

GIANFRANCO CARUSO

Curriculum Vitae

Part I – Personal Information

Nome e Cognome	Gianfranco Caruso
E-mail	gianfranco.caruso@uniroma1.it
Lingue conosciute	Italiano, English
SSD/SC	ING-IND/19 (Impianti Nucleari) - 09/C2 (Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare)
Qualifica	Ricercatore Universitario
Anzianità nel ruolo	01/11/2006
Sede Universitaria	Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"
Dipartimento	Ingegneria aeronautica, elettrica ed energetica

Part II – Education

Laurea	1979-1984	Univ. di Roma "La Sapienza"	Laurea V.O. in Ingegneria Nucleare (Quinquennale)
PhD	1985-1988	Univ. di Roma "La Sapienza"	Dottorato di Ricerca in Energetica (II ciclo)
Specializzazione	1989-1990	Univ. di Roma "La Sapienza"	Specializzazione in Sicurezza e Protezione Industriale

Part III – Appointments

Start	End	Institution	Position
1/1/1985	28/2/2001		Ingegnere – Consulente per ricerche scientifiche ed attività didattiche integrative, principalmente nel SSD ING-IND/19, per i Dipartimenti di Energetica, Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare e Conversioni di Energia dell'Università "La Sapienza"
1/3/2001	28/3/2005	Univ. di Roma "La Sapienza"	Assegnista di Ricerca nel settore ING-IND/19 c/o il Dip. di Ingegneria Nucleare e Conversioni di Energia

1/11/2001	30/10/2006	Univ. di Roma "La Sapienza" Fac. Architettura	Docente a contratto
1/4/2005	30/10/2006	Univ. di Roma "La Sapienza"	Ingegnere – Consulente per ricerche scientifiche ed attività didattiche integrative, principalmente nel SSD ING-IND/19, per il Dipartimento di Ingegneria Nucleare e Conversioni di Energia
1/11/2006	31/10/2012	Univ. di Roma "La Sapienza" Fac. Architettura – Dip. DATA	Ricercatore Universitario, SSD ING-IND/11
1/11/2012	To date	Univ. di Roma "La Sapienza" Fac. Ingegneria Civile e Industriale – Dip. DIAEE	Ricercatore Universitario, SSD ING-IND/11 (fino al 6/3/2014), SSD ING-IND/19 (dal 7/3/2014)

Part IV – Institutional roles

- Componente della Commissione didattica del Corso di Laurea in "Scienze dell'Architettura e della Città" dal novembre 2008 a ottobre 2012.
- Presidente del Nucleo di Valutazione di Facoltà di Architettura "Valle Giulia" dal gennaio 2010 al luglio 2011
- Componente eletto nel Nucleo di Valutazione di Facoltà di Architettura dal gennaio 2009/gennaio 2010 e dal luglio 2011 al dicembre 2012.
- Coordinatore della Sezione Nucleare del Dipartimento DIAEE (dal 1/11/2013)
- Liason Officer della NEA Data Bank per il Dipartimento DIAEE (dal 2014)
- Membro della giunta del CdA in Ingegneria Energetica (dall'1/11/2016)
- Membro della Commissione Ricerca del Dipartimento DIAEE (dal 1/11/2016)
- Responsabile Laboratori sperimentali e Aula Informatica Sezione Nucleare del Dipartimento DIAEE (dal 1/11/2013)
- Rappresentante SAPIENZA nel Consorzio Interuniversitario per la Ricerca e le Tecnologie Nucleari - CIRTEN (2015-2019)

