato allo studio della Dark Matter e al fondo di neutrini cosmologici. In particolare le ricerche svolte a Roma Tre sono dedicate alla caratterizzazione di materiali nanostrutturati a base carbonio e alla misura dell'efficienza assoluta di detector per elettroni (MCP e APD). Dal 1-1-2019 a oggi

Partecipazione al progetto di ricerca SIMDALEE2 dedicato allo studio degli elettroni di bassa energia vicino alla superficie dei solidi. Il Progetto è una iniziativa Marie Curie "Initial Training Network" (ITN) finanziato dalla Unione europea.

dal 01-01-2014 a 31-08-2018

Partecipazione al Progetto Prin 2015, 2015CL3APH\_002 Titolo: NEWLI: NEW Light on transient states in condensed matter by advanced photon - electron spectroscopies

Dal 5-2-2017 al 5-2-2020

PRIN 2008AKZSXY\_003

Partecipazione al progetto "Effetti di correlazione elettronica e di dicroismo nella spettroscopia di coincidenza Auger-fotoelettrone (APECS) di composti di metalli di transizione a bassa dimensionalità". Collaborazioni con l'Università di Tor Vergata, Università Milano Bicocca, Università di Genova

dal 22-03-2008 al 22-09-2012

Collaborazione con l'Istituto Metodologie Avanzate Inorganiche del CNR per la realizzazione e l'utilizzo di un apparato per misure di coincidenza (e,2e) basato su detector multicanali.  
dal 01-01-1997 al 31-12-2000

Partecipazione alla realizzazione e all'utilizzo dell'apparato di coincidenza presso la beam line Aloisa del sincrotrone Elettra (Trieste), per esperimenti di Auger PhotoEmission Coincidence Spectroscopy risolti in angolo. Collaborazioni con Tasc-INFM-CNR, IOM-CNR, Dipartimento di Fisica dell'Università di Trieste, Rutgers university (NJ, USA)  
dal 01-01-1997 a 2003

Partecipazione al Progetto di Ricerca Avanzato dell'INFM denominato ELPHOS (Time resolved electron spectroscopy by sub-ps coherent light pulses). In particolare si occupa della progettazione e realizzazione del sistema di acquisizione per lo spettrometro a tempo di volo utilizzato per rivelare gli elettroni fotoemessi. Collaborazioni con Università Cattolica di Brescia, Università di Pavia, Sincrotrone Trieste, Università di Trieste.  
dal 01-01-1998 al 31-12-2000

## **Sommario dell'attività Didattica**

**Supervisore di 5 tesi di dottorato** di cui una in Fisica, università Roma Tre e tre in Scienze della Materia, Nanotecnologie e sistemi complessi, università Roma Tre

**Relatore di 20 tesi di laurea e laurea magistrale** (nuovo e vecchio ordinamento) in Fisica dell'Università Roma Tre

Titolare del corso *Elementi di Fisica Generale* (SSD Fis/01), corso di laurea in Ottica e Optometria, dall'anno accademico 2014-15

Titolare del corso *Metodi Sperimentali della Struttura della Materia* (SSD Fis/03), corso di laurea Magistrale in Fisica, dall'anno accademico 2017-18

Titolare del corso *Ottica*, corso di laurea in Fisica (SSD Fis/01), dall'anno accademico 2012-13 al 2015-16 (4 volte)

Titolare del corso di *Laboratorio di Calcolo* (SSD INF/01), corso di laurea in Ottica e Optometria anni accademici 2012-13 e 2013-14 (2 volte)

Affidamento del corso *Laboratorio di Calcolo II*, corso di Laurea in Fisica, Università Roma Tre dall'anno accademico 2006-2007 al 2012-2013 (escluso 2010-11) (6 volte)

Affidamento del corso *Laboratorio di Fisica 3*, corso di Laurea in Fisica, Università Roma Tre dall'anno accademico 2002-2003 al 2007-2008 (6 volte)

Affidamento (e ciclo di lezioni di 40 ore) del corso *Acquisizione Automatica di Dati da Esperimenti di Fisica* (AADEF), corso di Diploma in Metodologie Fisiche, Università Roma Tre dall'anno accademico 1999-2000 al 2001-2002 (3 volte)

Lezioni ed esercitazioni per i corsi: *Spettroscopia, Metodi Sperimentali della Struttura della Materia, Laboratorio di Fisica della Materia, Fisica delle Superfici ed Interfacce, Chimica Fisica, Laboratorio di Calcolo I*

Dal 2001 al 2013 (7 edizioni) docente della *Scuola Nazionale di Luce di Sincrotrone*

## **Attività organizzative interne di Dipartimento o Ateneo**

- 2012 - Membro della commissione VQR del dipartimento di Fisica (Univ. Roma Tre)
- 2012 – Rappresentante del dipartimento di Fisica nella commissione scientifica di ateneo per la VQR 2004-2010 (Univ. Roma Tre).
- Dal 2013 – al 2016 Presidente della commissione Paritetica del dipartimento di Scienze (Univ. Roma Tre)
- Dal 2013 - Membro della Commissione didattica permanente di Ottica e Scienze della Materia del dipartimento di Scienze (Univ. Roma Tre).
- 2013 – Membro della commissione web del dipartimento di Scienze (Univ. Roma Tre).
- Dal 2014 – al 2018 Responsabile della commissione WEB del dipartimento di Scienze (Univ. Roma Tre)
- dal 2013 – Membro del Collegio dei docenti del dottorato in Scienze della Materia, Nanotecnologie e Sistemi complessi. (Univ. Roma Tre)
- dal 2019 - Presidente della commissione di Laurea del Corso di Ottica e Optometria

## **Organizzazione di congressi nazionali e internazionali**

- International Conference “*Many particle spectroscopy of atoms, molecules , clusters and surfaces*” Aula Magna, Università di Roma Tre, Roma 22-24 giugno 2006. Membro del Comitato organizzatore
- Workshop on: “*Magnetic order in nanostructures and spectroscopy*” Aula Magna, Università di Roma Tre, Roma 13-15 September 2012. Membro del Comitato organizzatore
- Workshop on: “*Electron Correlations: from Gases to Solids (EiCoGS)*”, Aula Magna, Università di Roma Tre, Roma 8-9 giugno 2017. Organizzatore dell’evento.