

Curriculum Vitae – Dr. Fabrizio Palla, PhD

CURRENT POSITION

Dirigente di Ricerca at Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) Pisa

WORKING POSITIONS

| | |
|--|-----------|
| Post-Doc, INFN Pisa | 1993-1994 |
| Post-Doc, Institut de Física d'Altes Energies (IFAE), Barcelona, Spain | 1994-1995 |
| Ricercatore (Staff) INFN, Pisa | 1996-2006 |
| Scientific Associate, CERN, Geneva, Switzerland | 1999-2000 |
| Primo Ricercatore INFN, Pisa | 2007-2015 |
| Scientific Associate, CERN, Geneva, Switzerland | 2013-2014 |
| Dirigente di Ricerca INFN, Pisa | 2015-now |

EDUCATION

| | |
|---|-----------------|
| Liceo Scientifico Ulisse Dini, Pisa, 60/60 | 1983 |
| <i>Laurea</i> in Physics, University of Pisa, 110/110 <i>cum laude</i> | March 2nd, 1989 |
| PhD Student, Scuola Normale Superiore di Pisa | 1990-1992 |
| PhD degree in Physics, Scuola Normale Superiore of Pisa, 70/70 <i>cum laude</i> | 1994 |

ITALIAN NATIONAL SCIENTIFIC QUALIFICATION

| | |
|--|-----------|
| Full Professor qualification for 01/A2 (General Physics) | 2014-2023 |
|--|-----------|

ACADEMIC RECORDS

| | |
|--|-----------|
| Lecturer of Physics at Faculty of Medicine - University of Pisa | 1992-1993 |
| Contract Professor, Faculty of Engineering - University of Pisa | 1996-1997 |
| M.Sc. Thesis co-advisor T. Boccali, University of Florence (Physics) | 1997 |
| M.Sc. Thesis co-advisor A. Giammanco, University of Catania (Physics) | 1999 |
| PhD. Thesis co-advisor Zhen Xie, Scuola Normale Pisa (Physics) | 2001 |
| Lecturer of "Experimental apparatus", Physics Dept. - University of Pisa | 2003-2007 |
| Member of the scientific committee of the School of Physics - Martignano | 2004-2006 |
| PhD. Thesis co-advisor Zongchang Yang, PKU, Peking, China (Physics) | 2009 |
| PhD. Thesis co-advisor Shuang Guo, PKU, Peking, China (Physics) | 2011 |
| M.Sc. Thesis advisor Alberto Vesentini, University of Pisa (Physics) | 2011 |
| PhD. Thesis advisor Luca Martini, University of Siena (Physics) | 2013 |
| Member of the CMS Data Analysis School (CMSDAS) Committee | 2013-2020 |
| PhD. Thesis advisor Stamatis Poullos, University of Siena (Physics) | 2017 |
| M.Sc. Thesis advisor Simone Cammarata, University of Pisa (Photonics) | 2019 |
| Chair of the CMS Upgrade school Committee | 2013-2020 |

MAJOR RESEARCH COORDINATIONS

| | |
|---|-----------|
| P.I. INFN in European funded project RTN PRSATLHC HPRN-CT-2002-00326 | 2002-2006 |
| Team Leader of CMS Pisa group | 2009-2013 |
| P.I. INFN in European funded project ITN INFIERI FP7 n°317446 | 2013-2017 |
| Team Leader of Pisa group in CHIPIX65 (pixel readout chip) at INFN | 2014-2017 |
| Team Leader of Pisa group in RD53 (pixel readout chip) at CERN | 2013-now |
| P.I. of PHOS4BRAIN (Optical Wireless and Silicon Photonics links) at INFN | 2018-2020 |
| P.I. INFN SiPhoSpace project (rad-hard optical links for space) of the European funded project H2020 Grant no. 777222 | 2019-2020 |
| P.I. INFN of ASI (Agenzia Spaziale Italiana) funded project FOCS on optical wireless components for future space missions | 2019-2021 |
| P.I. INFN of ISHTAR University of Pisa funded project on rad-hard electronics | 2019-2020 |

P.I. of FALAPHEL (Fast Links and Radhard Front-End with integrated photonics and electronics for Physics) at INFN
2021-2023

