

## CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Name **Fabiana GRAMEGNA,**  
Address (I) Via dell'Università 2 35020 Legnaro(Pd)  
Address (B) Via Roncon 52 35020 Albignasego(Pd)  
Mobile 366 6018 696 – 339 503 1811  
E-mail [gramegna@lnl.infn.it](mailto:gramegna@lnl.infn.it)  
Citizenship Italian  
Birth date October 3<sup>rd</sup>, 1956  
Birth Place Rovereto (TN)  
Civil status Married (with 2 sons)

### EDUCATION

- ❖ 1975 - **High School Diploma** at the Liceo Scientifico "Galileo Galilei" in TRENTO (60/60).
- ❖ 1979 - **Master Degree in Physics** at PADOVA University, discussing the thesis *Study and realization of a neutron detector for cross section measurements of Astrophysical interest* (110/110); the results have been published on *Lettere al Nuovo Cimento* (1980) and *Nuclear Instruments and Methods* (1981).

### CAREER

- ❖ 1978 - 1983: association to INFN at LNL; research program FUFU-DEEP (3<sup>rd</sup> National Committee), devoted to the study of fusion-evaporation, fusion-fission and deep inelastic reaction mechanisms at the TANDEM accelerator of LNL.
- ❖ 1982: top winner (18.6/20) in the call for 3 new INFN researcher position at LNL for Heavy Ion Physics.
- ❖ 1983 Feb, 1st - Permanent position as **INFN Researcher** at the Legnaro National Laboratory
- ❖ 1995 - Winner in Public Competition n. 5445/95 for a Position of **I Ricercatore**, II level INFN
- ❖ 1996 April - II level Permanent position as **First Researcher**
- ❖ 2004 - Winner in Public Competition n. 10324/2004 for the Position of **Dirigente di Ricerca** (Research Director) - I level INFN;
- ❖ 2006 January - I level Permanent position as **Research Director**

### SCIENTIFIC COORDINATION & MANAGEMENT

- ❖ RESPONSIBILITY at LNL
  - 2015 – **Responsible of the Research Division** (under Prof. Fiorentini Director)
  - 1996-2004 – **Responsible of the User Service** (under Prof. M. Nigro Director of L.N.L. in the period 1996-1998 and G. Fortuna Director in the period 1998-2004);
  - 1992 – 1996 **LNL Representative of Researchers & Member of the Laboratory Council (CDL)**;
  - Have been **Scientific Coordinator** of the Committee for the LNL Library (under Prof. Dal Piaz Directorate)

## CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

### ❖ INTERNATIONAL RESPONSIBILITIES

- ENSAR2 /GDS
- 2016 - **DEPUTY WP leader** for the **GDS ENSAR2** network
  - 2016 - **Coordinator of WP 4 (Ancillary Detectors)** for the "**Gas-filled Detectors and Systems**" (GDS) ENSAR2 network proposal.
- European/International Associated Laboratories (LEA/LIA)
- since 2015 to nowadays – **Italian Scientific Coordinator** within the **LEA-COLL\_AGAIN Steering Committee** (European Associated Laboratory -Italian-French Agreement INFN-CNRS/IN2P3);
  - since 2014 to nowadays – **Italian Scientific Coordinator** within the **LEA-POLITA Steering Committee** (European Associated Laboratory -Italian-Polish Agreement INFN-COPIN); Partner in the **HARMONIA6** project.
  - since 2007 to 2014 – **Italian Scientific Coordinator** within the **LEA-COLLIGA Steering Committee** (European Associated Laboratory -Italian-French Agreement INFN-CNRS/IN2P3);
- Program Advisory Committee
- 2009 - 2014 – **Member of the International Program Advisory Committee** for the **INFN-LNS** scientific accelerator program
- ENSAR
- 2006 – 2011 **Italian Representative** - Member of the **Program Management Board of FAZIA** (R&D program for the study and construction of a new generation  $4\pi$  apparatus);
  - 2011–2013 **member NUPNET** European project **NEDENSAA**
  - 2009–2011 **member of the European Project SPIRAL2PP** - TASK Instrumentation
- EURISOL
- 2004–2012 – **member EURISOL User Group** (Instrumentation) – UE
  - 1990 - 1991 "**porte-parole**" at GANIL (France) for the MULTICS experiment

### ❖ RESPONSIBILITIES within the SPES PROJECT

- Since 2010 to nowadays - **WPB01 Manager** (*Scientific Support*)
- Since 2008 to nowadays – **SPES Management Board member**
- 2015 – to nowadays **Coordinator** of the *Working Group 1\* transport line* for SPES
- 2014-2015 **Coordinator** of the *Working Group* for the *Evaluation of the Radioactivity along the SPES beam line*
- 2008-2009 - **TASK1 leader** (*Safety*) within the SPES Project

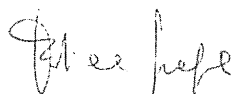
### ❖ REFEREE

- INFN Committees' REFEREE
- Has been **Referee** within the 3<sup>rd</sup> National Committee of INFN
  - Has been **Referee** for the **Calls** within the 5<sup>th</sup> National Committee of INFN
- INTERNATIONAL JOURNAL REFEREE
- since 2004 to nowadays - **Referee of IEEE MIC**
  - since 2009 to nowadays - **Referee of IEEE NSS**
  - **Referee of International Journals** (*Nucl. Instr. Meth., Eur. Phys. Journ., Annals of Nuclear Energy, Radiation Physics and Chemistry*)
  - **Editor** of the **Workshop Conference Proceedings** published in the SIF Conference proceedings *n.92 (2008)*

## CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

- ❖ **Member** of several **Juries** for technical Staff open positions at INFN; in some of them as **President** of the **Committee**.
- ❖ **President** of several **Juries** for INFN Fellowships, temporary positions for technicians etc.

