



Mariano Tarantino

Data di nascita: 09/03/1976 | **Nazionalità:** Italiana | **Numero di telefono:**

(+39) 3341558769 (Cellulare) | **Numero di telefono:** (+39) 3351419889 (Lavoro) |

Numero di telefono: (+39) 0534801262 (Ufficio) | **Indirizzo e-mail:**

mariano.tarantino@gmail.com | **Indirizzo e-mail:** mariano.tarantino@enea.it | **Res**

earch Gate: <https://www.researchgate.net/profile/Mariano-Tarantino> | **LinkedIn:**

<https://www.linkedin.com/in/mariano-tarantino-9524125a/> | **ORCID:**

<https://orcid.org/0000-0001-8510-2740> | **SCOPUS:**

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7004245525> |

WhatsApp Messenger: +393341558769 |

Indirizzo: Via Carviano Lama 64/E, Borgata Lama, 40030, Grizzana Morandi, Italia (Abitazione)

● ESPERIENZA LAVORATIVA

29/11/2023 – ATTUALE Rotondella, Italia

MEMBRO DEL COMITATO TECNICO SCIENTIFICO DEL CONSORZIO CALEF. ENEA

CALEF è un consorzio di ricerca, senza finalità di lucro, per svolgere attività di ricerca nel campo della saldatura, taglio e trattamento delle superfici di materiali metallici, per specifiche applicazioni nel settore navale e ferroviario, utilizzando le tecnologie laser e del fascio elettronico (EB). Le attività e iniziative di ricerca sono rivolte anche a promuovere e trasferire le conoscenze e competenze acquisite al sistema industriale italiano, con particolare attenzione alle PMI.

30/09/2022 – ATTUALE Piacenza, Italia

RAPPRESENTANTE ENEA NEL C.D.A. SIET SPA ENEA

Consigliere di Amministrazione della SIET SpA.

SIET è una società leader mondiale nelle prove per la ricerca e lo sviluppo di componenti e sistemi innovativi destinati agli impianti di produzione dell'energia elettrica, anche nucleari.

01/07/2022 – ATTUALE Bologna, Italia

RESPONSABILE DI RICERCA E SVILUPPO ENEA

Responsabile della Divisione Sicurezza e Sostenibilità del Nucleare del Dipartimento Fusione e Tecnologie per la Sicurezza Nucleare dell' ENEA. Coordina un gruppo di ricerca di circa 40 fra ricercatori e tecnici, con supervisione di dottorandi, assegnisti di ricerca, laureandi.

La Divisione cura aspetti relativi la sicurezza e sostenibilità del nucleare da fissione e da fusione e delle sue applicazioni non energetiche, promozione della competitività delle imprese che operano nel settore nucleare e rafforzamento della sostenibilità delle applicazioni nucleari.

Questi obiettivi vengono perseguiti attraverso attività di ricerca, sviluppo e qualifica di metodi e modelli di calcolo, progettazione e analisi, nonché di supporto alle Istituzioni, al sistema produttivo ed alla società con funzione di *Technical Supporting Organization* (TSO). Le attività di ricerca e sviluppo riguardano la progettazione e l'analisi di sistemi innovativi, con particolare riferimento ai reattori nucleari avanzati di IV Generazione refrigerati al piombo (LFR) e modulari e di piccola/media taglia (SMR), la chiusura del ciclo del combustibile, l'analisi incidentale e la preparazione alle emergenze nucleari e radiologiche, la caratterizzazione e tracciabilità di isotopi, relativamente al deposito nazionale ed al monitoraggio ambientale, la security nucleare, l'analisi forense e la mitigazione del rischio chimico, biologico, radiologico e nucleare (CBRN), l'analisi di sicurezza di impianti a fusione, con particolare attenzione alla facility DTT in fase di realizzazione.

La Divisione inoltre assicura il supporto tecnico-scientifico all'Autorità di Sicurezza Nucleare e ai Ministeri competenti relativamente ad aspetti di safety, security, salvaguardie, non proliferazione e applicazione dei relativi trattati internazionali, nonché, nello specifico, al Ministero degli Affari Esteri e Cooperazione Internazionale, secondo le funzioni assegnate dalle Leggi 484/1998 e 197/2003 (MAECI), per gli adempimenti previsti dal Trattato per la messa al bando degli esperimenti nucleari (CTBT), compresa la gestione del "Centro Dati Nazionale" per i radionuclidi (NDC-RN) per la verifica del trattato.

