

# Curriculum Vitae

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Nome** SALVATORE  
**Cognome** BASILE  
**Recapiti** Dipartimento Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici, Viale delle Scienze, Edificio 9  
**Telefono** 091-23899064  
**E-mail** salvatore.basile@unipa.it

## FORMAZIONE TITOLI

1992, Dottorato di Ricerca in Fisica; Università di Messina, Istituto di Fisica Teorica; tesi dal titolo Interazione laser-atomo e metodi non perturbativi.  
1986, Laurea in Fisica; Università di Palermo, Istituto di Fisica; tesi dal titolo Stati quantici in forti campi magnetici; votazione di 110/110.

Precedenti servizi di ruolo nella pubblica amministrazione:

dal 16/02/1999 al 20/06/2005: Ricercatore Universitario, S.S.D. FIS/07 Fisica Applicata, Università degli Studi di Palermo, Facoltà di Medicina e Chirurgia  
dal 07/12/1993 al 15/02/1999: Azienda U.S.L. 6 di Palermo, Centro di Riferimento Regionale per il Controllo della Radioattività Ambientale (CRR) Dirigente Fisico di I Livello  
dal 02/12/92 al 06/12/1993: U.S.L. 59 / Azienda U.S.L. 6 di Palermo, CRR Fisico Collaboratore  
dal 08/10/1992 al 01/12/1992: I.P.S.I.A. "Salvo D'Acquisto" di Bagheria (PA) Docente di Fisica

Posizioni post-laurea:

agosto - ottobre 1988: Titolare di una borsa di studio del Comitato Regionale per le Ricerche Nucleari e di Struttura della Materia (CRRNSM) per ricerche su Processi multifotonici in sistemi a molti corpi presso l'Istituto di Fisica dell'Università di Palermo.

luglio 1987 - giugno 1988: Titolare di una borsa di studio del CRRNSM per ricerche su Interazioni laser-plasma presso l'Istituto di Fisica dell'Università di Palermo.

Soggiorni scientifici all'estero:

agosto 2011: Guest Research Associate, Institute of Advance Energy, Kyoto University, Giappone. Collaborazione su "Nuclear spins polarization".  
marzo - giugno 2002, febbraio - settembre 2001: Institute of Electronic Structure and Laser, Foundation for Research and Technology - Hellas, Heraklion, Grecia, nell'ambito di un progetto di ricerca bilaterale su "Elettrodinamica quantistica in reservoir strutturati"  
maggio - giugno 2000: ospite del Max-Planck-Institut für Quantenoptik, per una collaborazione scientifica con il gruppo di Theoretical Quantum Optics.  
giugno - ottobre 1992: Titolare di una borsa di studio NATO-CNR Advanced Fellowships Programme, presso l'Institute of Electronic Structure and Laser, Foundation for Research and Technology Hellas di Heraklion, Creta, Grecia.  
novembre 1989 - aprile 1990, ottobre 1990 - aprile 1991: Visiting scholar presso il Department of Physics della University of Southern California, Los Angeles, California, nell'ambito di un progetto di ricerca sulle interazioni laser-atomo.  
aprile - giugno 1987: Visiting scholar presso l'Istituto di Fisica Generale della Accademia delle Scienze dell'URSS di Mosca nel quadro dell'accordo bilaterale tra il Consiglio Nazionale delle Ricerche e la Accademia delle Scienze dell'URSS.

## ATTIVITA' DIDATTICA

Carico didattico istituzionale:

Dal 1999-2000: Fisica (6 CFU), CdLM a ciclo unico in Medicina e Chirurgia, sede di Caltanissetta.

Carico didattico per disponibilità:

Dal 2011-2012: Fisica Applicata a Medicina (4 CFU), C.I. di Fisica e Informatica, CdL in Ostetricia.

2010-2011: Fisica Applicata a Medicina (3 CFU), C.I. di Fisica e Biochimica, CdL in Infermieristica (ARNAS).

Dal 2005-2006 al 2009-2010: Fisica Applicata (3 CFU), C.I. di Apparecchiature dell'area radiologica, CdL in Tecniche radiologia medica, per immagini e radioterapia.