### TEACHING ACTIVITY



- ❖ **Supervisor of Bachelor & Master Thesis** at Padova, Bologna, and Ferrara Universities
- ❖ Collaborating for **Bachelor & Master Thesis** at Milano, LNS and Trieste Universities
- ❖ **Supervisor of PhD Thesis** at Padova and Bologna Universities
- ❖ **Collaborating for PhD Thesis** at Trieste University
- ❖ **Supervisor** in the "**STAGE**" program of LNL for High School students: title of the Stage "*Introduction to the charged particle detection*" and "*Study and set-up of scintillation detectors for medical diagnostic, radiation monitoring and detection system in nuclear physics.*"
- ❖ **Supervisor of DOE students** in the framework of the DOE-INFN (Summer Students Exchange Program).
- ❖ 2016 **Director** of the *International School of Physics Enrico Fermi- 2017* on "**Nuclear Physics with stable and radioactive ions beams**" – VARENNA
- ❖ 2014 **Organization Summer School on Neutron Detectors** and Related Applications (NDRA2014)
- ❖ 2010 – **Lessons on Nuclear Dynamics** – PhD program @ Padua University
- ❖ 2001- **Organization** of the *Nuclear Physics School* for PhD students: "*Ciclo di Lezioni sulla Fisica Nucleare con gli Ioni Pesanti*" Laboratori di Legnaro, January
- ❖ 2002-2003 – **Lessons** on the *Theory of Errors in Physics* - Engineering Faculty of the TRENTO University
- ❖ 1988 - Organization **IAEA lessons: Course on Basic and Applied Nuclear Physics** - March, 21 -25, Laboratori Nazionali di Legnaro

### SCIENTIFIC ACTIVITY & PRODUCTION

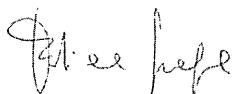
- ❖ Coauthor of about **350 publications** on **Referred International Journals** and **Conference Proceedings** with referees;
- ❖ Several oral presentations to National and International Workshop and Conferences with **contributions** and **invited talks**;
- ❖ The scientific activity was also published on several **internal reports** and reported as **seminars**;

### Main Activity Summary

- ❖ I was part of the group who **firstly** brought and developed the **Research on Heavy Ion induced reaction** in Italy. I contributed to the installation of the **first Heavy Ion Accelerator in Italy**, which is the **TANDEM XTU** at the Legnaro National Laboratory and of the correlated **Instrumentation**.
- ❖ The research activity was mainly devoted to the reaction mechanisms study in **Heavy Ion induced collisions**, at different energies (**Tandem XTU–Linac ALPI LNL**, coupled Cyclotron system at **GANIL-France, Grenoble-France, Superconducting Cyclotron Texas A&M University-U.S.A., Tandem + Cyclotron in Oak Ridge - U.S.A., Superconducting Cyclotron (NSCL)** at the Michigan State University - U.S.A., **Superconducting Cyclotron** at LNS - Catania).

## CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

- detectors)
  - a system of large BaF2 scintillator detectors for high energy gamma ray detection
  - Many **seminars** and **international invited talks** (see enclosed list) have been, personally, presented on this subject.
  
- NEUTRON DETECTORS
  - ❖ Personally developed and studied **novel scintillator detectors** for fast and thermal neutrons, based on polysiloxane materials (**ORIONE, HYDE Experiments, PRIN 2011**); this activity was devoted to the development of detectors to be used both in **Nuclear Physics** and for **Applications** (Monitoring purposes in high radiation field environments and/or portal monitoring).
  
- ATS
  - ❖ Within the NUCL-EX collaboration, I was the **promoter** of a new initiative for the design and construction of an **ACTIVE TARGET for SPES (ATS)**. A collaboration with the ACTAR collaboration (GANIL – France)) and with the SPEC-Mat collaboration (LEUVEN –Belgium) has been initiated and finalized with the GDS European Project, of which I'm Deputy Working Package leader (ENSAR2).
  
- SPES
  - ❖ **Member of the Management Board** of the **SPES project** for the realization of a facility devoted to the **exotic nuclei production** at LNL and for **applications**: collaboration in the design of the new project with a direct proton beam (200  $\mu$ A) on UCx sliced target configuration to produce  $10^{13}$  fissions/s.
  
  - ❖ **WPB01 Coordinator** (Scientific Support); under my coordination:
    - Definition of **Evaluated beam production**:  
(<https://web.infn.it/spes/index.php/news/spes-beam-tables>)
    - Evaluation on the **Radioactivity along the beam line** of SPES  
DOC\_00000020 Rev\_21\_5\_2105
    - **Tape Station for the Characterization** of the SPES Beams  
DOC\_000000xx\_TapeSys\_V003-28 Dic15
    - **1<sup>st</sup> Beam Transport line** – coordination of the WG:  
from the production target to the Charge Breeder (definition of magnetic and electrostatic elements; the High Resolution Mass Spectrometer, Beam Diagnostics etc.)
  
    - Participation to the **MB meetings**, to the **Steering Committee** meetings, to the **TAC** and **SSTAC** meetings
  
  - ❖ Activity at **small Accelerator machines** (CN- AN2000):
    - Cross section measurements for **Astrophysical Interest**
    - Cross section Measurements for **Beta Beam production** (GA n. 212372 EUROnu - **Work Package n. 4 Beta Beam**)
    - Detector Development – Scintillator detectors for Fast and Thermal neutrons.
    - Co-founder of Ion Beam Induced Luminescence (IBIL) Study at LNL



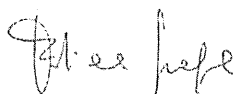
## CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

---

### Structure of the Research Division Services:

- Computing (LNL Center, GRID, TIER2 for ALICE & CMS)
- Library
- Material Science & Technology for Nuclear Physics (contribution to CUORE, Sputtering of Cavities)
- Radiobiology Laboratory (Study of radiation damage on cellular systems – collaboration between physics and radio-biology)
- Radionuclides & Molecular Imaging Laboratory
- Material Physics for Detector Development
- User Support (Electronics + vacuum and set-ups maintenance, Ge-Detector Laboratory annealing & recovery)

**Budget Management:** 600-700 KEuro (Scientific Commissions excluded)



Juan Esposito  
Via Libero Benedetti, 8-1 - 35133 Padova  
Tel. 049 606600  
Cell. 347-9535372  
e-mail: [juan.esposito@lnl.infn.it](mailto:juan.esposito@lnl.infn.it)  
[jesposito68@gmail.com](mailto:jesposito68@gmail.com)

## Curriculum vitae

### Dati anagrafici

**Nome:** Juan  
**Cognome:** Esposito  
**Data di nascita:** 05/01/1968  
**Luogo di nascita:** Baruta, Caracas (Venezuela)  
**Residenza:** Via Libero Benedetti , 8 - 35133, Padova

### Formazione, Studi ed Attivita' Lavorativa

#### (Ordine Cronologico)

- 1987 Conseguito Diploma di Maturità Scientifica presso il Liceo Statale "A.Romita", Campobasso, con voti 55/60.
- 1996 *Stage* di studio e formazione sui nuovi concetti di reattori a fissione intrinsecamente sicuri organizzato dal Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Nucleare e della Produzione (DIMNP), facoltà di Ingegneria, Università di Pisa, sia in Germania, presso la SIEMENS AG, Power Generation Group KWU (Erlangen), sia in Svezia, presso la ABB Atom (Västerås).
- 1998 Conseguita Laurea in Ingegneria Nucleare, indirizzo "Impianti innovativi" (reattori a fissione e fusione), presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pisa.