In tale veste svolge funzione di rappresentanza per l'ENEA ed il Paese in numerosi organismi internazionali. Tra questi: G7, IFNEC, GICNT, GIF, CTBT.

Dirigente per la Sicurezza ai sensi del D.LGS. 81/08.

29/09/2021 – ATTUALE C.R. ENEA Brasimone, Italia

RAPPRESENTATE ITALIANO DONES WORKING GROUP ENEA

L'*International Fusion Materials Irradiation Facility - Demo Oriented Neutron Source* (IFMIF-DONES) è una infrastruttura di ricerca Europea che utilizza una sorgente di neutroni, con spettro di energia e flusso equivalenti a quelli previsti per la prima parete nei futuri reattori a fusione, per investigare i fenomeni di danno da radiazioni e per caratterizzare i materiali irradiati sotto tali condizioni.

Nel luglio 2021, il Governing Board di F4E (Agenzia europea per la Fusione) ha accolto con favore l'iniziativa di EURATOM di organizzare un gruppo di lavoro con Spagna, Croazia e altri Stati membri interessati e, con il supporto di F4E, di definire uno scenario che includa governance, condivisione dei contributi e possibile partecipazione internazionale. Ogni stato membro ha nominato un suo rappresentate per discutere il possibile coinvolgimento al progetto.

01/09/2021 – ATTUALE C.R. ENEA Brasimone, Italia

RAPPRESENTANTE ITALIANO STEERING COMMITTEE DELLA OECD-NEA. ENEA

Il comitato direttivo della NEA per l'energia nucleare è composto principalmente da alti funzionari delle autorità nazionali per l'energia atomica e dei ministeri associati. È il più alto organo decisionale della NEA e sovrintende e modella il lavoro dell'Agenzia per garantire la sua risposta alle esigenze dei paesi membri.

07/01/2021 – ATTUALE C.R. ENEA Brasimone, Italia

RAPPRESENTATE EURATOM NEL GIF LFR PSCC ENEA

Rappresentate per EURATOM nel provisional System Steering Committee (pSCC) per la tecnologia dei reattori refrigerati a piombo liquido (LFR) nell'ambito del Generation IV International Forum (GIF).

03/09/2020 – ATTUALE C.R. ENEA Brasimone, Italia

RAPPRESENTANTE ITALIANO NEL TWG-FR DELLA IAEA ENEA

Il vicedirettore generale dell'IAEA, capo del dipartimento dell'energia nucleare (DDG-NE) istituisce i gruppi di lavoro tecnici (TWG) per consigliarlo sulle attività programmatiche dell'IAEA all'interno di specifiche aree tecniche di competenza dei TWG. Le funzioni del TWG sono quelle di fornire consulenza al DDG-NE su temi specifici rilevanti per le attività programmatiche della IAEA, condividere informazioni e conoscenze sui programmi nazionali e internazionali, contribuire allo sviluppo e/o alla revisione di pubblicazioni dell'IAEA selezionate, in particolare dalla serie dell'IAEA sull'energia nucleare, valutare le lacune esistenti e fornire consulenza sulla preparazione di nuove pubblicazioni o materiali di e-learning e su richiesta, presentare allo Standing Advisory Group on Nuclear Energy i risultati chiave della riunione del TWG, e condividere esperienze e consigli per aumentare la partecipazione di giovani professionisti e migliorare l'equilibrio di genere nel settore nucleare.

31/12/2019 – ATTUALE C.R. ENEA Brasimone, Italia

RESPONSABILE DI RICERCA E SVILUPPO ENEA

Responsabile della Sezione Progetti Innovativi (dal 1 luglio 2023 ad interim) del Dipartimento Fusione e Tecnologie per la Sicurezza Nucleare dell' ENEA. Coordina un gruppo di ricerca di circa 10 fra ricercatori e tecnici, con supervisione di dottorandi, assegnisti di ricerca, laureandi.

