

Curriculum

Danilo Rifuggiato, Senior Technological Scientist

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)

Laboratori Nazionali del Sud (LNS), Catania, Italy

Born on April 25, 1963

Studies

- 1986** Degree in **Physics**, Nuclear. University of Catania 110/110 cum laude
- 1988** Specialization in **Health Physics**. University of Pisa 60/60 cum laude
- 1989-1991** **INFN fellowship** on Accelerator Physics. Title: Beam dynamics in the Superconducting Cyclotron and diagnostic systems at INFN LNS Catania
- 1991** Fellowship of **Centro Siciliano di Fisica Nucleare e Struttura della Materia**. Title: Development of Ion Accelerators for Research in Nuclear Physics

Career

- 15-06-1991** Permanent position: Research Scientist - 3rd professional level
- INFN LNS - Accelerator Physics

- 16-12-2005 Permanent position: Research Scientist - 2nd professional level
- INFN LNS - Accelerator Physics
- 31-12-2010 Permanent position: Technological Scientist - 2nd professional
level - INFN LNS - Accelerator Physics
- 01-08-2015 Permanent position: Senior Technological Scientist - 1st
professional level - INFN LNS - Accelerator Physics

Responsibility positions

- 1999-2001 **Coordinator of the LNS Superconducting Cyclotron**
- 2001-2015 **Head of the LNS Accelerator Division**
- 2006-2009 **Member of the STI Committee** (Scientific and Technical
Issues) for the project FAIR
- 2007-2011 **Task Coordinator** of the project **Spiral2PP** (Spiral2 Preparatory
Phase) (212692 FP7): Slow Chopper (Task WP6.2) and Single
bunch selector (Task WP6.5)
- 2007 **Chairman of the Local Organizing Committee and Editor of
the Proceedings of the of the XVIII International Conference**

on Cyclotrons and their Applications, Giardini Naxos, Italia,
2007

2007-today Member of the Scientific Advisory Committee of the
International Conference on Heavy Ion Accelerator
Technology (HIAT)

2010-2012 Member of the International Referee Committee of the SPES
project at INFN LNL

2012-2016 Member of the INFN Machine Advisory Committee (MAC)

2013-today Member of the Referee Committee of the INFN project
MAGIX

2013-today Member of the TAC (Technical Advisory Committee) of the
SPES project

2016-today Member of the Scientific Advisory Committee of the
International Conference on Cyclotrons and their Applications

2016-today Deputy Director of the INFN LNS

Main Activity





- Beam dynamics in the LNS Superconducting Cyclotron (SC)
- Radial injection of a Tandem beam in the SC, Acceleration, Resonances,
Extraction in the SC

- Magnetic measurements in the SC, 1° harmonic compensation
- Calculation of the operating parameters for the SC, commissioning of the SC
- Beam development in the SC
- Phase selection in the SC
- Axial injection in the SC : Central region and inflector in the SC
- Matching of the Axial beam line with the SC
- Phase slits in the SC
- Beam timing
- Technological upgrade of the electrostatic deflectors of the SC
- High intensity Cyclotrons
- Extraction by stripping in the SC
- Design of the mass separator for the ISOL facility EXCYT
- Commissioning of the ISOL facility EXCYT
- Beam delivery for the LNS CATANA protontherapy facility
- Collaboration in the ELIMED project for production of laser driven beams for medical applications

During the mandate as the **Head of the LNS Accelerator Division**:
 Coordination of the operation and development of the LNS accelerators, Tandem, Superconducting Cyclotron, ion sources and beam lines.
 Coordination of the groups operating in several technological areas involved in such activities, like Cryogenics, Vacuum, Power Converters, Electronics, Radiofrequency, Mechanics, Plants, Controls, Diagnostics.
 Planning of the experimental activities with beams and coordination of the beam operations up to the experimental set-up.
 Coordination of the Revamping of the Helium liquefier constructed by Air Liquide. Coordination of the Tandem upgrade, consisting of the replacement of the belt with the Pelletron as a charging system.
 Coordination of the expenses plan.

Presently working mainly on the project of upgrade of the LNS Superconducting Cyclotron, aiming to extract high power light ion beams (maximum 10 kW), 2 orders of magnitude more intense than the present ones. The idea is to extract by stripping a class of light ion beams of interest to study rare processes like the neutrinoless double beta decay and to produce radioactive species through the in-flight fragmentation method.