**Data di Laurea:** 3 Novembre 1998

**Votazione di Laurea:** 106 / 110

**Titolo della Tesi** *Sorgenti neutroniche da acceleratore: stato dell'arte per la BNCT. Analisi della possibilità di impiegare una sorgente di neutroni da fusione.*

**Argomento sviluppato nella Tesi di Laurea:** Studio, sia mediante approccio analitico, sia tramite simulazioni con codici di calcolo trasportistici di tipo deterministico/Montecarlo (XSDRN-PM-SCALE 4.3, MCNP v. 4 A/B), per una facility d'irraggiamento neutronica a spettro eiptermico da poter impiegare, in campo medico, nella Terapia per Cattura Neutronica mediante Boro (BNCT). Il lavoro, svolto dal sottoscritto, ha costituito il primo passo presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Nucleare e della Produzione (DIMNP) dell'Università di Pisa, ed uno dei primi lavori in campo internazionale, nel dimostrare le potenziali applicazioni BNCT di sorgenti neutroniche da acceleratore che sfruttano reazioni di fusione nucleare D-D e D-T.  
*Riferimenti documentali: (R.I.) [1], (C.I.) [1] (R.D.) [1]*

- 1998 (12 / '98) Conseguita l'abilitazione alla libera professione di ingegnere (Esame di Stato).
- 1999 (02 / '99) Vincitore del concorso per l'ammissione al corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Nucleare, (XIV Ciclo) indetto presso il DIMNP dell'Università di Pisa.
- 2000 (09 / '00) Vincitore del concorso nazionale (bando n.7949/00) per il conferimento di una borsa di studio biennale per tecnologi, indetto dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN).

- 2001 (05 / '01) Inizio dell'attività di ricerca, in qualità di borsista tecnologo, presso i Laboratori Nazionali di Legnaro (LNL) del INFN, sul progetto speciale SPES, con particolare riguardo allo sviluppo della sorgente neutronica da acceleratore per applicazioni BNCT, basata sull'acceleratore ad alta intensità di tipo RFQ (TRASCO). *Riferimenti documentali: (C.N.) [1], (LNL A.R.) [1, 2, 3]*
- 2001 (12 / '01) Vincitore del concorso (bando n.8776/01) per il conferimento di un assegno di ricerca quadriennale, da usufruire presso i LNL, indetto dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN).
- 2002 (02 / '02) Prosecuzione delle attività, in qualità di assegnista di ricerca, presso i Laboratori Nazionali di Legnaro (LNL) , sul progetto speciale SPES, con medesime mansioni (vedi anno 2001). *Riferimenti documentali: (LNL A.R.) [4-8]*
- 2002 (10 / '02) Conseguito Dottorato di Ricerca in Ingegneria Nucleare (XIV ciclo) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pisa.

**Data di Dottorato:** 11 Ottobre 2002

**Titolo della Tesi** *Studio di una sorgente neutronica da fusione per la BNCT, basata su un acceleratore compatto a bassa tensione e su originali materiali traslatori di spettro.*

**Argomento sviluppato nella Tesi di Dottorato:** Approfondito lo studio teorico per una sorgente neutronica epitermica da acceleratore per applicazioni BNCT. Particolare attenzione è stata riposta alle reazioni da fusione nucleare D-D e D-T, all'epoca poco investigate in campo BNCT, in ragione di nuove soluzioni tecnologiche emerse per sorgenti compatte, ad alta intensità, basate sul concetto Sealed Tube. Le soluzioni che ho investigato, e proposte, basate sia su un sistema ad un solo generatore, sia in configurazione multisorgente, (grazie alle dimensioni compatte dei generatori, consentono di ottenere un notevole miglioramento delle caratteristiche spettrali. Per la prima volta ho proposto una soluzione originale basata su materiali traslatori di spettro neutronico mai prima considerati in ambito internazionale in questo settore della ricerca. Si è pertanto dimostrata la possibilità di installazione di siffatte macchine in ambienti ospedalieri, rispetto alle attuali *facilities*, tutte collocate presso reattori nucleari da ricerca. Tale studio ha costituito la naturale e logica evoluzione del precedente lavoro svolto in sede di tesi di laurea. *Riferimenti documentali: (R.I.) [2-4, 7], (C.I.) [6,7]*

- 2006 (02 / '06) Continuazione dell'attività di ricerca con contratto a tempo det. ex art. 23, (durata 18 mesi), profilo tecnologo, III liv. professionale, nell'ambito del contratto europeo EURONS n.506065, presso i Laboratori Nazionali di Legnaro (LNL). Attività svolta: JRA07 ISIBHI "Design meccanico sorgente MS-ECRIS, calcoli termomeccanici della camera di plasma, calcolo di campi di radiazioni ionizzanti", Supervisore LNL, A. Pisent.
- 2007 (08 / '07) Estensione del contratto di lavoro INFN a tempo det., ex art. 23 (durata 12 mesi), profilo tecnologo, III liv. professionale, nell'ambito del contratto europeo EURONS n.506065, presso i Laboratori Nazionali di Legnaro (LNL). Attività svolta: collaborazione tecnica al progetto Eurons TA05 con particolare riferimento al supporto dell'attività scientifica dei gruppi di utenti europei della facility IBPF (Interdisciplinary and Biomedical Physics facilities). Supervisore LNL, P. Colautti.
- 2008 (08 / '08) Conferimento di un contratto a tempo det., profilo ricercatore, VI liv. professionale, (durata 12 mesi) presso il Consorzio RFX, area della ricerca CNR di Padova. In questo contesto, mi sono occupato di attività tipiche dell'ingegneria nucleare, per lo sviluppo del nuovo acceleratore RFQ a deutoni ad alta intensità per la facility IFMIF, parte integrante dei progetti denominati di "Broader Approach" del programma internazionale ITER sulla fusione. Essendo l'INFN membro del consorzio RFX, la mia attività lavorativa si è svolta, previo ottenimento di lettera di distacco, presso i LNL.
- 2008 (11 / '08) Nominato membro INFN della commissione internazionale di revisione e riprogrammazione delle attività di ricerca tecnologica dell'intero programma IFMIF-EVEDA (2009-210).
- 2009 (04 / '09) Membro (su invito) della commissione internazionale di valutazione e revisione delle attività di progettazione e fattibilità tecnologica del Beam Dump da 1 MW di potenza per l'acceleratore ad alta intensità IFMIF-EVEDA, la cui realizzazione è di responsabilità del CIEMAT (Spagna).

