

FORMATO EUROPEO PER IL CURRICULUM VITAE



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome **GIANFRANCO PATERNÒ**

ESPERIENZE LAVORATIVE

- Date (da – a) Da Luglio 2016 ad oggi
- Nome e indirizzo del datore di lavoro INFN, sez. di Ferrara
- Principali mansioni **Assegnista di ricerca** nell'ambito del progetto di ricerca EuroGammaS/ELI-NP.
- Date (da – a) Da Febbraio 2017 a Giugno 2017
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Scienze della Vita e Biotecnologie
- Principali mansioni **Relatore di un ciclo di seminari di supporto all'insegnamento di FISICA**, per il corso di Laurea in Biotecnologie, della durata di 20 ore.
- Date (da – a) Da Aprile 2016 a Giugno 2016
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche
- Principali mansioni **Tecnico ex art. 26 DPR 382/80 per l'insegnamento di Fisica II e laboratorio di Fisica** del corso di laurea in Chimica (A.A. 2015-2016) – 48 ore suddivise tra lezioni teoriche, esercitazioni numeriche ed assistenza in laboratorio.
- Date (da – a) Da Dicembre 2013 a Maggio 2014
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra
- Principali mansioni **Tutorato Didattico per l'insegnamento di Fisica I** del corso di laurea in Fisica (A.A. 2013-2014) – 21 ore di esercitazioni numeriche e chiarimenti sulla teoria.
- Date (da – a) Da Ottobre 2013 a Novembre 2013
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Scienze della Vita e Biotecnologie
- Principali mansioni **Tutorato Didattico in Fisica** per gli studenti al I anno del corso di laurea in Scienze Biologiche (A.A. 2013-2014) – 25 ore di lezioni frontali, suddivise in teoria ed esercitazioni numeriche.
- Date (da – a) Da Novembre 2007 a Dicembre 2012
- Nome e indirizzo del datore di lavoro **Libera Professione di Ingegnere.**
- Principali mansioni Progettazione Impianti Elettrici, Idrici e a Gas.
Progettazione Impianti di Climatizzazione e Riscaldamento
Calcoli Strutturali
- Date (da – a) Da Febbraio 2006 a Novembre 2006
- Nome e indirizzo del datore di lavoro **Stage presso STMicroelectronics (catania)**
- Principali mansioni **Progettazione circuiti integrati in tecnologia CMOS.** Simulazioni elettromagnetiche.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a) 9/7/2107 - 16/7/2017
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione **Advanced Summer School** on "Laser-Driven Sources of High Energy Particles and Radiation"

 - Date (da – a) Gennaio 2013 - Marzo 2016
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra
 - Qualifica **Dottorato in Fisica (XXVIII ciclo)**
 - Diffrazione di raggi X e gamma nei cristalli,
 - Tecniche di curvatura e microlavorazione dei cristalli di Si e Ge,
 - Caratterizzazione morfologica (mediante interferometro) e strutturale (mediante diffrazione di raggi X) dei cristalli,
 - Sviluppo di Codici di simulazione Monte Carlo
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
 - Corsi frequentati:*
 - Elementi di Meccanica Quantistica
 - Elementi di Fisica Nucleare e Subnucleare
 - Struttura della Materia
 - Fisica dello Stato Solido
 - Fisica delle Superfici e Nanostrutture
 - Fisica Medica
 - Radiobiologia
 - Tecniche di Simulazione Monte Carlo
 - Tecnologia del Vuoto
 - Scuole frequentate:*
 - V Scuola Nazionale "Rivelatori ed Elettronica per Fisica delle Alte Energie, Astrofisica, Applicazioni Spaziali e Fisica Medica" – LNL-INFN 15-19 aprile 2013
 - "XI Seminar on Software for Nuclear, Subnuclear and Applied Physics" – Alghero 25-30 aprile 2014
 - Periodi all'estero:*
 - Vari turni di misura presso l'ESRF e l'ILL di Grenoble.
 - Partecipazione ai Progetti di Ricerca:*
 - LOGOS e LAUPER dell'INFN
 - Tesi svolta sotto la supervisione del prof. Vincenzo Guidi, dal titolo:*
 - Laue lenses to focus X- and gamma-ray beams for medical applications
-
- Date (da – a) Gennaio 2013 – Novembre 2013
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra
- Qualifica **Master Scientifico Culturale in Fisica**
*Corrispondente ad un Master Universitario di II livello (60 CFU). **Votazione: 30/30***