INFORMAZIONI PERSONALI
Carmelo Marchetta

 Via Chisari, 14, 95123 Catania
 +39095542248  3289116919
 marchetta@ins.infn.it

Sesso: M | Data di nascita: 28/02/1954 | Nazionalità: Italiana

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Da 02/02/1997 a oggi

CTER IV livello laboratorio tecniche chimico fisiche
 INFN Laboratori Nazionali del Sud, via S. Sofia, 62, 95123 Catania

- Preparazione bersagli, catodi e supporto chimico per la realizzazione di esperimenti nucleari.
- Responsabile di reparto

Attività o settore: Ricerca

Da 01/01/1984 a 01/02/1997

CTER VI livello laboratorio tecniche chimico fisiche
 INFN Laboratori Nazionali del Sud, via S. Sofia, 62, 95123 Catania

- Avvio e sviluppo della preparazione non routinaria di targets self-supporting e su backing di isotopi, con caratteristiche di spessore ed uniformità richieste dal ricercatore.
- Responsabile di reparto

Attività o settore: Ricerca

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

15/12/2008

formazione in operazioni di radiochimica

1972

Diploma di perito chimico industriale (voto: 60/60)
 ITI S. Cannizzaro di Catania, via C. Pisacane, 1, 95122 Catania

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre: Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B1	B1	B1	B1	B1
Francese	A1	A1	A1	A1	A1

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni

- "Heavy residue excitations for the collisions ^6Li , $^7\text{Li}+^{64}\text{Zn}$ near the Coulomb barrier" Physical Review C Jun 2013 (coauthor).
- "Thermal neutron detection using a silicon pad detector and $(\text{LiF})\text{-}^6\text{Li}$ removable converters" Review of scientific instruments Mar 2013 (coauthor).
- "Fusion reactions induced by Li isotopes on Sn targets" Nuclear structure and dynamic Jul

- 2012 (coauthor).
- "A new version of a portable polonium source for the non-destructive PIXE analysis in the Cultural heritage field" *Microchemical Journal* Mar 2012 (coauthor).
 - "Enhancement in the ${}^6\text{He}+{}^{64}\text{Zn}$ fusion cross section at energies around the barrier: static or dynamic effect?" *EDP Science* May 2011 (coauthor).
 - "Fusion cross section in the ${}^3\text{He}+{}^{64}\text{Zn}$ collisions around the Coulomb Barrier" *Amer. Inst. Physics* Aug 2010 (coauthor).
 - "Halo effects on fusion cross section in ${}^4\text{He}$, ${}^6\text{He}+{}^{64}\text{Zn}$ collision around and below the Coulomb Barrier" *IOP publishing LTD* Nov 2010 (coauthor).
 - "Imaging monolithic silicon detector telescopes" *NIM* May 2008 (coauthor).
 - "A portable spectrometer for simultaneous PIXE and XRF analysis" *X-RAY spectrometry* Sep 2007 (coauthor).
 - "Structure effects on reaction mechanisms in collisions induced by radioactive ion beams" *Physics of atomic nuclei* Aug 2006 (coauthor).
 - "Reaction mechanisms in collisions induced by halo and/or weakly bound nuclei around the Barrier The ${}^{13}\text{N}+{}^9\text{Be}$ and ${}^6\text{He}+{}^{64}\text{Zn}$ collisions" *Fusion06* Mar 2006 (coauthor).
 - "Particle identification with the pi Chimera detector array" *IEEE Nuclear Science Symposium* Oct 2005 (coauthor).
 - "A new portable XRF spectrometer with beam stability control" *X-Ray spectrometry* Mar 2005 (coauthor).
 - "The Chimera detector at LNS in Catania: Recent achievements and perspectives" *Recent achievements and perspectives in Nuclear Physics* Nov 2004 (coauthor).
 - "Non-destructive characterization of Delle Robbia Sculptures at the Bargello museum in Florence by the combined use of PIXE and XRF portable system" *Journal of cultural heritage* Apr 2004 (coauthor).
 - "How many fusion barriers?" *International Journal of modern physics e nuclear physics* Feb 2004 (coauthor).
 - "The improved LNS PIXE-ALPHA portable system: Archaeometric applications" *Archaeometry* May 2003 (coauthor).
 - "Use of high-sensitivity diamond detectors in DC mode for detailed beam-profile measurements in particle accelerators" *Diamond and related materials* Jul 2001 (coauthor).
 - "Angular distributions and forward recoil range distributions of residues created in the interaction of ${}^{12}\text{C}$ and ${}^{16}\text{O}$ ions with ${}^{103}\text{Rh}$ " *Nuclear Physics A* 641 Oct 1998 (coauthor).
 - "A high temperature oven for the production of vapors from solid materials at the Laboratorio Nazionale del Sud Superconducting Electron Cyclotron Resonance Source" *Review of Scientific Instruments* vol. 69, n°2, Part II, Feb 1998 (coauthor).
 - "The interaction of ${}^{12}\text{C}$ and ${}^{16}\text{O}$ with ${}^{103}\text{Rh}$ " *Acta Physica hungarica new series-heavy ion physics* vol.7 1998 (coauthor).
 - "Surface treatment of HV electrodes for superconducting cyclotron beam extraction" *IEEE* vol.4, n°2 ITDIES Apr 1997 (coauthor).
 - "Comprehensive study of the reactions induced by ${}^{12}\text{C}$ on ${}^{103}\text{Rh}$ up to 33 MeV/nucleon" *Physics Letters B* 394 Feb 1997 (coauthor).