- 2009 (08/'09) Estensione contratto di lavoro (durata 12 mesi) presso il consorzio RFX, area della ricerca del CNR di Padova sul progetto IFMIF, con medesime qualifica e mansioni (vedi anno 2008 (08/'08)).
- 2009 (10/'09) Conferimento di un contratto a tempo det., ex. art. 23 (durata 24 mesi), profilo tecnologo, III liv. professionale, nell'ambito delle attività di diretta responsabilità INFN al progetto IFMIF. Attività svolta: collaborazione di ricerca tecnologica nell'ambito del progetto IFMIF-EVEDA con particolare riguardo alla realizzazione del Linac di tipo RFQ. Responsabile: A. Pisent;
- 2011 (01/'11) Membro INFN del panel internazionale AFC di supervisione delle attività dell'intero programma IFMIF-EVEDA (2011-2013);
- 2011 (04/'11) Estensione del contratto a tempo det., ex. art. 23 (durata 6 mesi), profilo tecnologo, III liv. professionale, nell'ambito del progetto IFMIF-EVEDA con medesime mansioni di cui al punto 2009 (10/'09);
- 2011 (09/'11) Responsabile nazionale dell'esperimento APOTEMA, proposto alla CSNS INFN ed approvato per il triennio 2012-2014. L'esperimento, collaborazione LNL, sez. INFN Pd-Fe-Mi-Pv, mira allo studio di metodi di produzione alternativa, mediante acceleratori, del Tc-99m, (e del suo precursore Mo99). Il Tc99m è di gran lunga il più utilizzato radionuclide in medicina nucleare per le sue peculiari caratteristiche fisiche. L'obiettivo finale della ricerca è indicare la fattibilità, scientifico-tecnica, per una possibile produzione alternativa (con ciclotroni) di quantità massive di tale radionuclide per le necessità diagnostiche di macro aree (regioni Veneto e limitrofe);
- 2011 (12/'11) Chief Scientific Investigator per il gruppo di ricerca italiano, al Progetto Coordinato di Ricerca (CRP) codice F22062, avente titolo "Accelerator-based Alternatives to Non-HEU production of Mo-99/Tc-99m" lanciato dalla IAEA per il periodo 12/2011, 12/2015 sulla produzione alternativa di Mo99/Tc99m mediante acceleratori, dopo la crisi mondiale di produzione del Tc99m avvenuta nel periodo 2009-2010;
- 2012 (04/'12) Conferimento, previa idoneità conseguita nella selezione di personale LNL/T3/304 (Dicembre 2011), di un contratto a tempo det., ex. art. 23 (durata 24 mesi), profilo tecnologo, II liv. professionale, nell'ambito del progetto IFMIF-EVEDA con particolare riguardo allo studio della contaminazione radioattività del RFQ e dei conseguenti rischi di tipo radioprotezionistico. Responsabile: A. Pisent;
- 2013 (03/'13) Incaricato dello studio e progettazione del futuro LPDB (Low Power Beam Dump) per il progetto IFMIF-EVEDA. Il sistema sarà impiegato per i primi test di commissioning, a basso duty cycle, dell'acceleratore RFQ in programma nel 2015 presso il centro nucleare di Rokkasho (Giappone);
- 2013 (12/'13) Nominato dal Consiglio Europeo (Direttorato generale per la Ricerca ed Innovazione), su candidatura proposta da Presidenza INFN ed supportata dal MIUR, membro (uno dei tre spettanti all'Italia) del Comitato Tecnico-Scientifico (STC) EURATOM per il periodo 2014-2018. Lo STC EURATOM, sin dalla sua fondazione nel 1958, ricopre il mandato di assemblea consultiva per la Commissione Europea sulle questioni strategiche nel campo della fissione-fusione nucleare.
- 2014 (02/'14) Ottenuta dal MIUR-ASN (Abilitazione Scientifica Nazionale), tornata 2012, l'abilitazione a docente universitario (professore di Prima Fascia) per il settore concorsuale 09/C2 -FISICA TECNICA e INGEGNERIA NUCLEARE. La durata legale dell'abilitazione è di 4 anni, a decorrere dalla data di pubblicazione dei risultati sulla pagina web del ministero <http://abilitazione.miur.it/public/pubblicarisultati.php>.
- 2014 (03/'14) Nominato responsabile del Work Package WP6 (Sicurezza) per il progetto SPES.
- 2014 (04/'14) Estensione del contratto a tempo det., ex. art. 23 (durata 24 mesi), profilo tecnologo, II liv. professionale, nell'ambito del progetto IFMIF-EVEDA con medesime mansioni di cui al punto 2012 (04/'12);



- 2014 (12/14) Vincitore del concorso a tempo indeterminato (bando n.16292/2014), per una posizione di profilo professionale di Tecnologo di III livello presso i LNL per attività di progettazione, caratterizzazione e applicazioni di sorgenti di neutroni da acceleratori.
- 2015 (02/15) Inizio delle attività di ricerca ai LNL come tecnologo T.I presso i LNL

#### Obblighi di Leva

1989 Svolto servizio di leva nell'esercito e congedato con la nomina a sottufficiale.

#### Conoscenze linguistiche

- Inglese:** Conseguito certificato di quarto livello (Upper Intermediate) rilasciato, dal British Institute di Pisa, (riconosciuto dal Ministero della Pubblica Istruzione) in data 01/06/2000.  
Conseguito Diploma di 6° livello con lode (livelli 1°-12°) in "Spoken English for Speakers of Other Languages" rilasciato dall'International Examination Board del Trinity College di Londra presso il British Institute di Pisa in data 08/06/2000
- Francese :** Comprensione di testi tecnici
- Spagnolo:** Conoscenze di livello scolastico.

#### Conoscenze informatiche

- Linguaggi di programmazione noti:** TurboPascal, Fortran 77-90
- Linguaggio di programmazione interpretato:** HTML 3.2, XML
- Ambienti operativi:** MS-Dos, Windows 2000/XP/Vista/7/8, Linux (Red-Hat, Ubuntu), Mac-OSX
- Pacchetti applicativi:** ANSYS 15.0, AutoCAD 2007, Matlab, Mathcad, Solid Works 2008/2011
- Codici di calcolo nucleari :** MCNPX 2.7e MCNP 5/6, XSDRN-PM (Scale 4.4, ANISN type) SABRINA 3.1, VisedX-22S
- Codici termofluidodinamici:** RELAP 5, SCADP 2.0

Ottima conoscenza della *navigazione* della rete Internet (**IE, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari etc**) e servizi di trasferimento dati.