Part V – Teaching experience

A.A.	Sede	Insegnamento	CFU	SSD	Corso
1994/1995	Ingegneria	Macchine a Fusione (modulo di Impianti Nucleari)	15 ore	ING-IND/19	Ingegneria Nucleare V.O.
2001/2002 2002/2003 2003/2004 2004/2005 2005/2006	Architettura "Valle Giulia"	Fisica dell'Edificio (Docente a contratto)	4	ING-IND/11	CdLM Architettura (Quinq) (dm509)
2006/2007 2007/2008	Architettura "Valle Giulia"	Gestione Energetica degli Edifici	4	ING-IND/11	CdL Gestione del Processo Edilizio (dm509)
		Impianti Tecnici	8	ING-IND/11	CdLM Architettura (quinq) (dm509)
2008/2009	Architettura "Valle Giulia"	Tecniche di Rilevamento Ambientale	4	ING-IND/11	CdL Scienze dell'Architettura e della Città (dm509)
		Riqualificazione Energetica Ambientale	8	ING-IND/11	
2009/2010 2010/2011	Architettura "Valle Giulia"	Fisica Tecnica Ambientale	8	ING-IND/11	CdL Scienze dell'Architettura e della Città (dm509 e 240)
		Riqualificazione Energetica Ambientale	8	ING-IND/11	CdL Scienze dell'Architettura e della Città (dm509)
2011/2012 2012/2013 2013/2014	Ingegneria Civile e Industriale	Impianti Nucleari II	9	ING-IND/19	CdLM Ingegneria Energetica (dm240)
	Architettura	Fisica Tecnica Ambientale	8	ING-IND/11	CdL Scienze dell'Architettura e della Città (dm240)
2014/2015 2015/2016	Ingegneria Civile e Industriale	Impianti Nucleari	9	ING-IND/19	CdLM Ingegneria Energetica (dm240)
		Tecnologie dei Reattori a Fusione	3	ING-IND/19	
2016/2017	Ingegneria Civile e Industriale	Nuclear Reactor Design (Eng.)	9	ING-IND/19	CdLM Ingegneria Energetica (dm240)
		Fusion Reactor Technology (Eng.)	3	ING-IND/19	
		Advanced Heat and Mass Transfer (Eng.)	9	ING-IND/19	
		Simulazione numerica dei sistemi nucleari	3	ING-IND/19	

- E' stato addetto alle Esercitazioni di *Impianti Nucleari* (Prof. Maurizio Cumo) e *Termotecnica del Reattore* (Prof. Maurizio Cumo/Prof. Antonio Naviglio), per le quali ha pubblicato uno specifico testo didattico, nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria Nucleare (V.O.) dal 1985 al 2004, esperto della materia nelle Commissioni di Esame (dal 1995) e correlatore di oltre 30 Tesi di Laurea.
- Relatore di numerose Tesi di Laurea Triennale (Facoltà di Architettura, fino al 2012) e di 15 Tesi di Laurea Magistrale In Ingegneria Energetica (percorso Tecnologie Nucleari) (Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, dal 2012 a oggi)

Part VI - Society memberships, Awards and Honors

Year	Title
1998→	Member of the Scientific Council of the International Centre of Heat and Mass Transfer (ICHMT)
2001-→	Socio dell'Unione Italiana di Termofluidodinamica (UIT)
2003	Quarta Edizione del Premio Le Scienze e medaglia del Presidente della Repubblica, come giovane ricercatore nel settore dell'Ingegneria Nucleare
2013	Riconoscimento da parte della Società Italiana per il Progresso delle Scienze (SIPS) per l'attività svolta nell'ambito del progetto del reattore nucleare multiscope a sicurezza intrinseca MARS
2014-→	Member of the EUROPEAN ACADEMY OF SCIENCES AND ARTS
2014	Abilitazione Scientifica Nazionale Settore Concorsuale 09/C2 - II Fascia (II tornata)

Part VII – Memberships of PhD Boards and PhD Final Examination Committees

- Membro del Collegio dei docenti Dottorato "RISPARMIO ENERGETICO E MICROGENERAZIONE DISTRIBUITA" - DOT0626199- Università di Roma "La Sapienza", dall'A.A. 2006/2007 - XXII ciclo all'A.A. 2011/2012 – XXVII ciclo
 - Membro del Collegio dei docenti Dottorato "ENERGIA E AMBIENTE" - DOT13268NH - Università di Roma "La Sapienza", dall'A.A. 2015/2016 - XXXI ciclo all'A.A. 2016/2017 – XXXII ciclo
 - Membro delle Commissioni di Esame finale per il conseguimento del titolo:
 - XXIV ciclo Dottorato in SICUREZZA NUCLEARE E INDUSTRIALE - Università di Pisa (2014)
 - Doctorat de l'Université de Toulouse – Discipline Energétique et Transferts (2014)
 - XXVII ciclo Dottorato in ENERGETICA e FISICA TECNICA - Università di Roma "La Sapienza" (2015)
 - XXVII ciclo Dottorato in FISICA TECNICA AMBIENTALE - Università degli Studi Guglielmo Marconi (2015)
 - XXIX Ciclo Dottorato in ENERGIA E TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE – Università di Palermo (2017)
- E' stato supervisore, negli anni scorsi, di 9 dottorandi, che hanno completato il ciclo di studi.
 - E' attualmente supervisore di 6 dottorandi (Martelli E. – XXX, Tassone A., Palazzo P. - XXXI, Lorusso P., Narcisi V. and D'Onorio M. – XXXII)