Opera, in collaborazioni con industrie del settore, nel settore dei sistemi nucleari innovativi di quarta generazione (Gen. IV), con particolare riferimento ai reattori refrigerati a piombo liquido (LFR, Lead-cooled Fast Reactor) e ai sistemi sottoscrittici accoppiati con acceleratori di particelle (ADS, Accelerator Driven System). In questo ambito pianifica e gestisce attività di ricerca e sviluppo curando obiettivi di bilancio, acquisti, contratti e gestione del personale coinvolto. Lavora attivamente in diversi settori tra i quali sviluppo di tecnologie per sistemi a metallo liquido, materiali avanzati, sistemi protettivi anticorrosione e anti

permeazione, modelli di calcolo, simulazioni numeriche, normative di progettazione, analisi di sicurezza e sperimentazione termofluidodinamica.

Sito Internet <https://www.ricercanucleare.enea.it/il-dipartimento/progetti-speciali.html>

31/12/2019 – ATTUALE C.R. ENEA Brasimone, Italia

COORDINAMENTO PROGETTI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE, NUCLEARE E CIVILE CON UAS ENEA

Nell'ambito del progetto EXADRONE coordina le attività presso il C.R. ENEA del Brasimone relative al monitoraggio di infrastrutture civili di rilevanza nazionale (viadotti, ponti, gallerie) mediante l'utilizzo di UAS dotati di payload progettato e validato per l'analisi del ferro nel calcestruzzo armato (pacometro), ovvero mediante scansione laser o fotogrammetria.

In ambito nucleare rappresenta il C.R. ENEA del Brasimone presso il Cluster CBRN-P3 per la gestione, mediante sensori nucleari su payload UAS, di scenari critici con rischio chimico, batteriologico, radiologico, nucleare.

In ambito civile coordina inoltre, presso il C.R. ENEA del Brasimone, le attività di monitoraggio ambientale mediante LIDAR collegato al payload di UAS.

Collabora con la Regione Emilia Romagna e la Città Metropolitana di Bologna ai progetti di Urban Air Mobility e il trasporto di Dangerous Good mediante UAS.

29/07/2015 – 29/12/2019 C.R. ENEA Brasimone, Italia

RESPONSABILE DI RICERCA E SVILUPPO ENEA

Responsabile della Divisione di Ingegneria Sperimentale del Dipartimento Fusione e Tecnologie per la Sicurezza Nucleare dell' ENEA. Coordina un gruppo di ricerca di circa 60 fra ricercatori e tecnici, con supervisione di dottorandi, assegnisti di ricerca, laureandi.

Opera, in collaborazioni con industrie del settore, nel settore dei sistemi nucleari innovativi di quarta generazione (Gen. IV), con particolare riferimento ai reattori refrigerati a piombo liquido (LFR, Lead-cooled Fast Reactor) e ai sistemi sottoscrittici accoppiati con acceleratori di particelle (ADS, Accelerator Driven System). In questo ambito, con delega di spesa, pianifica e gestisce attività di ricerca e sviluppo curando obiettivi di bilancio, acquisti, contratti e gestione del personale coinvolto. Lavora attivamente in diversi settori tra i quali sviluppo di tecnologie per sistemi a metallo liquido, materiali avanzati, sistemi protettivi anticorrosione e anti permeazione, modelli di calcolo, simulazioni numeriche, normative di progettazione, analisi di sicurezza e sperimentazione termofluidodinamica.

Responsabile dell'attuazione del programma EUROFusion presso la Divisione. In questo ambito, con delega di spesa, pianifica e gestisce attività di ricerca e sviluppo curando obiettivi di bilancio, acquisti, contratti e gestione del personale coinvolto. Lavora attivamente in diversi settori tra i quali breeding blanket a metallo liquido pesante, rimozione della potenza dal reattore DEMO, tecnologie del trizio, materiali e coating anti corrosione e anti permeazione, modelli e simulazioni.

Responsabile dell'esercizio delle infrastrutture sperimentali del C.R. ENEA del Brasimone, sia fissione che fusione, sia in qualità di referente scientifico che Dirigente per la Sicurezza ai sensi del D.LGS. 81/08.

07/11/2010 – 29/12/2018 C.R. ENEA Brasimone, Italia

REFERENTE SCIENTIFICO ACCORDO DI PROGRAMMA MISE - ENEA ENEA

Referente scientifico per la linea progettuale sulla fissione nucleare di quarta generazione (LFR-GEN.IV). Il programma è articolato in Piani Triennali ognuno costituito da Piani Annuali di Realizzazione (PAR). Ad ogni PAR hanno partecipato, oltre ENEA, le Università Italiane come co-beneficiari e l'industria italiana di volta in volta commissionata tramite le procedure previste dal codice degli appalti.

