

EUROPEAN
CURRICULUM VITAE
FORMAT



PERSONAL INFORMATION

Name **FANTONI, ROBERTA**

Address

Telephone

Fax

E-mail

Nationality Italiana

Date of birth

Sex FEMMINILE

WORK EXPERIENCE

• **Dates (15.07.2015 to 30.06.2022) /**
Occupation or position held

• Main activities and responsibilities

• Name and address of employer
• Type of business or sector

• **Dates (20.04.2010 to 30.06.2015) /**
Occupation or position held

• Main activities and responsibilities

• Name and address of employer

• **Dates (1/12/1998 – 19/4/2010) /**
Occupation or position held

• Main activities and responsibilities

• Name and address of employer

Responsabile della divisione FSN-TECFIS “Tecnologie Fisiche per la Sicurezza e la Salute” (responsabilità di secondo livello con circa 60 dipendenti) – **pensionamento 30.06.2022.**

Coordinamento di attività di ricerca applicata in tecnologie fisiche basate su radiazioni ionizzanti e non ionizzati, relativamente a processi e diagnostiche mediante laser e fasci di particelle per energia, industria, ambiente e beni culturali, micro e nanotecnologie e nel settore bio-medicale.

Capo progetto in progetti regionali di trasferimento tecnologico. Dirigente per la sicurezza.

ENEA, 45 V.E. Fermi, 00044 Frascati (Italia)

Agenzia governativa dedicata alla ricerca nei settori dell'energia, dell'innovazione tecnologica e dello sviluppo sostenibile

Responsabile dell'Unità tecnica UTAPRAD “Sviluppo di applicazioni di radiazioni” di ENEA. (Responsabilità di primo livello, equivalente ad un dipartimento con circa 90 dipendenti).

Coordinamento di attività di ricerca nel campo dello sviluppo di applicazioni di radiazioni, relativamente a processi e diagnostiche mediante laser e fasci di particelle accelerate (elettroni, protoni) per energia, industria, ambiente e beni culturali, micro e nanotecnologie e nel settore bio-medicale. Dirigente per la sicurezza.

ENEA, 45 V.E. Fermi, 00044 Frascati (Italia)

Responsabile della sezione FIS-SPET di ENEA che si occupava di spettroscopia ed applicazioni laser (circa 35 dipendenti), la sezione è stata successivamente chiamata **FIS-LAS** (da gennaio 2002) e FIM-FISLAS con i medesimi scopi e la stessa consistenza di personale. (responsabilità di secondo livello, equiparata a una divisione con 35 dipendenti)

Coordinamento di ricerche nel settore delle Applicazioni laser, comprensive di diagnostiche per l'industria, l'ambiente, i beni culturali e l'agricoltura, e micro e nano tecnologie basate su processi indotti da laser. Capo progetto in progetti di ricerca internazionali e nazionali.

ENEA, 45 V.E. Fermi, 00044 Frascati (Italy)

- **Dates (1/06/1989 – 31/08/1989) /**
Occupation or position held
 - Name and address of employer
 - Main activities and responsibilities
- ETH Post doc borsa di studio per ricerche fondamentali di Spettroscopia e Fotochimica.
In congedo di studio da ENEA.
Laboratorio di Chimica Fisica, Politecnico di Zurigo (ETH) – Zurigo (Svizzera)
Spettroscopia IR ad alta risoluzione per monitorare la decomposizione indotta da laser di molecole in fase gassosa. Tutor associato di studenti di dottorato (PhD).
-
- **Dates (1/01/1989 – 30/11/1998) /**
Occupation or position held
 - Name and address of employer
 - Main activities and responsibilities
- Ricercatore senior.** Attività di ricerca su diagnostiche spettroscopiche e laser non lineari. Responsabile di contratti di ricerca e di servizio. Tutor di borse di studio internazionali, e di studenti di dottorato.
ENEA, 45 V.E. Fermi, 00044 Frascati (Italia)
Laser diagnostics of environmental and industrial interest, especially relevant to combustion.
-
- **Dates (1/7/1985 – 30/06/1986)/**
Occupation or position held
 - Name and address of employer
 - Main activities and responsibilities
- Borsa di studio post-doc dello ZWO.** Attività di ricerca fondamentale su spettroscopia e fotochimica laser. Tutor associato di studenti di dottorato (PhD).
Facoltà di Science, Università Cattolica di Nijmegen (Paesi Bassi). In congedo di studio da ENEA
Spettroscopia IR ad alta risoluzione e Raman, formazione di cluster e loro foto-frammentazione in fasci molecolari supersonici.
-
- **Dates (12/1/1982 – 31/12/1988) /**
Occupation or position held
 - Name and address of employer
 - Main activities and responsibilities
- Ricercatore junior** (dipendente). Attività di ricerca applicata spettroscopia laser, separazione isotopica mediante laser e fotochimica laser.
ENEA (già CNEN) 45 V.E. Fermi, 00044 Frascati (Italia)
Esperimenti di laboratorio e modellistica. Acquisizione ed analisi dati.
-
- **Dates (1/1/1979 – 11/1/1982) /**
Occupation or position held
 - Name and address of employer
 - Main activities and responsibilities
- Ricercatore junior, borsista CNEN** (per il primo anno con parziale supporto dall'Accademia Nazionale dei Lincei). Attività di ricerca fondamentale sulla spettroscopia elettronica e sulla separazione isotopica mediante laser in fase gassosa.
CNEN, 45 V.E. Fermi, 00044 Frascati (Italia)
Esperimenti di laboratorio e modellistica. Acquisizione ed analisi dati.