#### Descrizione sintetica sulle attività di ricerca e progettazione

Dal 2001 al 2009, presso i LNL mi sono occupato di attività di ricerca tecnologica per il progetto SPES-BNCT (facility neutronica). Successivamente rinominato TRASCO-BNCT, dopo ulteriori modifiche-integrazioni è diventato, nella sua versione finale, MUNES (MULTidisciplinary NEutron Source), progetto premiale ministeriale nel 2011 (5.1 M€ ricevuti). Esso mira a realizzare una delle prime facility d'irraggiamento con neutroni termici al mondo per la cura dei melanomi, con la tecnica BNCT. A tale scopo sarà impiegato l'iniettore di protoni RFQ ad alta intensità, ex-progetto speciale INFN TRASCO. La sua costruzione è terminata nel 2009 ed i test RF di potenza sono stati superati con successo nel 2012. *Riferimenti documentali: (R.I.) [9,11,12,14,17,18,20,23,24] (C.I.) [8,10,13,14,15]*

Negli ultimi anni (2010-2014) le mie attività di ricerca (tuttora in corso) si sono estese, considerando:

- (1) lo sviluppo di progetti di fisica nucleare applicata ai nuovi sistemi di produzione energetica (reattori ADS/Gen.IV) nel quadro delle ricerche di INFN-Energia.
- (2) progetti di carattere interdisciplinare nel campo dei radioisotopi (produzione alternativa, mediante acceleratori, del  $^{99m}\text{Tc}$  largamente impiegato nella diagnostica in medicina nucleare), APOTEMA(CSN5) - TECHNOSP(CSN5)-LARAMED

- (3) progetto SPES-fasci radioattivi, dedicato allo studio delle specie nucleari, cosiddette "esotiche", lontano dalla regione di stabilità nucleare. Nell'ambito di SPES mi occupo anche della progettazione di alcune delle facilities neutroniche dell'area SPES-neutroni.

Nel seguito una sintesi delle principali attività che ho svolto, o tutt'ora in corso:

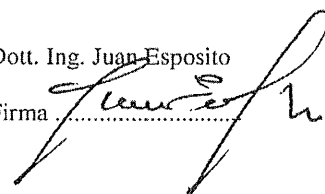
- a. Progettazione e realizzazione del nuovo traslatore di spettro termico HYTHOR per il reattore veloce TAPIRO, situato presso il centro ricerche ENEA della Casaccia (RM). Non essendo disponibile presso i LNL una sorgente di neutroni termici sufficientemente intensa alla sperimentazione, sia microdosimetrica, sia radiobiologica, propedeutica al progetto SPES-BNCT ho proposto il progetto di un nuovo traslatore di spettro termico, dall'originale concezione *ibrida*. Esso è in grado di produrre prestazioni di fascio paragonabili al canale termico del reattore LENA di Pavia, dove è stato effettuato nel 2001 il primo (e finora unico) test al mondo di trattamento del fegato espantato con tecnica BNCT (Progetto TAORMINA). Il nuovo canale termico è operativo da maggio 2005. *Riferimenti documentali: (R.I.) [6, 8, 12, 13, 14, 15] (C.I.) [7] (R.D.) [3], (A.R.) [13,15,18]*
- b. Attività di supporto computazionale, con codici trasportistici di tipo Monte Carlo MCNPX, alle misure sperimentali, in seno al gruppo di lavoro di microdosimetria dei LNL, al fine di testare le prestazioni dei nuovi rivelatori, tessuto equivalenti, "Twin-TEPC", necessari alla misurazione on-line delle dosi rilasciate *in loco* dai campi misti di radiazioni, tipici della terapia BNCT. Attività di supporto computazionale e' stata anche svolta per il gruppo del Dipartimento di Biologia dell'Università di Padova che collabora al progetto di ricerca SPES-BNCT dei LNL, nel definire l'influenza del solo campo misto di radiazione di HYTHOR sul rallentamento della crescita tumorale del modello in vivo sviluppato dai biologi, per i futuri test radiobiologici delle nuove molecole borotrasportatrici proposte per la futura applicazione clinica; *Riferimenti documentali: (R.I.) [19], (C.I.) [7], (R.D.) [3], (A.R.) [2, 25]*
- c. Progettazione e sviluppo, sia del convertitore neutronico (target) di potenza (150 kW), sia del traslatore di spettro (moderatore) per la futura facility d'irraggiamento da acceleratore MUNES (ex TRASCO-BNCT). Questo studio ha comportato l'analisi di diverse possibili soluzioni fisico-ingegneristiche al fine di ottenere la produzione di un fascio neutronico ottimizzato dal punto di vista spettrale, tipico del campo BNCT. Dopo esaustiva valutazione delle reazioni nucleari potenzialmente sfruttabili per la realizzazione di una sorgente neutronica basata sulle caratteristiche del RFQ TRASCO, la scelta finale è caduta su un convertitore neutronico in berillio. Ciò anche sulla base di soluzioni ingegneristiche disponibili, sviluppate dal STC Sintez, dell'istituto Efremov di S. Pietroburgo, nell'ambito del progetto della prima parete del divertore del reattore a fusione ITER. Il primo prototipo del target realizzato è stato sottoposto a test di potenza, con fascio di elettroni, nel mese di marzo 2005. Nel corso del 2007-2008 si sono svolti i test di danneggiamento, ad elevate fluenze neutroniche, presso il reattore MTR RBT-6, Dimitrovgrad (Russia). I risultati ottenuti hanno permesso di verificare che il target può essere utilizzato per un tempo operativo anche superiore a quello inizialmente previsto da progetto. Riguardo invece il danneggiamento superficiale dovuto all'intenso fascio di protoni, i test sono iniziati, ma attualmente non ancora completati. *Riferimenti documentali: (R.I.) [9, 11, 17, 19], (C.I.) [8, 10, 11, 13, 15], (R.D.) [3], (A.R.) [2, 25] (R.D.) [4]*
- d. Le mie attività per IFMIF si sono concentrate sulle analisi, tipiche dell'ingegneria nucleare, dell'iniettore ad alta intensità (RFQ) dell'acceleratore per il progetto IFMIF. Come rappresentate INFN ho anche svolto, in seno al panel internazionale AFC IFMIF, una valutazione e riprogrammazione di tutte le attività, previste negli anni 2009-2013 necessarie al completamento del progetto. Da marzo 2009, su invito in qualità di esperto, inoltre, ho fatto anche parte anche del comitato internazionale di valutazione e revisione delle attività di progettazione e realizzazione del Beam Dump da 1 MW per la fase EVEDA di IFMIF. Da gennaio 2011 sono membro INFN della commissione internazionale di supervisione delle attività dell'intero programma IFMIF-EVEDA. In tale ambito, nel 2012 ho anche effettuato uno studio sulla determinazione dei futuri livelli radioattività indotta nel RFQ e di produzione di trizio per perdita di fascio. Nel 2013 ho, infine ricevuto l'incarico di progettare e realizzare il LPBD per i primi test di commissioning di IFMIF-EVEDA previsti in Giappone nel 2015; *Riferimenti documentali: (A.R.) [26, 29, 33, 36, 40] (R.D.) [8]*
- e. Nell'ambito delle attività di fisica nucleare interdisciplinare legate al progetto SPES che utilizzerà il futuro ciclotrone a protoni da 35 a 70 MeV e correnti di fascio fino a 500  $\mu$ A, è stato proposto la realizzazione di un centro interdisciplinare dotato di vari fasci di neutroni con caratteristiche competitive rispetto ad altre facilities, esistenti o in costruzione, in Europa. In tale ambito mi sto occupando, sebbene con modalità e tempi diversi, dello sviluppo di tre progetti. Sinteticamente: il primo