Ha svolto inoltre il ruolo di project manager del programma, curando gli obiettivi di bilancio, acquisti, contratti e gestione del personale coinvolto. Al programma hanno collaborato oltre 60 fra ricercatori e tecnologici, sotto il coordinamento scientifico del referente di linea progettuale.

Responsabile scientifico di oltre 250 rapporti scientifici, coautore di molto di essi, e responsabile della implementazione e stesura della rendicontazione tecnico-economica.

Il programma di ricerca ha curato aspetti relativi allo sviluppo di tecnologie per sistemi a metallo liquido, materiali avanzati, sistemi protettivi anticorrosione e anti permeazione, modelli di calcolo, simulazioni numeriche, normative di progettazione, analisi di sicurezza, sperimentazione termofluidodinamica, realizzazione di prototipi e componenti, supporto alla progettazione del DEMO-LFR denominato ALFRED in collaborazione con ANSALDO NUCLEARE.

31/12/2012 – 29/07/2015 C.R. ENEA Brasimone, Italia

RESPONSABILE DI LABORATORIO ENEA

Responsabile del Laboratorio di Termo-Fluidodinamica e Conduzione Impianti nell'ambito della Unità Tecnica di Ingegneria Sperimentale dell' ENEA.

Il laboratorio, con circa 20 collaboratori fra ricercatori e tecnici, opera a supporto dello sviluppo tecnologico di sistemi nucleari innovativi, sia in ambito fusione tra cui ITER, DEMO (EUROFusion), IFMIF (Broader Approach), che fissione tra cui MYRRHA (Accelerator Driven System) e ALFRED (DEMO Lead-cooled Fast Reactor).

Ha svolto il ruolo di project engineer in diversi task inerenti la progettazione, sviluppo e caratterizzazione sperimentale di componenti e sistemi nucleari.

Project leader nello sviluppo di prototipi di strumentazioni per sistemi termofluidodinamici.

Responsabile della progettazione e del funzionamento degli impianti sperimentali presso il C.R. ENEA del Brasimone.

Responsabile scientifico della infrastruttura sperimentale CIRCE, la più grande infrastruttura di ricerca a metallo liquido pesante esistente al mondo.

Responsabile della concettualizzazione, progettazione, approvvigionamento, installazione, messa in servizio e funzionamento delle sezioni di prova CIRCE e delle infrastrutture sperimentali HELENA e NACIE.

28/12/2008 – 29/12/2012 C.R. ENEA Brasimone, Italia

INGEGNERE NUCLEARE ENEA

Attività di ricerca e sviluppo nell'ambito di sistemi nucleari innovativi. Sviluppo della tecnologia dei metalli liquidi per il reattore veloce raffreddato al piombo (LFR) e il sistema veloce sottocritico accoppiato con un acceleratore di protoni (ADS).

Sviluppo della tecnologia piombo-litio a supporto dei concetti di breeding blanket refrigerati ad acqua in pressione (WCLL-BB) e elio (HCLL-BB). Sviluppo della tecnologia dell'elio a supporto dei concetti di breeding blanket refrigerati ad elio (HCLL-BB e HCPB-BB). Sviluppo della tecnologia al litio e analisi di sicurezza per il sistema IFMIF.

Progettazione, sviluppo e caratterizzazione sperimentale di componenti nucleari. Sviluppo di prototipi di strumentazioni per sistemi termofluidodinamici.

Progettazione e funzionamento di strutture sperimentali. Concettualizzazione, implementazione e analisi dei risultati della campagna sperimentale.

Responsabile scientifico della pool-type facility CIRCE per la caratterizzazione termofluidodinamica di reattori nucleari a piscina refrigerati da metalli liquidi pesanti e studi di convezione forzata/mista.

Responsabile scientifico del circuito NACIE per gli studi sulla circolazione naturale nei sistemi di metalli liquidi pesanti.