EDUCATION AND TRAINING *

- **Dates (oct. 1973-jun. 1978)**
 - Name and type of organisation providing education and training
 - Principal subjects/occupational skills
 - Title of qualification awarded
 - Level in national classification
- Studi universitari
Università di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Chimica Fisica
Chimica, Chimica Fisica, Spettroscopia, Meccanica quantistica, Fisica, Matematica
Laurea in Chimica (corso quinquennale)
(110/110 cum laude)
-
- **Dates (oct. 1968-jun. 1973)**
 - Name and type of organisation providing education and training
 - Principal subjects/occupational skills
 - Title of qualification awarded
 - Level in national classification
- Studi superiori
Liceo Scientifico Statale F. Borromini (Roma)
Materie scientifiche
Diploma di scuola superiore
59/60

* Il titolo di dottorato non è stato conseguito in quanto, questo istituto è stato attivato in Italia solo nel 1983, quando la dott.ssa. R. Fantoni aveva già una posizione permanente ad ENEA. Prima dell'attivazione del PhD, la laurea italiana, seguita da almeno 3 anni di borse di studio era considerata in tutta Europa equivalente al titolo di dottorato. Infatti la dott.ssa Fantoni ha usufruito di due borse di studio Post-Doc internazionali, una nei Paesi Bassi e l'altra in Svizzera, godute tramite congedi di studio da parte delle ENEA.

SCIENTIFIC EXPERTIZE

Sin dall'inizio attività di ricerca multidisciplinari e di progetti al confine fra le competenze di chimica e fisica (spettroscopia e processi chimici). Successivamente, sempre nel campo dell'interazione radiazione-materia, ricerche su processi di interesse applicativo più ampio, dalla biologia e medicina ai beni culturali.

Le solide competenze scientifiche e tecnologiche sono state di volta in volta utilizzate e adattate per nuove applicazioni specifiche, quali: Applicazioni laser in chimica fisica, sulla base di ricerche connesse con il progetto di separazione isotopica via laser prevalentemente riguardante processi multi-fotonici e spettroscopia ad alta risoluzione nell'infrarosso; Spettroscopia e diagnostiche laser, comprendenti la spettroscopia infrarossa mediante diodo laser, la spettroscopia laser Raman, la spettroscopia di emissione nel visibile/ultravioletto, la spettrometria per ionizzazione multifotonica, Laser Induced Fluorescence (LIF), Laser Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS), Coherent AntiStokes Raman Scattering (CARS), Degenerate Four Wave Mixing (DFWM) e Laser Induced Grating Spectroscopy (LIGS); Applicazioni laser multidisciplinari relative alla microelettronica (deposizione di film sottili), alla scienza dei materiali (sintesi di nano-strutture), all'ambiente (decomposizione di inquinanti liquidi e gassosi) e alla caratterizzazione locale e remota di superfici relative a beni culturali.

Organizzazione e partecipazione a campagne di monitoraggio marine e sui beni culturali.

Responsabile di progetti nazionali ed internazionali relativi a ricerca applicata per le diagnostiche laser in situ e remote, con sviluppo di sistemi prototipali e dimostrazioni sul campo.

Attività di coordinamento in progetti regionali di trasferimento tecnologico verso imprese e stakeholders nel settore delle tecnologie per i Beni Culturali.

Contatti internazionali con scienziati responsabili di attività di ricerca in laboratori europei di eccellenza (nei Paesi Bassi, in Svizzera, Romania, Slovenia e Spagna) ed in altri paesi (Russia, Egitto). Le attività di ricerca sono state prevalentemente finanziate attraverso progetti bilaterali di cooperazione finanziati dal Ministero degli Esteri (MAE).

Organizzazione e co-organizzazione di conferenze internazionali nel settore della spettroscopia laser.

EXTERNAL CHARGES

Recenti incarichi esterni di rilievo:

- Rappresentante ENEA nel Comitato di Gestione e Coordinamento dell'Associazione Centro di Eccellenza del Distretto Tecnologico per la Cultura della Regione Lazio, dal 2017 a partire dalla proposta di finanziamento del progetto per la sua costituzione, al suo interno coordinatore del progetto di trasferimento tecnologico ADAMO (Tecnologie di Analisi, Diagnostica e Monitoraggio per la conservazione e il restauro di beni culturali 1.10.2018 - 20.01.2020).
- Rappresentante ENEA nella Joint Research Unit (JRU) E-RHIS.it (CNR-ENEA-INFN) per la costituzione del nodo italiano di E-RHIS (European Research Infrastructure on Heritage Science) dal 11.01.2021.
- Membro dello USP (User Selection Panel) di DAFNE-Luce dal 30.10.2018.
- Valutatore di progetti per ARRS (Ministero della ricerca Sloveno) nel 2012, 2014 e 2019.
- Esperto Tecnico Scientifico del MIUR per il PON_00334 relativo al potenziamento del "CENTRO RICERCHE PER LA SALUTE DELL'UOMO E DELL'AMBIENTE" condotto dall'Università del Salento (2013-2016).