Part VIII – Research Activities

Progetti e Ricerche Internazionali

DATE	RUOLO NEL PROGETTO	DESCRIZIONE
01-01-1994 al 31-12-2005	Research Group Leader (UNIRM1)	Collaborazione con ENEA FUS in ambito ITER e EFDA
01-09-1994 al 31-08-1998	Project Manager e Ricercatore	ENG-THERMIE 1 Project SE./00303/94, Programme (EEC) for the promotion of energy technology in Europe 1990-1994 - INNOVATIVE DESALINATION UNIT DEDICATED TO SOLAR PONDS
01-01-1996 al 31-12-1998	Ricercatore	POOLTHY Project (FI4I-CT95-0003), EU 4th Framework Programme on Nuclear Fission Safety - Pool thermal hydraulics in passive heat removal systems
01-01-1996 al 31-01-1999	Ricercatore	MVI Project (FI4S-CT95-0007), EU 4th Framework Programme on Nuclear Fission Safety - Core melt-pressure vessel interactions during a light water reactor(LWR) severe accident
01-09-1996 al 31-12-1998	Ricercatore	FP4-NNE-THERMIE C Project BU/00034/95, Programme (EEC) for the promotion of energy technology in Europe 1990-1994 - LOW COST, IMPROVED SAFETY, ABSORPTION HEAT PUMP
01-01-1997 al 31-07-2000	Ricercatore	Learning Package Development in Energy Engineering - UNESCO (Activity Financing Contracts SC-214.162.7, SC-214.213.9 and SC-214.233.9)
01-01-1997 al 31-12-1999	Ricercatore	DABASCO Project (F14S-CT96-0042), EU 4th Framework Programme on Nuclear Fission Safety - Common experimental data base for the development of physical models and correlations for thermal hydraulic containment analysis
01-01-2001 al 31-07-2002	Ricercatore	EURODESAL Project (FIKI-CT-2000-20078), EU 5th Framework Programme on Nuclear Energy - Application of Innovative Nuclear Reactor Concepts for Seawater Desalination in southern Europe
01-02-2001 al 31-01-2004	Ricercatore	RMPS Project (FIKS-CT-2000-00073), EU 5th Framework Programme on Nuclear Energy - Reliability methods for passive safety functions
01-01-2002 al 31-12-2002	Ricercatore	SCACEX Project (FIRI-CT2001-20127), EU 5th Framework Programme on Nuclear Energy - Scaling of containment experiments
01-10-2006 al 30-09-2008	Ricercatore	SNF-TP Project (Ref. 36410) funded under FP6-EURATOM-NUCTECH - Sustainable Nuclear Fission Technology Platform
01-01-2009 al 30-06-2013	Ricercatore	CP-ESFR Project (Ref.232658), funded under FP7 Euratom Research Theme: Nuclear Fission and Radiation Protection - Collaborative Project on European Sodium Fast Reactor
01-09-2013 a oggi	Principal Investigator Unità di Ricerca (UNIRM1, dal 1 Novembre 2016)	ESNIIPlus Project (ID 605172), Funded under: FP7-EURATOM-FISSION - Preparing ESNII for HORIZON 2020
01-01-2015 a oggi	Principal Investigator Unità di Ricerca (UNIRM1)	EUROfusion (Grant n° 633053) at University of Rome "La Sapienza" - Participation to WPSAE e WPBB activities.
01-04-2015 a oggi	Coordinatore Unità di Ricerca (UNIRM1)	SESAME Project (ID 654935) - H2020- Euratom - Thermal hydraulics Simulations and Experiments for the Safety Assessment of METal cooled reactors
08-04-2016 a oggi	Responsabile Scientifico	Improvements to PHISICS/RELAP5-3D Capabilities for Simulating HTGRs - Sponsor: Idaho National Laboratory (Battelle Energy Alliance LLC) - Ref. Contract 169715