● **ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

21/01/2022

PIANO NAZIONALE DI FORMAZIONE PER L'AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE DEL RUP SNA -
Scuola Nazionale dell' Amministrazione

Indirizzo attestato n 3081833264MT, Corso di 21 ore

13/10/2019 – 16/10/2019 Anversa, Belgio

FOURTH INTERNATIONAL WORKSHOP ON TECHNOLOGY AND COMPONENTS FOR
ACCELERATOR DRIVEN SYSTEMS (TCADS-4) OECD-NEA

24/06/2019 – 26/06/2019 Italia

EUROPEAN WORKSHOP ON LIQUID METAL FAST REACTORS: PROGRESS AND SYNERGIES SNETP
- ESNII

Indirizzo ENEA, Brasimone Research Centre, Italia

16/04/2019

DIRIGENTE PER LA SICUREZZA (ARTT. 18 E 37, COMMA 7, D.LGS. 81/08 E S.M.I.) CM Formazione
e Consulenza

Indirizzo attestato n 0844/2019, Corso di 16 ore

Indirizzo Petten, Paesi Bassi

13/06/2018 – 14/06/2018 Roma, Italia

WORKSHOP ADP-PAR2017 "GENERATION IV LEAD COOLED FAST REACTOR STATO ATTUALE DELLA TECNOLOGIA E PROSPETTIVE DI SVILUPPO" Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica Università di Roma "La Sapienza"

Indirizzo San Pietro in Vincoli, Via Eudossiana 18, Roma, Italia

25/09/2017 – 26/09/2017 Bologna, Italia

WORKSHOP ADP-PAR2016 "GENERATION IV LEAD COOLED FAST REACTOR - STATO ATTUALE DELLA TECNOLOGIA E PROSPETTIVE DI SVILUPPO" Scuola di Ingegneria e Architettura, Università di Bologna

18/11/2015 – 19/11/2015 Italia

WORKSHOP ADP-PAR2014 "LFR-GEN IV STATO ATTUALE DELLA TECNOLOGIA E PROSPETTIVE DI SVILUPPO" ENEA

Indirizzo C.R. ENEA Brasimone, Italia

14/01/2015 – 15/01/2015 Italia

WORKSHOP ADP-PAR2013 "LFR-GEN IV STATO ATTUALE DELLA TECNOLOGIA E PROSPETTIVE DI SVILUPPO" ENEA

Indirizzo C.R. ENEA Bologna, Italia

20/11/2013 – 21/11/2013 Italia

WORKSHOP ADP-PAR2012 "LFR-GEN IV STATO ATTUALE DELLA TECNOLOGIA E PROSPETTIVE DI SVILUPPO" ENEA

Indirizzo C.R. ENEA Brasimone, Italia

27/11/2012 – 28/11/2012 Roma, Italia

L'ENEA E LA RICERCA DI SISTEMA ELETTRICO ENEA

Indirizzo Via Giulio Romano 41, Roma, Italia

07/11/2012 – 08/11/2012 Italia

WORKSHOP ADP-PAR2011 "LFR-GEN IV - TECNOLOGIA ATTUALE E PROSPETTIVE FUTURE" ENEA

Indirizzo C.R. ENEA Brasimone, Italia

03/10/2011 – 06/10/2011 AIX EN PROVENCE, Francia

INTERNATIONAL WORKSHOP ON LIQUID METAL FAST REACTORS: ISSUES AND SYNERGIES CEA - HeLiMnet Project

Indirizzo Hotel NOVOTEL PONT DE L'ARC, 1 AVENUE ARC DE MEYRAN 13100 , AIX EN PROVENCE, Francia

12/2008

PH.D. IN SICUREZZA NUCLEARE E INDUSTRIALE Università di Pisa

Termofluidodinamica dei sistemi nucleari innovativi con particolare riferimento a reattori raffreddati a metalli liquidi pesanti (LFR/ADS).

Concettualizzazione, implementazione, realizzazione e analisi di attività sperimentali.

Progettazione e funzionamento della sezione di prova sperimentale CIRCE e NACIE.

Post-test analysis dei risultati sperimentali.

Tesi Experimental Investigation of the Thermal Hydraulic behaviour of Heavy Liquid Metal Cooled Reactors

Corso di Laurea in Ingegneria Nucleare con una forte connotazione teorica e sperimentale sulla termofluidodinamica (anche bifase). Corsi approfonditi di progettazione meccanica, scienza dei materiali, scienze delle costruzioni, scambio termico, ciclo del combustibile nucleare, fisica del reattore, fisica tecnica, termodinamica, ingegneria del nocciolo.