SCIENTIFIC PRODUCTION

I risultati delle attività di ricerca sono stati riportati in **183 pubblicazioni scientifiche** su riviste internazionali con impact factor e in **28 capitoli di libri**. Sono stati inoltre presentati a più di 220 conferenze internazionali e nazionali, con numerose relazioni su invito.

Vincitrice di 2 premi per le pubblicazioni scientifiche, detiene 1 brevetto attualmente valido.

PERSONAL SKILLS AND COMPETENCES

*Acquired in the course of life and career
but not necessarily covered by formal
certificates and diplomas.*

MOTHER TONGUE

ITALIANO

OTHER LANGUAGES

- Reading skills
- Writing skills
- Verbal skills

Inglese

eccellente
eccellente
eccellente

- Reading skills
- Writing skills
- Verbal skills

Francese

buono
elementare
elementare

SOCIAL SKILLS AND COMPETENCES

*Living and working with other people, in
multicultural environments, in positions
where communication is important and
situations where teamwork is essential
(for example culture and sports), etc.*

- Corso di Sopravvivenza per le campagne in Antartico (Sept. 15-30.1997), effettuato in quanto membro di 2 spedizioni italiane (nov. 1997 – feb. 1998 e gen. – mar. 2001), le campagne si sono svolte a bordo della nave oceanografica Italica.
- Da oltre 40 anni attività personale sportive in montagna (Ski randonné, climbing, hiking) condotta sulle Alpi (Italia, Francia, Svizzera, Austria, Slovenia) assieme a partner..
- Da oltre 35 anni allenamenti settimanali di fitness ed aerobica.

ORGANISATIONAL SKILLS AND COMPETENCES

*Coordination and administration of
people, projects and budgets; at work, in
voluntary work (for example culture and
sports) and at home, etc.*

Responsabilità di progetto negli ultimi 20 anni:

- Coordinatore del progetto n. 1031 "Sviluppo e diffusione di metodi, tecnologie e strumenti avanzati per la CONservazione dei Beni culturali basati sull'applicazione di Radiazioni e di tecnologie abilitanti - COBRA" finanziato dalla regione Lazio LR/13/2008 (21/07/2015-20/07/2017)
- Coordinatore nazionale del progetto negoziale 2001 RBNE01BSXF FIRB "MIAO Micro-sistemi ottici per ambienti estremi ed ostili", finanziato dal MIUR (21/11/2003-21/11/2007)
- Coordinatore del progetto n. 8.3 del PNRA (Programma Nazionale di Ricerche in Antartide) sezione Oceanografia 2002-2003 "ARES – Active and passive remote sensing of the Austral Ocean for biological parameters monitoring".
- Co-proponente del progetto europeo CULTURE 2000 "Saving Sacred Relics of European Medieval Cultural Heritage SSREMCH" (Nov. 2005 – May 2007)
- Responsabile per l'ENEA del progetto FAR n. 6215 "TECVIM Tecnologie per visualizzazione di immagine" (01/07/2006 – 30/06/2010) finanziato dal MIUR.
- Responsabile ENEA del progetto nazionale autonomo 2001 RBAU01CXNP FIRB "Sviluppo di tecniche di diagnostiche laser per lo studio di fenomeni di combustione e autoignizione", finanziato dal MIUR (23/01/04-22/01/07).

Attività scientifica in contesti internazionali:

- membro di comitati organizzatori di conferenze internazionali: (1) ECONOS, già ECW, dal 1995 al 2015, chairman nel periodo 2000-2001; (2) LIBS and EMSLIBS from 2006 and 2007, rispettivamente, fino ad ora.

Organizzazione di Conferenze:

- XVIII European CARS Workshop ECW99, 19-22 /3/1999 Frascati;
- VIII ECONOS/ECW 23-25/5/2009 Frascati; EMSLIBS'09 28/9-1/10/2009 Tivoli Terme.

TECHNICAL SKILLS AND COMPETENCES <i>With computers, specific kinds of equipment, machinery, etc.</i>	Competenze digitali: posta elettronica, windows, google, differenti browser per navigazione, pacchetto office completo, firma digitale e posta certificata.
ARTISTIC SKILLS AND COMPETENCES <i>Music, writing, design, etc.</i>	
OTHER SKILLS AND COMPETENCES <i>Competences not mentioned above.</i>	
DRIVING LICENCE(S)	Italian category B (cars) , since 1975.
ADDITIONAL INFORMATION	
ANNEXES	LIST OF PUBLICATION ON INTERNATIONAL JOURNALS AND BOOKS

“Le informazioni contenute nel presente curriculum sono rese sotto la personale responsabilità del sottoscritto ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, consapevole della responsabilità penale prevista dall’art. 76 del medesimo D.P.R., per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci”;

Roma 17/04/2023