Progetti e Ricerche Nazionali

DATE	RUOLO NEL PROGETTO	DESCRIZIONE
01-01-1988 al 31-12-2003	Ricercatore	Partecipazione al gruppo di progettazione dell'impianto nucleare MARS
01-11-1994 al 31-10-1995	Ricercatore	"ex-MURST 40%" 1994 - Reattori nucleari a maggiore sicurezza intrinseca e passiva (Coord. Naz. Prof. G. Del Tin) - Prot. 9409327628_001
01-11-1995 al 31-10-1996	Ricercatore	"ex-MURST 40%" 1995 - Sicurezza dei reattori nucleari innovativi ad acqua leggera (Coord. Naz. Prof. G. Forasassi) - Prot. 9509241043_002
01-11-1996 al 31-10-1997	Ricercatore	"ex-MURST 40%" 1996 - Sicurezza dei reattori nucleari innovativi ad acqua leggera (Coord. Naz. Prof. G. Forasassi). Attività UNIRM1: Studio di un sistema di captazione del vapore prodotto nel contenimento a seguito di "loca". Sviluppo di strumentazione ad elevata sicurezza intrinseca - Prot. 9609249718_002
01-11-1999 al 31-10-2001	Ricercatore	"MURST 1999 - ASPETTI TECNOLOGICI E DI SICUREZZA NEL PROGETTO DI COMPONENTI DI REATTORI A FUSIONE (Coord. Naz. Prof. E. Oliveri) - Attività UNIRM1: ANALISI DI TRANSITORI TERMOIDRAULICI INCIDENTALI NEI REATTORI A FUSIONE - Prot. 9909208938_002
01-11-2000 al 01-03-2001	Principal Investigator	"Implementazione modifiche del programma di post processamento e realizzazione animazioni delle sequenze incidentali sull'impianto LOBI" - Incarico Dip Ingegneria Nucleare e Conversioni di Energia su Contratto JRC-ISPRA
12-02-2001 al 11-02-2004	Project Manager e Ricercatore	Sviluppo di Tecnologie innovative di sicurezza intrinsecamente affidabili per il settore degli impianti industriali (Art. 10 L. 46/82 - MURST n° 3567) Ansaldo Nucleare/CNR/Università di Roma "La Sapienza"
01-11-2001 al 31-10-2003	Ricercatore	COFIN 2001 - Studio teorico e sperimentale sulla condensazione, finalizzato al miglioramento delle prestazioni ed alla limitazione dell'impatto ambientale di componenti nel settore termoelettrico e geotermoelettrico - (Coord. Nazionale Prof. A. Naviglio) Prot. 2001091442
01-07-2002 al 31-12-2005	Ricercatore	Sviluppo del progetto di impianti nucleari a sicurezza intrinseca e verifica sperimentale dei suoi sistemi di sicurezza alternativi - FIRB 2001 (RBAU015M7T)
01-11-2002 al 31-10-2004	Ricercatore	"PRIN 2002" Reattori Nucleari Innovativi per Produzione di Energia e Distruzione di Rifiuti Radioattivi (Coord. Naz. Prof. G. Forasassi). Attività UNIRM1: SVILUPPO DI MODELLI DI SIMULAZIONE DELLA INTERAZIONE MECCANICA FLUIDO-STRUTTURA NEL CASO DI UTILIZZO DI LEGHE PIOMBO-BISMUTO - Prot. 2002098428_005
01-11-2003 al 31-10-2005	Ricercatore	"PRIN 2003" Studio degli effetti delle incertezze sulle valutazioni del rischio di sistemi tecnologici complessi (Coord. Naz. Prof. M. Carcassi). Attività UNIRM1: Sviluppo di uno strumento per l'applicazione del Riciclo dell'Esperienza Operativa agli impianti industriali ad alto rischio - Prot. 2003093942_002
01-11-2004 al 31-10-2006	Ricercatore	PRIN 2004 - Il reattore a fusione ITER - Problematiche nucleari, termomeccaniche, termofluidodinamiche e di sicurezza (Coord. Naz. Prof. E. Oliveri) - Attività UNIRM1: ANALISI DI TRANSITORI TERMOIDRAULICI INCIDENTALI NEL REATTORE A FUSIONE ITER - Prot.2004090252_002