- Date (da – a)
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Qualifica
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Luglio 2011 – Ottobre 2012
 Università degli Studi di Catania, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
 Dipartimento di Fisica e Astronomia - Struttura Didattica Aggregata di Fisica.
Master Universitario di II livello, in:
“Monitoraggio delle radiazioni ionizzanti e non ionizzanti e rischio ambientale”
- Fisica delle radiazioni
 - Dosimetria e Radioprotezione
 - Sorgenti e tecnologia delle radiazioni
 - Strumentazione e tecniche di misura delle radiazioni
 - Rivelatori di particelle
 - Medicina Nucleare
 - Acceleratori di particelle per uso medico (radioterapia e produzione radioisotopi)
- Stage di 8 mesi** presso i **LNS-INFN di Catania**. Approfondimenti su:
- Fisica degli Acceleratori
 - Adroterapia
- Tesi di master dal titolo “Aspetti fisici e radioprotezionistici del progetto CATANA”. **Votazione: 70/70 e lode**
-
- Date (da – a)
 - Qualifica conseguita
- Settembre 2011
Inserimento nell'elenco dei soggetti abilitati alla certificazione energetica della reg. Sicilia
-
- Date (da – a)
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Qualifica conseguita
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Dicembre 2010 - Aprile 2011
 Fondazione dell'Ordine degli ingegneri della provincia di Catania.
 Corso di Formazione Professionale di 120 ore per:
“Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori – d.lgs 81/08 titolo IV”
 Attestato di frequenza ed esami superati
 Programma come da allegato XIV del d.lgs 81/08.
Analisi dei rischi, coordinamento dei lavori, redazione dei documenti inerenti la sicurezza
-
- Date (da – a)
 - Qualifica conseguita
- Luglio 2007
Abilitazione alla professione di ingegnere e iscrizione all'albo degli ingegneri della provincia di Catania (sezione A – settori: Civile ed Ambientale, Industriale, Informazione).
-
- Date (da – a)
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Qualifica conseguita
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Ottobre 1999 - Febbraio 2007
 Università degli Studi di Catania, Facoltà di Ingegneria.
Laurea in Ingegneria Elettronica (V.O.), indirizzo **Microelettronica**.
 Titolo della tesi: “Amplificatore di potenza RF in tecnologia CMOS-SOI con matching riconfigurabile”.
 Relatore: Prof G. Palmisano, Correlatore: Ing. F. Carrara.
 La tesi è stata svolta nell'ambito del Radio Frequency Advanced Design Center, gruppo di ricerca del DIEEI (Università di Catania) distaccato presso la **STMicroelectronics** di Catania.
Dottore in ingegneria elettronica (V.O.) - votazione 110/110 e lode.
- Analisi Matematica, Algebra, Geometria, Calcolo Numerico, Teoria delle Probabilità
 - Fisica, Campi Elettromagnetici, Fisica Tecnica
 - Teoria dei Sistemi, Controlli Automatici
 - Teoria dei Segnali, Comunicazioni Elettriche
 - Elettrotecnica, Metodi Numerici per Campi e Circuiti
 - Elettronica analogica, Elettronica digitale, Elettronica di potenza, Elettronica RF
 - Fisica dei Dispositivi Elettronici, Sensori, Misure Elettroniche, Teoria degli Errori
 - Informatica, Calcolatori
-
- Date (da – a)
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Qualifica conseguita
- Ottobre 1994 - Luglio 1999
 Liceo Scientifico statale “E. Fermi” di Paternò (CT).
Diploma di Maturità Scientifica - votazione 100/100.

CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

MADRELINGUA	ITALIANA
ALTRA LINGUA Capacità di lettura • Capacità di scrittura • Capacità di espressione orale	INGLESE BUONO (CERTIFICAZIONE CAMBRIDGE FCE – B2) BUONO (CERTIFICAZIONE CAMBRIDGE FCE – B2) BUONO (CERTIFICAZIONE CAMBRIDGE FCE – B2)
ALTRA LINGUA • Capacità di lettura • Capacità di scrittura • Capacità di espressione orale	SPAGNOLO BUONO BUONO BUONO
CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI	Capacità relazionali acquisite in ambito sportivo (18 anni di baseball a livello agonistico semiprofessionistico, con allenatori e compagni di squadra stranieri) e lavorativo . Ottima predisposizione al teamwork e capacità di relazionarsi con gli enti pubblici.
CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE	Spiccate doti di apprendimento e problem solving . Inclinazione alla precisione, all'ordine e al metodo. Capacità organizzative acquisite in ambito sportivo (3 anni come coach di una squadra giovanile di baseball) ed in ambito lavorativo, durante brevi esperienze di direzione lavori .
CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE	<ul style="list-style-type: none">- Utilizzo delle seguenti apparecchiature di un laboratorio di cristallografia:<ul style="list-style-type: none">• Precision dicing machine (Disco DAD 3220™);• Optical profiling machine (Veeco Wyko NT1100™);• Diffractometer machine (Panalytical™ X'Pert PRO MPD XL™).- Utilizzo dei principali strumenti di un laboratorio elettronico: generatori di funzioni, alimentatori, tester, oscilloscopio, analizzatore di spettro. Realizzazione circuiti stampati.- Programmazione di microcontrollori in C.- Attitudine alle simulazioni al calcolatore e al calcolo FEM.- Strumenti di misura dei campi elettromagnetici a bassa frequenza e ad alta frequenza.- Tecniche di misura delle radiazioni ionizzanti (rivelatori a gas, scintillatori, rivelatori a stato solido, tecniche spettrometriche).- Conoscenza delle materie: Impianti Elettrici, Impianti Termotecnici, Impianti Fotovoltaici, Scienza e Tecnica delle costruzioni.- Conoscenza delle principali Normative Tecniche (nell'ambito strutturale, impiantistico, energetico, della sicurezza sul lavoro, dei CEM e della radioprotezione).- Tecniche di Project Management.
CONOSCENZE INFORMATICHE	<ul style="list-style-type: none">- Sistemi operativi: WINDOWS, LINUX.- Linguaggi di programmazione: C/C++, Assembler, Java, Visual Basic (basi).- Linguaggi Web (conoscenza base): html, CSS, php, Javascript, MySQL.- Ottima conoscenza di LATEX.- Ottima conoscenza applicativi OFFICE, uso avanzato di EXCEL.- Ottima conoscenza di AUTOCAD.- Software per il calcolo numerico e l'analisi dati: MATLAB, MATHEMATICA, ROOT, GNUPLOT.- Software Monte Carlo per il Particle Tracking: GEANT4, GAMOS.- Simulatori circuitali: PSPICE, ADS.- Simulatori elettromagnetici: MOMENTUM, ELFIN.- Conoscenze base di VHDL e di software per la realizzazione di PCB e layout.- Software FEM: SAP2000, STRAUS7.- Altri Software: SISMICAD, EDILUS, PRIMUS, CERTUS, TISYSTEM.
ALTRE CAPACITÀ E INTERESSI	Sport praticati: baseball a livello agonistico semiprofessionistico ; pallavolo, tennis e calcio a livello amatoriale. Altri hobby: acquariofilia, pesca sportiva, lettura.

PATENTE O PATENTI

Patente di guida A e B.

ALLEGATI

ELENCO PUBBLICAZIONI

"Il sottoscritto acconsente, ai sensi del D.Lgs. 30/06/2003 n. 196, al trattamento dei propri dati personali."

"Il sottoscritto acconsente alla pubblicazione del presente curriculum vitae sul sito dell'Università di Ferrara."