MAJOR SCIENTIFIC COORDINATION

| | |
|--|-----------|
| Heavy Flavours convener of ALEPH experiment at CERN | 1999-2002 |
| Member of the LEP Heavy Flavor Steering Group at CERN | 1999-2002 |
| CMS Tracker Editorial Board Chair | 2003-2010 |
| Coordination of assembly and commissioning of the CMS Silicon Tracker | 2004-2006 |
| Editor of the Conference "Primo Workshop Italiano sulla fisica di ATLAS e CMS" | 2004 |
| Member of the IAC Workshops WIT (Workshop on Intelligent Trackers) | 2010-now |
| Member of the IAC of the "Beauty" Conference Series | 2013-now |
| Member of the IAC of the "Connecting the dots" Workshops Series | 2015- now |
| Convener of the CMS B-Physics group | 2013-2015 |
| Co-Chair conference "Vertex2016" | 2016 |
| Member of the LHC Heavy Flavour Steering group | 2015-2021 |

MAIN SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH TOPICS

Electroweak measurements, b-quark physics, Higgs boson discovery and properties (ALEPH and CMS experiments at CERN)
Gravitational wave interferometry detector R&D (Virgo)
Tracking and Trigger Technologies for High Energy Physics
Radiation tolerant 65 and 28 nm electronic circuits design
Silicon Photonics links developments
Food science

SCIENTIFIC PUBLICATIONS

More than 1200 papers, h-index 117 (Web of Science)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6361-438X>

PATENTS

"CIRCUITO INTEGRATO MIGLIORATO PER PILOTAGGIO DI LINK VELOCI IN APPLICAZIONI RADIATION-HARD", patent filed: 04 May 2020, Italian patent n 102020000009640

AWARDS AND HONORS

- The 2013 High Energy and Particle Physics European Physical Society Prize (to the ATLAS and CMS collaborations) "for the discovery of a Higgs boson, as predicted by the Brout-Englert-Higgs mechanism"
- Best Thesis Award (Conversi Prize of the INFN) for 2014 for PhD Thesis of L. Martini
- Best Thesis Award (Società Italiana di Fisica) for 2011 for the M.Sc. Thesis of A. Vesentini
- Best paper on Electronics, Circuits and Systems of MOCAST 2016 Conference (Sponsored by IEEE).

OUTREACH

Coordinator of the "Art & Science Across Italy" Pisa node, Editions 2018-2020 and 2020-2022

LANGUAGE SKILLS

Italian: mother tongue
English: fluent written and spoken
French: advanced written and spoken
Spanish: Intermediate written and spoken

Pisa, January 20th, 2022

Signature

**FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE**



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome
Indirizzo
Telefono
Fax
E-mail
Nazionalità
Data di nascita

ZINNAI ANGELA

angela.zinnai@unipi.it

Italiana

ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

Dal 1997 ad oggi:

Università di Pisa, Lungarno Pacinotti 43/44, Pisa

Università, settore Pubblico

Professore associato, SSD 07/F1 Tecnologie Alimentari (AGR/15) (dal 2010 ad oggi)

Ricercatore a tempo indeterminato, SSD 07/F1 Tecnologie Alimentari (AGR/15) (dal 1997 al 2010)

Mansioni nell'ambito del CdS in Viticoltura e Enologia: Docente del corso di Enologia 1 (9 CFU); presidente della Commissione Tirocinio; relatore e/o correlatore di tesi ed elaborati finali nell'ambito delle tecnologie alimentari con particolare riguardo all'enologia.

Mansioni nell'ambito del CdL in Biosicurezza e Qualità degli Alimenti (LM BQA): Docente del corso di Trasformazione e Conservazione dei prodotti alimentari (6 CFU); relatore e/o correlatore di tesi ed elaborati finali nell'ambito delle tecnologie alimentari con particolare riguardo all'elaiotecnica, ai prodotti da forno, all'enologia.