01-11-2004 al 31-10-2006	Ricercatore	PRIN 2004 - REATTORI NUCLEARI INNOVATIVI PER ELIMINAZIONE DELLE SCORIE E PRODUZIONE DI ENERGIA (Coord. Naz. Prof. G. Forasassi) - Attività UNIRM1: Studio dei criteri di progetto di un sistema di trattamento dei rifiuti radioattivi liquidi prodotti in un impianto nucleare a sicurezza intrinseca finalizzato alla minimizzazione dei rifiuti prodotti e delle dosi al personale - Prot. 2004092573_005
01-10-2007 al 30-09-2011	Ricercatore	Attività connesse all'Accordo di Programma ENEA-MSE 2006-11 - Piani Annuali di Realizzazione: PAR2007-PAR2008-2009-PAR2010: Risparmio energia elettrica / Tecnologie per l'efficienza energetica nei servizi
01-10-2012 al 30-09-2015	Ricercatore	Attività connesse all'Accordo di Programma ENEA-MSE 2012-14 - Piani Annuali di Realizzazione: PAR2012-PAR2013-PAR2014: Ricerca Sistema Elettrico / Nucleare da fissione
03-12-2013 al 02-03-2014	Responsabile Scientifico	"Studio sulla Sicurezza dell'Impianto Sperimentale ITER" - (ENEA/2013/43273/UTFUS STG, CIG Z590B264BB)
01-10-2015 al 30-09-2016	Principal Investigator Unità di Ricerca (UNIRM1)	Attività connesse al Piano di realizzazione PAR 2015 dell'Accordo di Programma ENEA-MiSE: Ricerca Sistema Elettrico / Nucleare da fissione
01-03-2015 al 30-06-2016	Responsabile Scientifico	"Simulazioni con il codice di calcolo CFD (Computational Fluid Dynamics) Fluent di incidenti di incendio ed esplosione nel sistema di detritazione dell'acqua dell'impianto ITER" - (ENEA/2015/10809/UTFUS STG, CIG Z2711A405A)

Editorial Board participation and Reviewer activity

- Membro dell'Editorial Board of the journal *Latin American Applied Research* (LAAR) ISSN: 0327-0793 (paper version) - ISSN: 1851-8796 (digital version) - Subject Editor: Heat and Mass Transfer dal 01-06-2015 a oggi
- Attività di Revisore di articoli scientifici per le seguenti 14 Riviste indicizzate:

Int. J. of Heat and Mass Transfer (ISSN 0017-9310), *Int. J. of Thermal Science* (ISSN 1290-0729), *Int. J. of Heat and Technology* (ISSN 0392-8764), *Exp. Thermal and Fluid Science* (ISSN: 0894-1777), *Applied Thermal Engineering* (ISSN: 1359-4311), *Nuclear Eng. and Design* (ISSN: 0029-5493), *Fusion Eng. and Design* (ISSN: 0920-3796), *Annals of Nucl. Energy* (ISSN: 0306-4549), *J. of Heat Transfer* (ISSN 0022-1481), *Desalination* (ISSN 0011-9164), *Building and Environment* (ISSN 0360-1323), *J. of Physics - Conference Series* (ISSN 1742-6588), *Eng. Sci. Tech., Int. J.* (ISSN: 2215-0986), *Int. J. of Energy Research* (ISSN: 1099-114X).

Participation to International Evaluation Committee

- Esperto Scientifico nominato dal CEA (Commissariat à l'énergie Atomique) a supporto del Comitato Scientifico di Valutazione per la tematica "*Two-phase Thermal Hydraulics*" (dal 01-05-2003 al 24-11-2003)
- Esperto Scientifico nominato dalla IAEA (International Atomic Energy Agency) nell'Evaluation Panel per la Valutazione delle attività dell'Agenzia sulla tematica "*Nuclear Desalination*" (dal 01-04-2004 al 22-11-2004)

Conferences (Participation to the Scientific/Organizing Committee)

- Segretario Tecnico del Comitato Organizzatore dell' ICHMT 1994 *International Symposium on Heat and Mass Transfer in Chemical Process Industry Accidents* – Rome September 15-16, 1994 organizzato dal Dipartimento di Ingegneria Nucleare e Conversioni di Energia dell'Università di Roma "La Sapienza" (dal 01-01-1994 al 16-09-1994)
- Segretario Tecnico-Scientifico e Responsabile dell'Organizzazione del Comitato Scientifico dell' *International Workshop on Desalination Technologies for Small and Medium Size Plants with Limited Environmental Impact* - Rome December 3-4, 1998 organizzato dall'Università di Roma "La Sapienza" e dall'Accademia delle Scienze, detta dei XL. (dal 01-01-1998 al 04-12-1998)
- Co-chair dell'*International Conference for young scientists, specialists and post-graduates on Nuclear Reactor Physics* (ICNRP 2016) MePhi - Moscow (Russia) (dal 01-05-2016 al 09-09-2016)

Part IX – Bibliometric indexes

Scopus: www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7102219181

Google Scholar: <https://scholar.google.it/citations?hl=it&user=pgkOPSUAAAAJ>