Voto finale 110/110 cum laude |

Tesi Analisi teorica e sperimentale della circolazione naturale ed assistita da iniezione di gas in reattori nucleari refrigerati a metallo liquido

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: **ITALIANO**

Altre lingue:

	COMPRENSIONE		ESPRESSIONE ORALE		SCRITTURA
	Ascolto	Lettura	Produzione orale	Interazione orale	
INGLESE	C1	C1	C1	C1	C1

Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

COMPETENZE DIGITALI

Padronanza del Pacchetto Office (Word Excel PowerPoint ecc) | Posta elettronica | Windows | Microsoft Office | Android | Utilizzo del browser | Computational Fluid Dynamics | System Thermal-hydraulic Code (RELAP5) | Simmer III | Software di disegno Cad Autodesk AUTOCAD | Conoscenza di AUTOCAD - CATIA V5 | Livello base Matlab

ULTERIORI INFORMAZIONI

PROGETTI

13/10/2022 – ATTUALE

Remote Handling Facility DTT (PNRR - DTTU) Responsabile WP3 - Remote Handling Test Facility.

Le attività del progetto Divertor Tokamak Test facility Upgrade (DTTU), sono state proposte da ENEA in risposta all'Avviso pubblico per la presentazione di proposte progettuali n. 3264 del 28 dicembre 2021 "Infrastrutture di ricerca" nell'ambito del PNRR.

Il progetto DTTU è finalizzato allo studio di soluzioni avanzate per DEMO (Demonstration Fusion Power Reactor), la prima centrale dimostrativa a fusione, e in particolare ai sistemi di manipolazione remota per le operazioni di manutenzione del DTT.

L'impianto di prova RH del DTT consiste in un modello di 5 settori del Vacuum Vessel dotato dei sistemi e degli attuatori finali previsti per gestire le cassette del divertore e i componenti di "First Wall". Il sistema di RH comprend: tre sistemi per la distribuzione delle cassette (Cassette Multifunctional Mover - CMM) e due bracci robotici (Hyper-Redundant Manipulators - HYRMAN). L'impianto RH, denominato REMHAT, sarà costruito a Napoli nell'area di Portici, sede del CeSMA, Centro Servizi Metrologici e Tecnologici Avanzati presso con Complesso Universitario San Giovanni dell'Università Federico II.

08/03/2022 – ATTUALE

ATHENA Facility Attività tecnico-scientifiche per il supporto alla progettazione, realizzazione, installazione, training ed esercizio di una facility a piombo, configurazione a piscina, per studi di termofluidodinamica a supporto del DEMO-LFR ALFRED.

La facility, da realizzarsi in Romania, è oggetto di un bando europeo vinto da ANSALDO NUCLEARE (IT) e REINVENT (RO) con ENEA nominated sub-contractor. La gara ha un importo di poco inferiore ai 20 M€ e prevede, oltre le infrastrutture sperimentali, anche gli edifici e i servizi associati.

Con circa 800 ton di piombo liquido è la più grande facility a supporto della tecnologia LFR-GEN IV mai realizzata.

Responsabile scientifico e di commessa.

02/03/2022 – ATTUALE

Accordo ENEA - NEWCLEO Coordinatore ENEA dell' Accordo.

NEWCLEO è società interamente finanziata da capitali privati, che investe in maniera sensibile sulla tecnologia dei reattori nucleari refrigerati a piombo di quarta generazione (LFR-Gen.IV).

La partnership ENEA-NEWCLEO è stata implementata per provvedere in maniera sinergica e condivisa alla promozione, sviluppo tecnologico, e accesso al mercato energetico dei sistemi LFR-Gen.IV.

La partnership prevede investimenti NEWCLEO di oltre 50 M€ a supporto delle infrastrutture ENEA presso il C.R. del Brasimone.

Responsabile scientifico e di commessa.