riguarda una facility di irraggiamento per lo studio del danneggiamento dei nuovi e sempre più miniaturizzati dispositivi elettronici dai cosiddetti Effetti ad Evento Singolo (SEE) con fascio di neutroni, sia a spettro atmosferico continuo, sia monoenergetico: progetto LIFAN (Legnaro Intense FAsT Neutron facility). Il secondo è il progetto FARETRA (FAsT REactor simulator for TRAnsmutation studies), che mira a realizzare un simulatore di spettro neutronico veloce, per studi di trasmutazione su Attinidi Minori (MA) e prodotti di fissione (FP), senza l'impiego di reattori veloci, o di tipo ADS. Il terzo è il progetto APOTEMA (Accelerator Production Of TEchnetium for Medical Applications), presentato ed approvato per il triennio 2012-2014 in CSN5 INFN, di cui sono il responsabile nazionale. L'obiettivo è investigare metodi di produzione del  $^{99m}\text{Tc}$  alternativi all'attuale sistema (basato sulla fissione del  $^{235}\text{U}$  altamente arricchito in reattori nucleari), mediante i più flessibili acceleratori. Il  $^{99m}\text{Tc}$  è da molti anni il radioisotopo largamente impegnato nella diagnostica in medicina nucleare. La continuazione delle attività sono proseguite con il progetto TECHN\_OSP mirato agli aspetti di sviluppo delle relative tecnologie per la produzione di produzione del  $^{99m}\text{Tc}$  da ciclotroni ospedalieri. In tale ambito mi sto anche occupando della pianificazione delle attività tecnico-scientifiche, in collaborazione con il CNR-Milano, Dott. S. Todde, e il Prof. A. Duatti, (Dipartimento di Chimica Università di Ferrara) del futuro laboratorio LARAMED, per la ricerca e produzione di nuovi radionuclidi per la medicina, progetto premiale INFN 2012, *Riferimenti documentali: (R.I.) [26, 28, 29, 37], (C.I.) [24, 27, 28, 29, 32]*

Luogo e data,      Legnaro (PD),      10.07.2017

Dott. Ing. Juan Esposito

Firma .....



# Keppel Giorgio

---

- INFORMAZIONI PERSONALI**
- Stato civile: Coniugato
  - Nazionalità: Italiana
  - Data di nascita: 05/11/1977
  - Luogo di nascita: S. Vito al Tagliamento (PN)
- Recapiti**
- Residenza: Vicolo Martiri di Cefalonia 4, 35020 Albignasego (PD)
  - Tel: +39 320 2580408

## ISTRUZIONE

---

- 2014-tuttora in corso** **Dottorato di Ricerca in Fisica**
- Istituto: **Università degli Studi di Ferrara**  
Titolo tesi: **Innovative PVD technologies for depositing superconducting Nb films into TESLA-type 9-cell RF cavities for particle accelerators**  
Tutore: **V. Palmieri**  
Data presunta discussione prevista: Ottobre-Novembre 2017
- 2003-2004** **Master Universitario di II livello in "Trattamenti di superficie applicati a tecnologie innovative per l'industria"**
- Istituto: **Università degli studi di Padova, INFN**  
Titolo tesi: **Progettazione e Costruzione di una Macchina a Multicamera per la Deposizione di Film Sottili Tramite Arco Catodico**  
Relatore: **V. Palmieri**  
Svolta presso i Laboratori Nazionali di Legnaro dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (LNL – INFN) nel Laboratorio di Superconduttività  
Votazione: positivo con merito
- 1996-2003** **Laurea in Scienza dei materiali - vecchio ordinamento**
- Istituto: **Università degli studi di Padova**  
Titolo tesi: **Trasferimento delle Tecnologie di Trattamento di Superficie Sviluppate per le Cavità Acceleratrici Superconduttive ad una Applicazione Industriale Low-Tech**  
Relatore: **V. Palmieri**  
Svolta presso i Laboratori Nazionali di Legnaro dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (LNL – INFN) nel Laboratorio di Superconduttività  
Votazione: 96/110
- 1991-1996** **Diploma di Maturità Scientifica**
- Sede: **Liceo Scientifico Statale "XXV Aprile" di Portogruaro (VE)**  
Votazione: 56/60

- ESPERIENZA PROFESSIONALE**
- 
- dal 01/06/2011 al 30/06/2018 Contratto di lavoro a tempo determinato (art. 36 e art. 23) con profilo di tecnologo di III livello presso i **Laboratori Nazionali di Legnaro dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare**. Attualmente impiegato nei seguenti progetti:
- Sputtering di Nb superconduttivo sui piatti in Cu dell'RFQ installato presso gli LNL.
  - Coating di Nb superconduttivo su cavità acceleranti QWR tramite diodo e magnetron sputtering studiando confinamenti innovativi applicabili sia alle cavità ISOLDE che ai risonatori LNL.
  - PI e coordinatore del task che si occupa dell'ultra pulizia della componentistica in Cu per l'esperimento CUORE presso gli LNL e gestione del processo di plasma Cleaning dal 2011.
  - PI presso gli LNL del task dell'esperimento CUPID che si occupa dell'ultra pulizia dei componenti in Cu e dell'R&D sui coating anti-riflesso (ARC) da applicare sui detector in Germanio e Silicio.
  - Coordinamento del laboratorio di sputtering c/o LNL-INFN.
  - Coordinamento del personale impiegato nella stesura della manualistica degli acceleratori installati presso gli LNL.
- dal 03/06/2008 al 31/05/2011 Contratto di lavoro a tempo determinato (art. 23) con profilo di ricercatore di III livello presso i **Laboratori Nazionali di Legnaro dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare** con particolare riguardo ad attività di:
- Collaborazione scientifica nell'ambito delle attività del laboratorio di superconduttività e trattamenti di superficie, con particolare riguardo alle attività di ricerca sull'ultrapulizia dei frame in rame dell'esperimento CUORE.
  - Test finali di cavità superconduttive.
- dal 01/03/2008 al 31/05/2008 Contratto di Collaborazione Coordinata Continuativa di 3 mesi con il **consorzio Ferrara Ricerche** svolto presso gli LNL-INFN su progetto dal titolo: **"Studio di miglorie relative a macchina da sputtering per deposizioni di ossidi e nitruri protettivi"**.
- dal 02/03/2006 al 29/02/2008 Assegno di ricerca dalla durata di 24 mesi presso i **Laboratori Nazionali di Legnaro dell'INFN** sul progetto dal titolo **"Tecniche di rimozioni di contaminanti radioattivi per esperimenti di bassa radioattività"**.
- dal 06/02/2006 al 28/02/2006 Contratto di Collaborazione Coordinata Continuativa di 1 mese con **C.N.R.-Istituto Nazionale per la Fisica della Materia** svolto presso gli LNL-INFN su progetto dal titolo: **"Deposizione di film sottili e progettazione/costruzione apparecchiature relative"**.
- dal 03/10/2005 al 03/02/2006 Contratto di Collaborazione Coordinata Continuativa di 4 mesi con **C.N.R.-Istituto Nazionale per la Fisica della Materia** svolto presso gli LNL-INFN su