Affidamento/supplenza:

Dal 2009-2010: Fisica II (6 CFU), CdL in Ingegneria Elettrica, sede di Caltanissetta.

2002-2003 e dal 2004-2005 al 2008-2009: Fisica Matematica (6 CFU), CdL in Ingegneria Elettronica, sede di Caltanissetta.

Post-laurea:

Dal 2006-2007: Fisica Teorica (30 ore), Dottorato di Ricerca in Fisica Applicata.

Dal 2006-2007: Fisica Computazionale (24 ore), Scuola di Specializzazione in Fisica Medica.

2008-2009: Introduzione all'analisi statistica dei dati sperimentali (20 ore), Dottorato di ricerca in geochimica.

## **RICERCHE FINANZIATE**

Responsabile del progetto di ricerca "Modellistica e metodi computazionali in fisica applicata a problemi biomedici e ambientali", finanziamenti ricerca scientifica anno 2003, ex quota 60%.

2001-2002, responsabile del progetto di ricerca "Elettrodinamica quantistica in reservoir strutturati", progetto bilaterale tra Di.F.Te.R. e Institute of Electronic Structure and Laser, Foundation for Research and Technology - Hellas, Heraklion, Grecia, finanziato dall'Universita di Palermo (COMMISSIONE Relazioni Internazionali).

## **INCARICHI / CONSULENZE**

Attività di referee per riviste internazionali

Applied Radiation and Isotopes.

Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics.

The European Physical Journal D: Atomic, Molecular and Optical Physics.

Nuclear Instruments and Methods B.

Physical Review A.

Geologica Carpathica.

Environmental Monitoring and Assessment.

Attività istituzionale:

Componente della Commissione paritetica, Facoltà di Medicina e Chirurgia.

Direttore della Scuola di Specializzazione in Fisica Medica, 2011-2012.

Componente della Giunta del CdLM in Medicina e Chirurgia, sede formativa di Caltanissetta.

Anni precedenti: Componente della Commissione Didattica e dell'Osservatorio sulla Didattica dello stesso CdLM.

## **PUBBLICAZIONE**

<http://portale.unipa.it/persone/docenti/b/salvatore.basile/?pagina=pubblicazioni>

## **ATTIVITA' SCIENTIFICHE**

Collaborazioni in progetti di ricerca nazionali e locali

SOUL (Southern Urals Radiation Risk Research) su ricostruzione di dose in individui esposti.

ARPA Sicilia Nuove metodologie per la valutazione dello stato di inquinamento dell'ambiente marino mediante foraminiferi bentonici e monitoraggio di foraminiferi

plantonici e sua correlazione con la distribuzione spazio-temporale di piccoli pelagici.

INFN progetto nazionale INFN ATER2, Rivelatori TermoLuminescenti per Ioni leggeri e Protoni (TLIP), Gruppo V.

Progetto nazionale Metodologie Integrate di Indagine in Aree di Pregio Ambientale mirate alla Valorizzazione e gestione delle Risorse (MIR), MIUR Cluster 10 -

Ambiente Marino, finanziato dal CIPE.

Progetto di ricerca Fisica Applicata a Problemi Biomedici e Ambientali (ex 60%) dell'Universita di Palermo.

Progetto di ricerca Processi non lineari di interazione radiazione-materia e stocastici rumore nei dispositivi elettronici) (ex 60%) dell'Universita di Palermo.

## **AMBITI DI RICERCA**

Fisica applicata a problemi biomedici.

Misure integrate di radioattività ambientale mediante spettrometria gamma in campo e camera a ionizzazione.

Spettrometria ad alta risoluzione in matrici ambientali con rivelatori HPGe.

Dosimetria personale ed ambientale con tecniche di termoluminescenza.

Misure di radon in ambienti conati e in matrici ambientali con tecniche attive e passive.

Sviluppo di software per l'analisi spettrometrica.

Analisi statistica di dati sperimentali.

Fisica laser - atomica teorica; processi multifotonici; ionizzazione sopra soglia; proprietà statistiche della radiazione;

amplicazione di radiazione senza inversione di

popolazione; metodi numerici; interazione laser - plasma.

Bioinformatica; analisi statistica di sequenze di DNA.