Mansioni nell'ambito del CdLM ISVE: docente del corso di Vini Speciali e Distillati (6 CFU)

Docenza varia in Tecnologie Alimentari nell'ambito di diversi corsi di Master universitari di I e II livello, e corsi post-diploma (IFTS, FSE, ecc.) di tipologie varie

Membro del Comitato Tecnico Scientifico del Master in “Vini italiani e mercati mondiali”

- *Principali attività tecnico-scientifiche*

Attività di revisore in qualità di esperto per progetti Prin e FIRB
Valutatore progetti di cooperazione scientifica Galileo, Leonardo da Vinci
Componente Comitato tecnico-scientifico e revisore riviste nazionali e non Componente, in qualità di esperto europeo della filiera del pane, del “Glamur Expert Forum”
“Organizing Committee Member (OCM)” di numerosi convegni internazionali
Membro del Comitato Scientifico dell’UIV (unione italiana vini).
Membro del Comitato di Pilotaggio del progetto “Mare di Agrumi”
Coautore di più di cento lavori pubblicati su riviste internazionali

Componente del gruppo di lavoro per l'ottenimento della "Dop" del pane toscano a lievitazione naturale (2003-2016).
Membro dell'Accademia della Vite e del Vino (dal 2014)
Membro della International Academy of Sensorial Analysis (dal 2018).

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

| | |
|---|---|
| • Date (da – a) | Dal 1994 al 1997 |
| • Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione | Università di Pisa IX ciclo del Dottorato di Ricerca in "Colture erbacee da olio e da proteine: settore conservazione e trasformazione", tesi dal titolo "". |
| • Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio | Dottore di Ricerca |
| • Date (da – a) | 1992-1994 |
| • Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione | CNR |
| • Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio | Borsa di studio per attività di ricerca (U.O. 4.3.2.) "Innovazione di prodotti, ingredienti semilavorati e nuovi prodotti di estrazione, separazione, divisione e purificazione" |
| • Date (da – a) | Dal 1988 al 1991 |
| • Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione | SSSUP S. Anna, Pisa |
| • Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio | Diploma di Perfezionamento (titolo dichiarato equipollente al Dottorato di Ricerca. Legge n° 41 del 14/02/1987 istitutiva della Scuola stessa). |
| • Qualifica conseguita | Dottore di Ricerca |
| • Livello nella classificazione nazionale (se pertinente) | (50/50 con lode) |
| • Date (da – a) | Dal 1983 al 1988 |
| • Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione | Università di Pisa, Facoltà di Agraria |
| • Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio | Corso di laurea in Scienze Agrarie |
| • Qualifica conseguita | Dottore in Scienze Agrarie |
| • Livello nella classificazione nazionale (se pertinente) | 110/110 e lode |
| MADRELINGUA | Italiano |
| ALTRE LINGUA | Inglese |
| • Capacità di lettura | ECCELLENTE |
| • Capacità di scrittura | ECCELLENTE |

- Capacità di espressione orale

CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE

*Con computer, attrezzature specifiche,
macchinari, ecc.*

PATENTE O PATENTI

ULTERIORI INFORMAZIONI

BUONO

Le linee di ricerca attraverso cui si realizza principalmente l'attività professionale della prof.ssa Angela Zinnai sono:

- 1.1 - Studio sulla conservazione ed il confezionamento del vino.
- 1.2 - Il ruolo del calice nell'analisi sensoriale dei vini
- 1.3 - Sviluppo di un serbatoio ad elevata automazione, innovativo e versatile, da impiegare nelle fasi di produzione e affinamento dei vini senza l'impiego di additivi chimici.
- 1.4. – Sviluppo di nuovi alimenti ad elevato valore nutraceutico.
- 1.5 - L'impiego della neve carbonica nell'estrazione di olio extravergine da olive: una tecnologia innovativa per la produzione di olii di elevata qualità.
- 1.6 – Individuazione delle condizioni operative ottimali per incrementare la shelf life di olii ad elevata qualità.
- 1.7 - Processi innovativi per la produzione del "Pane Toscano a lievitazione naturale (DOP).
- 1.8 – Processi innovativi per la conservazione di sistemi lievitranti (madre acida) da impiegare nella produzione di prodotti da forno a lievitazione naturale.
- 1.9- Individuazione delle condizioni operative più idonee alla realizzazione di un piccolo elettrodomestico (Pani) per la conservazione del "pane".
- 1.10 – Studio sulla migrazione di sostanze dai materiali di imballaggio e sui loro effetti sulla salute umana.
- 1.11 – Processi innovativi per la produzione di vino senza l'impiego di additivi chimici.
- 1.12 – Individuazione delle condizioni operative più idonee in fase di conservazione per incrementare la shelf life degli olii vegetali.
- 1.13 – Formulazione di prodotti innovativi a elevato contenuto in composti nutraceutici e forte legame con il territorio