Dati personali Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali"

Catania, 07/06/2017

Marchetta Carmelo



Curriculum Vitae Europass

Informazioni personali

Nome / Cognome **Antonio Massara**
Indirizzo Via Massimo D'Azeglio, 53 - 95014 Giarre (CT), Italia
Telefono (+39) 095935705 Cellulare: (+39) 3487859439
E-mail massara@lns.infn.it
Cittadinanza Italiana
Data di nascita 15 ottobre 1975.
Sesso Maschile.
Codice Fiscale MSSNTN75R15E017Z

Esperienza professionale

Data Da 02-01-2017 a 01-01-2018
Lavoro o posizione ricoperti Contratto CTER
Principali attività e responsabilità Preparazione targets bersaglio, catodi per sorgente fasci di varia natura, supporto chimico ai ricercatori.
Nome e indirizzo del datore di lavoro INFN- LNS, via S. Sofia 62, 95123 Catania

Data Da 07-2016 a 12-2016
Lavoro o posizione ricoperti Contratto di collaborazione
Principali attività e responsabilità Analisi con RGA durante la fase di commissioning e ottimizzazione dei processi di plasma scrubbing in funzione della massimizzazione della proton fraction, come da requirement (Ion Sources & LEBT); collaborazione con i progettisti meccanici della sezione di Torino per la preparazione del copper plating presso CSI Darmstadt (Drift Tube Linac).
Nome e indirizzo del datore di lavoro INFN- LNS, via S. Sofia 62, 95123 Catania.

Data Da 05-2010 a 05-2016
Lavoro o posizione ricoperti Tecnico di laboratorio 2° livello
Principali attività e responsabilità Analisi di DIOSSINE e FURANI, PCB DIOXIN-LIKE. Gestione e manutenzione strumentazione scientifica. Messa a punto metodi analitici ufficiali e sviluppo metodi analitici interni.
Nome e indirizzo del datore di lavoro Ecocontrol Sud s.r.l., contrada Cava Sorciaro 1 - C.P. 109, 96100 Priolo Gargallo (SR).
Tel. 0931 766074. www.Ecocontrolsud.it
Tipo di attività o settore Laboratorio di analisi chimiche e ambientali.

Data Da 12-2005 a 05-2010
Lavoro o posizione ricoperti Tecnico di laboratorio 2° livello.
Principali attività e responsabilità Analisi di sostanze chimiche semivolatili (Idrocarburi policiclici aromatici, fenoli, clorobenzeni, nitrobenzeni, ammine aromatiche, policlorobifenili e trifenili) e Idrocarburi totali (TPH). Analisi prodotti petroliferi. Gestione e manutenzione strumentazione scientifica. Sviluppo metodi analitici interni.
Nome e indirizzo del datore di lavoro Ecocontrol Sud s.r.l., contrada cava sorciaro 1 - C.P. 109, 96100 Priolo Gargallo (SR).
Tel. 0931 766074. www.Ecocontrolsud.it
Tipo di attività o settore Laboratorio di analisi chimiche e ambientali.

