

Giovanna Montagnoli

Curriculum Vitae

Education:

- 1982: graduated in Physics at the Padua University on July 22th with a score of 110/110.
- 1987: obtained on July 10th the PhD degree

Employment:

- 1983: one-year fellowship at the Technische Universitaet Munich, Germany
- 1986-1989: INFN contract at the Laboratori Nazionali di Legnaro
- 1989: permanent position as a researcher at the Department of Physics "G. Galilei" of the Padua University
- 1993: confirmed in the role of researcher.
- 2005: associate professor of physics at the Faculty of Agriculture, University of Padua
- 2009: confirmed in the role of associate Professor

Research activities:

The research activity has been mostly devoted to the experimental study of heavy-ion nuclear reactions at energies around the Coulomb barrier at Laboratori Nazionali di Legnaro INFN.

Valuable contributions were brought to the development of particle detection techniques, in particular to the design and construction of the large acceptance magnetic spectrometer for heavy ions PRISMA.

Experimental research has been carried out in the field of low-energy heavy ion reactions. In particular the dynamics of fusion reactions below the Coulomb barrier has been the object of several studies. In parallel two-body reactions have been investigated using Time of Flight spectrometers and more recently the magnetic spectrometer PRISMA.

A research program was carried out using PRISMA

coupled to arrays of gamma-ray detectors (Clara and Agata) with the aim of studying the structure of neutron-rich nuclei, populated by means of binary

reactions such as multi-nucleon transfer and deep inelastic processes.

Collaborations are in progress with researchers of the Univ. of Strasbourg, the RBI of Zagreb, the Inst. of Nucl. Phys. of Cracow and Argonne National Lab. .

Scientific responsibilities:

- 1993-1998: responsible for Padua of the "PISOLO" experiment, funded by INFN and devoted to studies of transfer reaction between heavy ions;
- 2000-2006 coordinator of the Experimental Nuclear Physics Group of the INFN- Padua Section.
- 2006-2009: responsible of the research project funded by the Univ. of Padua: "Nuclear structure and reaction dynamics near the Coulomb barrier with stable and radioactive ion beams" (budget ex 60%)
- 2009-2010: responsible of the "Progetto di Ateneo" on "Production of radioactive beams with the batch mode technique, using the SPES ciclotron of the LNL for the studies of nuclear structure and reaction dynamics between heavy ions";
- since 2014: participation in the "Progetto di Ateneo" on "Investigation of the heavy-ion fusion hindrance with the facility EXOTIC"
- since 2012: national responsible of the "PRISMA-FIDES" experiment, funded by INFN and devoted to studies of fusion and transfer reaction between heavy ions;

Teaching and Tutorial activities:

- holder of the Nuclear Physics and Advanced Laboratory courses for the master degree in Physics
- responsible for the Erasmus Mundus Program NUCPHYS for the University of Padova,
- responsible for the research activities of three fellows: Paolo Mason (2005-2009), Francesco Recchia (2010-2011) and Rosanna Depalo (dal 2015);
- supervisor of five PhD theses (Dr. Marco Calviani, Dr. Kaori Fujii, Dr. Tommaso Marchi, Dr. Giulia Colucci and Dr. Giorgia Mantovani)
- supervisor of several master and bachelor theses

CV breve

Esperienza lavorativa

1986 - oggi: Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, sez. di Padova.

Occupazioni attuali:

- Rappresentante Nazionale del personale TA;
- Responsabile dei Servizi Tecnici Generali ed Elettronica della Sezione (11 addetti);
- RUP per gli acquisti di Elettronica e per gli acquisti per i STG;
- Coordinatore di stages formativi (ASL) per diplomati c/o il Lab. Di Elettronica della Sezione

Gennaio 1985 - Gennaio 1986 Servizio di Leva

Giugno 1982 - Settembre 1984: Marinello Tende

Istruzione e formazione

Ottobre 2009 - Dicembre 2012

Università degli studi di Padova – Laurea triennale con lode in SCGR. Tesi su “messa a punto di un sistema UV per il controllo dell’attività polifenol-ossidasi”

Settembre 1980 - Luglio 1984

ITIS “F. Severi”, Padova, diploma di maturità “Perito Capotecnico in Elettronica Industriale”

Lingue conosciute

- **Italiano** (madrelingua)
- **Inglese** buono
- **Francese** scolastico

Competenze tecniche:

Progettazione di sistemi e apparecchiature elettroniche sia analogiche che digitali;
Coordinamento di attività di R/D delle apparecchiature elettroniche sviluppate in Laboratorio di Elettronica;
Responsabile degli acquisti e RUP per le procedure del Laboratorio di Elettronica della Sezione, sia per acquisti di materiale di consumo (piccoli acquisti), sia per gare di sistemi complessi e di elevato importo;
Esperto tecnico, su incarico del Direttore, per gli acquisti della Sezione di materiale Elettronico;
Direttore per l’Esecuzione del Contratto per servizi alle conferenze EPS-HEP2017 e QUARK MATTER 218;
Presidente e componente di commissioni di gara per diverse Sezioni e Laboratori dell’INFN;
Componente di commissione in concorsi e selezioni per l’assunzione di personale all’INFN;
Co-titolare di due brevetti INFN.