B

In occasione della II Edizione del Premio Montana per la Ricerca Alimentare (2008), la dr.ssa Angela Zinnai è risultata, insieme alla dr.ssa Francesca Venturi, vincitrice della "Menzione Speciale" della giuria con la ricerca dal titolo "Un'innovazione nell'applicazione della frigo-conservazione in atmosfera controllata degli alimenti: la cella intelligente".

Insieme ai colleghi Prof. Andrich e Dr.ssa Venturi è inventore di tre brevetti per la messa a punto di processi innovativi per la produzione di olio extravergine di oliva (n° IT1405173-B) e per la produzione di vino senza l'impiego di additivi chimici (n° 102015000048447), di "madre acida per i prodotti da forno" a lunga conservazione (n° 102019000012369). I primi 2 brevetti sono stati selezionati per la presentazione all'EXPO 2015, a Milano nell'ambito del "vivaio delle idee". E' responsabile scientifico di un quarto brevetto relativo a un serbatoio premiato al concorso internazionale del SIMEI 2011.

E' coautrice di un capitolo del volume che è stato premiato con l' OIV awards 2020.

Dal 3 Novembre 2017 è socio fondatore e membro del CdA della Start Up innovativa NexFood, Spinoff dell'Università di Pisa.

Nel 2019 ha conseguito l'abilitazione a professore ordinario nel SSD delle Tecnologie Alimentari.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi della legge 675/96, anche con modalità elettroniche e/o automatizzate.

Pisa li, 20/1/2021

In fede
prof.ssa Angela Zinnai



Curriculum Vitae et Activitatis - Piero Giorgio Verdini

Attività attuale

Sono dipendente dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) a tempo indeterminato col profilo di Primo Ricercatore presso la Sezione di Pisa, dove faccio parte della collaborazione CMS, essendo uno dei firmatari originari della Technical Proposal del Tracciatore in Silicio del 1995.

Mi sono laureato in Fisica (vecchio ordinamento) il 23 luglio 1983, discutendo una tesi di laurea dal titolo "*Studio degli stati finali nelle interazioni protone-antiprotone alle energie del Collider del CERN*" basata sul lavoro da me svolto a partire dal 1982 nell'esperimento UA4 al Collisionatore SPS del CERN.

Da novembre 1984 a ottobre 1986: Post-Doctoral Associate con l'Università dello Utah, per collaborare all'esperimento MAC all'anello di collisione PEP di SLAC.

Dal 1986 a dicembre 1986: borsista INFN presso la Sezione di Pisa, dove ho continuato a lavorare all'esperimento SL.

Da dicembre 1988 al presente: Ricercatore INFN, e successivamente Primo Ricercatore INFN, sempre presso la sezione di Pisa, dove continuo a prestare servizio tuttora.

Dal 2001 al 2012 sono anche stato Professore a Contratto presso l'Università degli Studi di Perugia per l'insegnamento di "Tecniche di Acquisizione Dati", corso ufficiale di 48 ore (6 crediti) del terzo anno del Corso di Laurea in Informatica del Dipartimento di Matematica ed Informatica. Come tale sono anche stato relatore di una tesi di Laurea Triennale e di una tesi di Laurea Specialistica, in entrambi i casi sull'interfacciamento di Controllori Logici Programmabili (PLC) via Web.

Per tre volte, da ottobre 2000 a dicembre 2001, da febbraio 2008 a maggio 2009, e successivamente da luglio 2016 a giugno 2017, sono stato "Visiting Scientist" presso il CERN, per proseguire la mia attività su CMS.

Sono una Guida ufficiale per l'esperimento CMS da anni. Al CERN, sono stato supervisore di numerosi studenti appartenenti a svariati progetti (Summer Student, Technical Student, etc.).

Attività scientifica recente (CMS)

Dal 2005 al presente: Level 3 Manager responsabile della progettazione, dello sviluppo e dell'implementazione del Tracker Safety System (TSS) per il Tracciatore di CMS.