	Data	Da 09-2006 a 12/2006
Lavoro o posizione ricoperti		Contratto di collaborazione (CO.CO.CO. / CO.CO.PRO.).
Principali attività e responsabilità		Lezioni teoriche frontali a studentesse del 2° anno di una scuola di formazione professionale relativamente al modulo scolastico: "chimica cosmetologica".
Nome e indirizzo del datore di lavoro		E.F.A.L. Formazione Addestramento Lavoratori – 208/A, V. Giuffrida Vincenzo – 95100 Catania (CT). Tel. 095439463, www.efalcatania.it .
Tipo di attività o settore		Formazione professionale.
	Data	Da 06-2005 a 12-2005.
Lavoro o posizione ricoperti		Tirocinio Formativo.
Principali attività e responsabilità		Analisi routinarie su acque potabili e marine destinate all'uso e consumo umano.
Nome e indirizzo del datore di lavoro		ARPA Sicilia Sez. CT – 35, Via Carlo Ardizzone – 95100 Catania. Tel. (+39) 0952545100.
Tipo di attività o settore		Analisi ambientali.
	Data	Da 11- 2004 a 01-2005.
Lavoro o posizione ricoperti		Addetto al recapito.
Principali attività e responsabilità		Recapito corrispondenza ordinaria e oggetti a firma.
Nome e indirizzo del datore di lavoro		Poste Italiane SpA filiale CT2.
Tipo di attività o settore		Recapito.
	Data	Da 12-2002 a 10-2003.
Lavoro o posizione ricoperti		Operaio generico.
Principali attività e responsabilità		Assistente al trasporto e montaggio arredamento per uffici e locali di ristorazione.
Nome e indirizzo del datore di lavoro		CEFIA BV srl – S.S. 114 Km 71,043 (San Leonardello) 95010 Riposto (CT). Tel. (+39) 095954101. www.cefiabv.it .
Tipo di attività o settore		Servizi e forniture per aziende e uffici.
	Data	Da 07- 2002 a 09-2002.
Lavoro o posizione ricoperti		Addetto al recapito.
Principali attività e responsabilità		Recapito corrispondenza ordinaria e oggetti a firma.
Nome e indirizzo del datore di lavoro		Poste Italiane SpA filiale CT2.
Tipo di attività o settore		Recapito.
	Data	Da 07-2000 a 12-2000.
Lavoro o posizione ricoperti		Collaboratore.
Principali attività e responsabilità		Presso la sede dell'amministrazione del Policlinico di Catania mi sono occupato del riordino degli archivi.
Nome e indirizzo del datore di lavoro		Università degli Studi di Catania.
Tipo di attività o settore		Amministrazione
	Data	Da 09-1999 a 12-1999.
Lavoro o posizione ricoperti		Servizio accoglienza matricole, gestione presenze dipendenti.
Principali attività e responsabilità		Informare le matricole iscritte al corso di laurea su orari e modalità di svolgimento dei corsi e controllo informatizzato delle presenze dipendenti al fine di determinare lo stipendio.
Nome e indirizzo del datore di lavoro		Università degli Studi di Catania.
Tipo di attività o settore		Amministrazione.
	Data	Da 06-1996 a 10-1996.
Lavoro o posizione ricoperti		Manovale.
Principali attività e responsabilità		Manovale presso un cantiere scuola del comune di Giarre per il rifacimento di opere pubbliche
Nome e indirizzo del datore di lavoro		Comune di Giarre.
Tipo di attività o settore		Edilizia.