FERRARA, 22/09/2017

ELENCO PUBBLICAZIONI:

PUBBLICAZIONI SU RIVISTA PEER-REVIEWED:

- High-efficiency focusing of hard X-rays exploiting the quasi-mosaic effect in a bent germanium crystal - *Riccardo Camattari, **Gianfranco Paternò**, Alessandro Battelli, Valerio Bellucci, Pierre Bastie and Vincenzo Guidi* - J. Appl. Cryst. (2014) 47, 799-802.
- Quasi-mosaicity of (311) planes in silicon and its use in a Laue lens with high-focusing power - *Riccardo Camattari, **Gianfranco Paternò**, Valerio Bellucci and Vincenzo Guidi* - Experimental Astronomy (2014) 38, 417-431.
- High-efficiency diffraction and focusing of X-rays through asymmetric bent crystalline planes - *Valerio Bellucci, **Gianfranco Paternò**, Riccardo Camattari, Vincenzo Guidi, Michael Jentschel and Pierre Bastie* - J. Appl. Cryst. (2015) 48, 297-300.
- Design study of a Laue lens for nuclear medicine - ***Gianfranco Paternò**, Valerio Bellucci, Riccardo Camattari and Vincenzo Guidi* - J. Appl. Cryst. (2015) 48, 125-137.
- Manufacturing of Advanced Laue Optics for Gamma Observations (LOGOS) - *Andrea Mazzolari, Riccardo Camattari, Valerio Bellucci, **Gianfranco Paternò**, Carlo Scian, Giovanni Mattei, Vincenzo Guidi* – Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B (2015) 355, 297-300.
- Ion implantation for manufacturing bent and periodically bent crystals - *Valerio Bellucci, Riccardo Camattari, Vincenzo Guidi, Andrea Mazzolari, **Gianfranco Paternò**, Giovanni Mattei, Carlo Scian and Luca Lanzoni* – Applied Physics Letter (2015) 107, 064102-064102-5
- Laue lens to focus an X-ray beam for radiation therapy - ***Gianfranco Paternò**, Michele Marziani, Riccardo Camattari, Valerio Bellucci, Andrea Mazzolari, Mauro Gambaccini and Vincenzo Guidi* - J. Appl. Cryst. (2016) 49, 468-478.
- Origin of quasi-mosaic effect for symmetric skew planes in a silicon or germanium plate – *Valerio Bellucci et al.* - J. Appl. Cryst. (2016). 49, 1810–1813.
- Homogeneous self-standing curved monocrystals, obtained using sandblasting, to be used as manipulators of hard X-rays and charged particle beams - *R. Camattari et al.* - J. Appl. Cryst. (2017). 50, 145–151.
- The Nuclear Resonance Scattering Calibration Technique for the EuroGammaS Gamma Characterisation System at ELI-NP-GBS - *M.G. Pellegriti et al.* - Journal of Instrumentation, Volume 12, March 2017.
- A collimation system for ELI-NP Gamma Beam System - design and simulation of performance - ***G. Paternò et al.*** - Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B, (2017).

CONFERENZE

- A collimation system for ELI-NP Gamma Beam System - design and simulation of performance - ***G. Paternò et al.*** - “Channeling 2016”, Desenzano del Garda, 25 - 30 Settembre 2016.
- Design and simulation of a Profile Imager for the ELI-NP Gamma Beam System - ***G. Paternò et al.*** - “Congresso Nazionale SIF 2017”, Trento, 11 - 15 Settembre 2017.

POSTERS

- LAUe-PEak Radiotherapy (LAUPER) - *A. Mazzolari et al.* - “Channeling 2016”, Desenzano del Garda, 25 - 30 Settembre 2016.
- Overview of the collimation and characterization system of the ELI-NP Gamma Source - ***G. Paternò et al.*** - “Advanced Summer School on Laser-Driven Sources of High Energy Particles and Radiation”, Capri 9 - 16 Luglio 2017.

PREMI

Nel Marzo 2017 mi è stato conferito il **premio F. Resmini** per la migliore tesi di Dottorato nel campo della Fisica degli Acceleratori e delle Nuove Tecnologie discussa presso una sezione INFN nell'anno 2016.