Pubblicazioni:

Co-autore di oltre 40 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali con *referee*.

Marino Nicoletto

Padova, giugno 2020

CURRICULUM

Ho conseguito la laurea in fisica presso l'Università di Padova nel Dicembre 1984 con tesi di laurea "Amplificazione a basso rumore per calorimetro E.M. con fototriodi".

Nel Gennaio 1985 ho ottenuto una borsa di studio della durata di 10 mesi bandita dalla ditta LABEN di Milano (produttrice di elettronica per fisica nucleare).

Il 10 Dicembre 1985 sono stato assunto come ricercatore dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare presso la Sezione di Padova.

Nel periodo 1985-1989 ho collaborato allo sviluppo, alla costruzione ed alla messa in funzione del calorimetro elettromagnetico in avanti (FEMC) dell'esperimento DELPHI al collisore LEP. In quest'ambito ho ricoperto la responsabilità dell'elettronica di frontend a basso rumore che risiedeva sul rivelatore e di quella di conversione e readout prima dell'acquisizione dati oltre alla realizzazione del sistema di controlli lenti. In seguito ho coordinato anche lo sviluppo del nuovo sistema di trigger di I° livello che ha sostituito dopo qualche tempo quello iniziale. Il calorimetro ha funzionato conservando le prestazioni di progetto e con minimi interventi di manutenzione per tutta la vita operativa del collisore LEP.

A partire dal 1989 ho collaborato sempre nell'esperimento DELPHI anche allo sviluppo ed alla realizzazione dell'elettronica di readout e controllo del rivelatore di vertice a microstrip fino alla sua installazione. In seguito mi è stata affidata la responsabilità dello sviluppo e realizzazione dell'elettronica di frontend del calorimetro a piccolo angolo sempre dell'esperimento DELPHI al LEP. Entrambi i rivelatori sono rimasti in funzione fino allo spegnimento del LEP.

Dal 1987 al 1992 sono stato responsabile del CAD elettronico della Sezione INFN di Padova e dal 1992 ho curato la partecipazione della Sezione all'iniziativa Eurochip che si è poi evoluta in Europractice fino al tutto il 2002. Sono stato inoltre coordinatore di Gruppo 5 della Sezione dal 1991 al 1997.

Nel 1994 ho aderito alla collaborazione CMS che stava allora iniziando l'attività a Padova occupandomi, all'interno del gruppo locale, dello sviluppo del rivelatore di muoni DT del barile dell'esperimento. Per questo rivelatore sono stato il responsabile dell'elettronica di frontend e delle alimentazioni a bassa tensione per le 250 camere ed i 180000 tubi a drift che lo costituivano dallo sviluppo alla realizzazione fino alla messa in funzione ed alla manutenzione. Questa attività ha comportato la progettazione da parte mia, fra varie altre componenti, di un ASIC dedicato all'amplificazione di frontend a basso rumore e alta risoluzione temporale che poi è stato utilizzato anche da diversi altri rivelatori al di fuori della collaborazione CMS. Tutte le parti di mia responsabilità sono tuttora operative e garantiscono il funzionamento del rivelatore con elevate prestazioni ed affidabilità.

Nel 1999 ho vinto un concorso per dirigente tecnologo, posizione che attualmente ricopro sempre a Padova.

Dopo l'inizio della presa dati di CMS ho iniziato a collaborare a rivelatori per onde gravitazionali inizialmente partecipando allo sviluppo e costruzione dell'elettronica per l'esperimento RARENOISE destinato all'analisi del rumore termico in condizioni di non equilibrio. In seguito ho aderito all'esperimento VIRGO all'interno del quale mi occupo della progettazione di moduli generatori di radiofrequenza ad alta stabilità e basso rumore di fase che andranno a pilotare alcuni sistemi ottici per il controllo dell'interferometro.

Ho iniziato anche a collaborare con un gruppo misto INFN-Università alla realizzazione di generatori di alta tensione ($\sim 100\text{kV}$) in grado di funzionare con la potenza fornita da piccole celle fotovoltaiche alimentate da laser IR la cui luce è trasportata da fibre ottiche: questa caratteristica permette un ottimo isolamento dall'ambiente esterno e quindi rende possibile il collegamento in serie di più generatori per ottenere tensioni dell'ordine del MV utili ad esempio per fornire le tensioni di funzionamento per acceleratori statici di particelle a bassa energia. Per questa iniziativa si sta costruendo attualmente un prototipo di acceleratore per energie di circa 1MeV di piccole dimensioni, cosa permessa dalla tecnologia adottata.

Padova 05/06/2020



Matteo Pegoraro