Dal 2018 al presente: anche Level 3 Manager del Detector Control System (DCS) per il tracciatore di CMS.

Dal 2019 al presente: anche Level 3 Manager per DCS e TSS per il Phase II Upgrade del tracciatore

Nell'estate 2015 sono stato implicato nel "Closing System" di CMS, che verifica le posizioni relative di Barrel, Endcap e altre parti mobili di CMS. e il mondo esterno a +18° Celsius tramite complesse regolazioni di pannelli e cavi riscaldanti.

In collaborazione con il CERN e il Politecnico Federale di Losanna, ho identificato un promettente elemento sensibile commerciale, e di concerto con la compagnia produttrice abbiamo messo in produzione una variante che dovrebbe offrire la necessaria funzionalità. In parallelo, ho collaborato allo sviluppo di un prototipo di circuito elettronico per la lettura di questo sensore capacitivo anche in presenza di notevoli lunghezze di cavi (fino a 50 m), dato che le componenti del circuito di condizionamento e lettura non sono in grado di sopravvivere alle radiazioni a cui sarebbero esposte all'interno del rivelatore, contrariamente all'elemento sensibile.

Dal 2011: collaboro al lavoro di progettazione del nuovo Tracciatore "Phase II". In questo ambito, lavoro anche allo studio del sistema che permetterà di utilizzare l'informazione del Tracciatore per generare primitive di trigger a partire dal Livello 1, ciò che è previsto avere una grande importanza per ottimizzare la selezione di eventi con tracce ad elevato parametro d'impatto.

In vista del Tracciatore "Phase II" sto partecipando anche al progetto Phos4Brain, che ha come scopo di dimostrare la fattibilità della trasmissione di dati per via ottica ad altissima velocità. Inoltre, ho partecipato al progetto FF-LYNX.

Prima del trasporto e successiva installazione al CERN, a Pisa ho lavorato alla progettazione, costruzione e al test del Tracciatore Interno di CMS, il "Tracker Inner Barrel" (TIB) ed ho iniziato l'attività sul TSS, progettando delle schede di interfaccia per sensori non standard, sottoponendo a test sotto irraggiamento numerose tipologie di sensori ambientali, sia al CERN che al PSI e analizzando i dati prodotti dai sensori ambientali.

Nel periodo 2000-2001, quale Visiting Associate al CERN, ho iniziato a coordinare il gruppo che ha steso la versione iniziale del Software Online per il Tracciatore di CMS.

Durante la fase di progettazione del Tracciatore, ho anche avuto la responsabilità di progettare, mettere in operazione e mantenere i sistemi di Acquisizione Dati e di Controllo per numerosi test su fascio, alle aree Ovest e Nord del CERN e sulle linee ad altissima intensità del PSI.

Attività scientifica progressa (pre-CMS)

Tra il 1991 e la fine della presa dati di LEP sono stato membro della collaborazione ALEPH, nel cui ambito mi sono occupato della costruzione, installazione e messa in opera sia del Rivelatore di Vertice originale (VDET) che della versione costruita per operare a LEP200 (VDET II)

D 1985 ma soprattutto a partire dal 1986, ho partecipato alla collaborazione SLD, alla costruzione del Warm Iron Calorimeter (WIC) e in particolare alla progettazione ed alla qualificazione dell'elettronica di Front-End, alla progettazione, realizzazione e programmazione dei moduli di lettura Fastbus basati sul processore Motorola MC68020, ed alla progettazione, realizzazione e programmazione della Scheda di Trigger per il WIC, anche essa in standard Fastbus

D 1984 al 1986, ho partecipato all'esperienza MAC che prendeva dati su collisioni elettrone-positrone all'anello PEP di SLAC, studiando la fisica legata al calorimetro BGO a basso angolo installato dal gruppo dell'Università dello Utah per il quale lavoravo.

Dal 1982, inizio della mia attività, al 1985, sono stato membro della collaborazione UA4 che studiava le sezioni d'urto protone-antiprotone elastica totale e differenziale, inelastica e diffrattiva all'SPS del CERN operato in modalità collider.

Mayrin, 21/01/2022

Piero Colazzo Valsusa