progetto dal titolo: "Deposizione di film sottili e progettazione/costruzione apparecchiature relative".

- dal 04/06/2005 al 01/10/2005 Contratto di Collaborazione Coordinata Continuativa di 3+2 mesi con C.N.R.- Istituto Nazionale per la Fisica della Materia svolto presso gli LNL-INFN su progetto dal titolo: "Trattamenti di superficie per deposizione di film d'oro".
- dal 15/04/2005 al 03/06/2005 Contratto di Collaborazione Coordinata Continuativa di 2 mesi con l'Istituto Nazionale per la Fisica della Materia svolto presso gli LNL-INFN su progetto dal titolo: "Trattamenti di superficie per trattamenti CERMET".
- dal 09/09/2004 al 09/04/2005 Contratto di Collaborazione Coordinata Continuativa di 7 mesi con l'Istituto Nazionale per la Fisica della Materia svolto presso gli LNL-INFN su progetto dal titolo: "Trattamenti di superficie per l'occhialeria".
- dal 09/07/2003 al 08/09/2004 Contratto di Collaborazione Coordinata Continuativa di 14 mesi con l'Istituto Nazionale per la Fisica della Materia svolto presso gli LNL-INFN su progetto dal titolo: "Studio e trattamento di superfici e produzione film; Tecniche di sputtering film sottili per l'industria elettronica".
- dal 10/02/2003 al 12/05/2003 Contratto di Collaborazione Coordinata Continuativa di 3 mesi con l'Istituto Nazionale per la Fisica della Materia svolto presso gli LNL-INFN su progetto dal titolo: "Progettazione e costruzione di sistema da baking automatico per sistemi da UHV e riscaldatori per ricottura campioni superconduttori".

#### CORSI DI FORMAZIONE

---

- "Radiazioni Ottiche Artificiali" – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Laboratori Nazionali Legnaro, 15/11/2016.
- "Uso di Gas Compressi e Liquidi Criogenici" – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Laboratori Nazionali Legnaro, 25/02/2015.
- "La Valutazione del rischio CEM" – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Laboratori Nazionali Legnaro, 29/01/2015.
- "Utilizzo di Sostanze Chimiche e Cancerogene" – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Laboratori Nazionali Legnaro, 20-21/11/2014.
- "Disegno Tecnico Industriale" – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, sezione Genova, 17-19/06/2014.
- "Corso di Formazione per preposti" – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Laboratori Nazionali Legnaro, 28/05/2014.
- "Spettroscopia di massa Inorganica e sue applicazioni" – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, sezione LNGS, 17-18/10/2012.
- "Gestione dei gruppi e team cooperation" – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sezione di Ferrara, 29-30/11/2011 – 1/12/2011.

3 fl

- “Mantenimento ed ispezioni di installazioni e quadri elettrici” – presso i Laboratori Nazionali di Legnaro, 22/12/2010.
- “Corso antiincendio per attività ad alto rischio di incendi” – presso i Laboratori Nazionali di Legnaro, 25-27/10/2010.
- “La nuova direttiva macchine” corso di 8 ore – Studio Ingegneria Raddi – Monselice, 16/11/2009.
- “Electrical Discharge and Plasma Processing” tenuto da Prof. R. Boxman - presso i Laboratori Nazionali di Legnaro, 7-14/04/2008.
- Corso di ANSYS®.
- Corso di Autodesk Inventor® 2004.
- Corso di LabVIEW® – FieldPoint tenuto da I.R.S. presso i Laboratori Nazionali di Legnaro 28/07/2004 – 03/08/2004.
- Corso di Introduzione alla Diffrazione X presso i Laboratori Nazionali di Legnaro 15/06/2004.
- Corso di Project Management tenuto da O.S.T. presso i Laboratori Nazionali di Legnaro 11,22,25/05/2004.
- Corso di Tecnologia del Vuoto tenuto dalla Varian Vacuum Inc. presso la sede di Leinì (TO), 15-19/03/2004.

## CONFERENZE

---

- 15<sup>th</sup> International Conference on Reactive Sputtering Deposition 2016, Ghent Belgium 1-2 Dec 2016.
- 4<sup>th</sup> Magnetron, Ion Processing & Arc Technologies European Conference – 14<sup>th</sup> International Conference on Reactive Sputtering Deposition, Paris, France, 8-11 December 2015.
- 13<sup>th</sup> International Conference on Reactive Sputtering Deposition 2014, Ghent Belgium 11-12 Dec 2014.
- 11<sup>th</sup> International Conference on Reactive Sputtering Deposition 2012, Ghent Belgium 13-14 Dec 2012.
- XX Italian Vacuum Association Congress, XX A.I.V. Congress, Padua, Italy, 17–19 May 2011.
- Magnetron, Ion processing & Arc Technologies European Conference MIATEC 2010, Metz, France, 15-18 June 2010.

- The 14<sup>th</sup> Israel Materials Engineering Conference, IMEC 2009, Tel-Aviv, Israel, 13-14 December 2009.
- 36th Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, ICMCTF 2009, San Diego, USA, 27 Aprile -1 Maggio 2009.
- PROFLEX 2007, Vacuum Roll-to-roll Processing Materials, Fraunhofer Institut für Elektronenstrahl und Plasmatechnik (FEP), Dresden, Germany 10-11 ottobre 2007.
- International Workshop on Thin Films and new ideas for pushing the limits of RF superconductivity, LNL-INFN 9-12 ottobre 2006.
- CARE05 Annual Meeting, LNL-INFN, 19-21 ottobre 2005.
- 11th International Conference on Ion Sources (ICIS05), Caen, Francia 12-16 settembre 2005.
- 16th International Vacuum Congress (IVC-16/ICSS-12/NANO-8/AIV 17), Venezia, Italia 28 giugno-2 luglio 2004.