Istruzione e formazione

Data	09 Luglio 2016				
Titolo della qualifica rilasciata	Diploma in produzioni artigianali e industriali – industria – indirizzo chimico biologico (voto 90/100)				
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	I.P.S.I.A "Majorana-Sabin", Giarre (CT).				
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	Diploma di scuola secondaria superiore.				
Data	17 Dicembre 2004.				
Titolo della qualifica rilasciata	Abilitazione alla professione di chimico.				
Data	30 Aprile 2004.				
Titolo della qualifica rilasciata	Laurea in Chimica Industriale (voto: 110/110).				
Principali tematiche/competenze professionali possedute	<p><i>Nozioni teoriche:</i> Analisi matematica; fisica; chimica-fisica; fisica-tecnica; impianti chimici industriali; chimica generale, inorganica ed organica; chimica strumentale; analisi chimica qualitativa e quantitativa; chimica dei polimeri; chimica dei coloranti; chimica del petrolio; impianti di depurazione e analisi acque; processi industriali di produzione sostanze chimiche.</p> <p><i>Nozioni pratiche:</i> Analisi chimica qualitativa e quantitativa su diverse matrici (acque, olio di oliva, latte, soluzioni varie). Determinazioni chimiche e chimico-fisiche su prodotti petroliferi.</p>				
Titolo della Tesi di tipo sperimentale:	<p><i>Unfolding del Prione e screening molecolare di potenziali farmaci anti aggreganti.</i></p> <p>Attraverso calorimetria differenziale si è stato studiato l'effetto prodotto dall'aumento di temperatura su tale proteina, sia da sola, che in presenza di altre molecole di potenziale interesse al fine di contrastare l'effetto aggregante del Prione.</p>				
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli Studi di Catania, Facoltà di Scienze Mat. Fis. e Nat., Dipartimento di Scienze Chimiche.				
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	Laurea pre-riforma (quinquennale).				
Date	1989 – 1994				
Titolo della qualifica rilasciata	Diploma di maturità Liceo Scientifico (voto: 50/60).				
Principali tematiche/competenze professionali possedute	matematica; scienze; italiano e lingue straniere (inglese); storia e filosofia.				
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Liceo Scientifico Statale "Leonardo", Giarre (CT).				
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	Diploma di scuola secondaria superiore				
Capacità e competenze personali					
Madrelingua	Italiano				
Altra lingua	Inglese				
Autovalutazione	Comprensione		Parlato		Scritto
Livello europeo (*)	Ascolto	Lettura	Interazione orale	Produzione orale	
Inglese	B1	B1	B1	B1	B1
(*) Quadro comune europeo di riferimento per le lingue					
Capacità e competenze sociali	Ottime capacità nel lavoro di gruppo acquisite sia in attività di svago (sport) sia in attività lavorative. Ottime Capacità di comunicazione sviluppate nel corso dell'esperienza lavorativa (lezioni didattiche; trasferimento delle nozioni tecniche acquisite ai colleghi di laboratorio).				

Capacità e competenze organizzative	Capacità di pianificare ed organizzare il lavoro in completa autonomia, lavorare in situazioni di stress.
Capacità e competenze tecniche	<p>Durante il percorso professionale ho maturato buone capacità di tipo tecnico pratico. Sono in grado di utilizzare, ottimizzare e manutenzionare strumenti analitici ad alto contenuto tecnologico. Ho focalizzato le mie competenze su apparecchiature che fanno uso di sorgenti ionizzanti di vario tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sorgenti ad impatto elettronico accoppiate ad analizzatori e selettori di Ioni sia di tipo elettrico (bassa risoluzione) che di tipo magnetico ed elettrico (alta risoluzione). - FID sistemi di ionizzazione a fiamma di idrogeno - ECD sistemi di ionizzazione a cattura elettronica mediante radionuclide (⁶³Ni). <p>Inoltre ho una buona manualità di sistemi ad alto vuoto, che abbinano pompe rotative a turbo molecolari.</p> <p>Uso quotidianamente apparecchiature che mi consentono di ottenere un elevato grado di purezza di matrici complesse, sia allo stato solido, liquido e gassoso, al fine di eliminare eventuali interferenti, che potrebbero pregiudicare o falsare i risultati attesi.</p> <p>Ho una buona capacità di mettere in atto procedure operative, implementarle e ottimizzarle, ottenendo risultati riproducibili e statisticamente validi in accordo con il Sistema Qualità UNI CEI EN ISO/IEC 17025.</p> <p><i>Strumentazione usata</i></p> <p>RGA GC- HRMS (Trace GC ULTRA – DFS THERMO), GC MS e GC accoppiato a rivelatori FID, ECD, TCD; POWER PREP per l'ultra purificazione di matrici destinate all'analisi di diossine, dibenzofurani e dioxin- like; GPC (Gel Permeation Chromatography) per la purificazione di matrici complesse; HPLC accoppiata a rivelatori UV-Vis e ad Indice di rifrazione. Spettrofotometro UV – Vis;</p>
Capacità e competenze informatiche	Buona conoscenza degli applicativi Microsoft e del pacchetto Office, LIMS.
Altre capacità e competenze	<p><i>Interessi</i> Impartisco lezioni private a studenti delle scuole dell'obbligo e universitari.</p> <p><i>Sport</i> Calcio a 5, calcio a 11, a livello agonistico e non agonistico, fitness.</p>
Patente	Automobilistica (tipo B)
Ulteriori Informazioni	Disponibile alla mobilità territoriale in Italia e all'estero.

Accosento al trattamento dei miei dati in accordo con D.Lgs. 196/2003.

Catania, 30 Maggio 2017

Dott. Massara Antonio