**COMPETENZE**

**PERSONALI**

**Lingua madre**

Italiano

**COMPRENSIONE**

**PARLATO**

**PROD. SCRITTA**

Ascolto

Lettura

Interazione

Prod. Orale

**Inglese**

Buono

Buono

Buono

Buono

Buono

**Spagnolo**

Buono

Buono

Buono

Buono

Sufficiente

**Conoscenze informatiche**

- Pacchetti software: MS Office, MS Project, Origin, Pagemaker, Autocad, Corel Graphics Suite, Solidworks, Solidworks Simulation, Comsol, Autodesk Inventor.
- Sistemi operativi: Windows, Linux, Dos.
- Linguaggi di programmazione: Fortran, Turbo Pascal, LabVIEW, Superfish

Reti Ethernet: cablaggio e configurazione.

**Competenze professionali**

- Esperienza nel coordinamento di un gruppo di lavoro e gestione di un laboratorio di ricerca.
- Conoscenza della tecnologia del vuoto e dell'UHV, in particolare applicata alle tecniche di deposizione di film sottili.
- Conoscenza delle cavità acceleranti superconduttive in particolare strutture QWR ed ellittiche.
- Progettazione e realizzazione di sistemi da vuoto, sorgenti da sputtering di svariate forme e dimensioni, arco catodico e elementi riscaldanti per UHV.



- Esperienze nella deposizione di film sottili tramite sputtering (diode sputtering, magnetron sputtering), sputtering reattivo e arco catodico.
- Caratterizzazione delle proprietà morfologiche e strutturali e composizionali di film sottili mediante tecniche di analisi quali: Diffrazione a raggi X (XRD), Microscopia Elettronica a Scansione (SEM) e a Forza Atomica (AFM), Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS); esperienza nella misura delle proprietà elettriche di materiali superconduttori (T<sub>c</sub>, RRR).
- Esperienza pratica con le seguenti sorgenti PVD: arco catodico da 1" e 2", magnetron sputtering 2", 4", 8" e 10" sia in DC che RF, facing magnetron, closed field magnetron sputtering e magnetron cilindrici.
- Esperienze di plasma cleaning e ion gun cleaning e progettazione di sorgenti ion gun gridless.
- Esperienza nell'utilizzo di fluidi ed apparecchiature criogeniche.
- Esperienza nella certificazione CE di sistemi da vuoto, stesura di manualistica, fascicoli tecnici, dichiarazioni di conformità.

**Correlatore di tesi di laurea** Paolo Menegatti: Università di Padova, Corso di laurea vecchio ordinamento in Scienza dei Materiali, dal Titolo: "Tecniche di Plasma Etching per Ultra-Pulizia da Contaminazione Radioattiva di U e Th con Relativa Caratterizzazione LA-ICP-MS nell'ambito dell'esperimento CUORE per lo studio del decadimento doppio beta del Te".

**Relatore o correlatore tesi di master** Dott. Maria Teresa Barrera: Università di Padova – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Master in: "Surface Treatments for Industrial Application", dal Titolo: "Research and development of antireflective thin film coating for cupid semiconductor detector using pecvd technique".

Ing. Winder Gonzalez: Università di Padova – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Master in: "Surface Treatments for Industrial Application", dal Titolo: "A new design of planar magnetron sputtering for high uniformity target erosion".

Ing. Daniel A. Franco: Università di Padova – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Master in: "Surface Treatments for Industrial Application", dal Titolo: "A new Magnetron sputtering configurazione for ISOLDE superconductive Nb/Cu QWRs".

**Lezioni in ambito di corsi universitari, professionali e come membro di commissione**

- Componente effettivo commissione esaminatrice biennale concorsi per assegni di ricerca presso i Laboratori Nazionali di Legnaro – INFN per il periodo dal 22/04/2016 al 21/04/2018.
- 32 ore di docenza "Basis of 3D Mechanical Drawing" nell'ambito del master "Surface Treatments for Industrial Application" a.a. 2015-2016.
- 16 ore di docenza "Basis of 3D Mechanical Drawing" nell'ambito del master "Surface Treatments for Industrial Application" a.a. 2014-2015.

- 12 ore di docenza “Basis of 3D Mechanical Drawing” nell’ambito del master “Surface Treatments for Industrial Application” a.a. 2013-2014.
- Seminario su invito presso Inter-University Accelerator Center – Delhi dal titolo: “Surface Treatments Applied to Nuclear Physics @LNL-INFN: Ultra Cleaning for Cu CUORE Experiment and Magnetron Sputtering on to ISOLDE QWR” - 06/08/2013.
- Corsi Finanziati dal Fondo Sociale Europeo (F.S.E.), Incarico Didattico per 12 ore di docenza su “Caratterizzazione dei Materiali” ed “Esercitazioni Pratiche” nell’ambito dei corsi di F.S.E. di Trasferimento Tecnologico organizzati dall’Ente di Certificazione CERTOTTICA S.c.a.r.l. rivolti al Distretto dell’Occhialeria del Cadore.
- Membro sostitutivo di Commissione della Scuola di Dottorato in Scienza dei Materiali dell’Università di Padova, in qualità di Rappresentante INFN.
- 6 ore di docenza al corso di *Tecniche per il Vuoto e Film Sottili* nell’ambito del corso di laurea in Scienza dei Materiali dell’Università di Padova (titolare del corso prof. V. Palmieri) nell’a.a. 2003-2004.
- 6 ore di docenza al corso di *Tecniche per il Vuoto e Film Sottili* nell’ambito del corso di laurea in Scienza dei Materiali dell’Università di Padova (titolare del corso prof. V. Palmieri) nell’a.a. 2004-2005.
- 4 ore di docenza nell’ambito del corso di trattamenti di superficie organizzato dall’ente di formazione I.RI.GEM. in collaborazione con la regione veneto.
- Seminario su invito dal titolo: “Nanotecnologie: un esempio di passaggio dall’Università al Mondo del Lavoro” all’interno del workshop “Politiche a sostegno della ricerca e dell’Innovazione tecnologica in Veneto: Nanotecnologie e Biotecnologie” del 9 novembre 2007 presso Padova Fiere, organizzato nell’ambito della X edizione del Salone Expo-Scuola (Salone nazionale dell’orientamento all’istruzione, alla formazione e alla ricerca).
- Partecipazione, come membro di commissione, al concorso per l’assunzione di un Ingegnere per il sistema da vuoto presso il Consorzio Cabibbo Lab.

Si autorizza il trattamento dei dati personali ai sensi del D.L. 196/2003.

Albignasego, 07/04/2017

Giorgio Keppel