30/06/2021 – 30/04/2022

SAVE - Sanification Against Virus Epidemy Nell'ambito delle attività di ricerca e sviluppo implementate d ENEA in risposta alla crisi pandemica COVID-19, è stata presentata (su bando MIUR) la proposta di progetto denominata SAVE (Sanification Against Virus Epidemy), che si propone di prototipare e sperimentare una soluzione innovativa di lampada automatizzata ad UV-C (254-270 nm per avere massimo potere germicida) che permetta la sanificazione automatizzata degli ambienti di lavoro in maniera affidabile, sicura, economica. Lo sviluppo industriale del sistema proposto nel progetto SAVE permetterebbe quindi di contrastare la diffusione del contagio, prevenire focolai epidemici, supportare la progressiva riapertura delle attività produttive, ridurre e in taluni casi annullare il rischio di contaminazione nei luoghi di lavoro. Il progetto si propone infatti di ottenere in tempi brevi tecnologie atte a sanificare a secco ambienti e oggetti senza uso di liquidi e contrastare l'epidemia di COVID-19 con una validazione specifica, anche biologica.

Responsabile scientifico e di commessa.

12/2020 – 31/03/2023

UK BEIS Advanced Modular Reactor Feasibility and Development Programme – PHASE II Nell'ambito delle attività di ricerca e sviluppo in supporto ai sistemi di quarta generazione a spettro neutronico veloce refrigerati a piombo, ENEA collabora con WESTINGHOUSE ELECTRICAL COMPANY LLC (WEC) e ANSALDO NUCLEARE (ANN) con l'obiettivo di sviluppare in maniera congiunta know-how e tecnologie a supporto dei *Generation IV Lead-cooled Fast Reactor (LFR)*.

In tale contesto, con coordinamento di WEC, si è applicato alla *funding opportunity* bandita da UK-BEIS (*United Kingdom - Department for Business, Energy & Industrial Strategy*) per un programma di ricerca per lo sviluppo di *Advanced Modular Reactor (AMR)*. Questa collaborazione ha portato ad un primo finanziamento (PHASE-I) da parte del BEIS, che ha avuto come obiettivo la definizione di un programma di R&D di ampia portata (fino a 10 M£) per lo sviluppo dei sistemi LFR. ENEA ha partecipato alla PHASE-I mediante un contratto stipulato con WEC. Nell'estate del 2020 il BEIS ha approvato la PHASE-II finanziando WEC con un budget da 10 M£.

Nell'ambito della collaborazione ENEA è responsabile del training relativo alle tecnologie del piombo, agli esperimenti di chimica del refrigerante su sistemi di larga scala, e funge da consulente scientifico per tutte le attività inerenti la progettazione, realizzazione ed esercizio delle infrastrutture sperimentali in fase di realizzazione. ENEA è inoltre consulente scientifico per la implementazione di tutte le attività di R&S.

Nell'ambito del progetto svolge il ruolo di referente scientifico e referente delle attività per conto ENEA.

11/10/2020 – ATTUALE

Implementazione delle barriere di permeazione del trizio nei tubi di raffreddamento dell'elio (PROGETTO ITER) Responsabile di Contratto.

Servizio di ingegneria e caratterizzazione sperimentale per la selezione di un'industria in grado di realizzare dei rivestimenti capaci di ridurre il flusso di trizio permeato attraverso il circuito di asportazione di calore del blanket HCPB per il reattore ITER. L'attività consta di una analisi dei possibili rivestimenti da utilizzare, individuazione dei fornitori in grado di realizzare tali rivestimenti e caratterizzazione del processo selezionato (IO/20/RFQ/19596/EBT PROGETTO ITER)

30/09/2020 – 31/03/2023

ORIENT-NM - "Organization of the European Research Community on Nuclear Materials" Work Package Leader.

ORIENT-NM ha come obiettivo la definizione di agenda di ricerca strategica (SRA) convincente per i materiali per tutte le generazioni di reattori a fissione nucleare, prevista fino al 2040, con particolare attenzione a un piano per i primi 5 anni. Questo SRA sarà coerente con i programmi nazionali e le esigenze industriali, inclusi i vincoli della catena di approvvigionamento, prestando attenzione alle questioni di standardizzazione e verificando la disponibilità di infrastrutture adeguate. Prevede inoltre di elaborare una governance e una struttura legale efficienti del CEP (Co-funded European Project), compresa l'attenzione per i processi decisionali, le questioni relative alla proprietà intellettuale, la promozione dell'innovazione e l'analisi delle risorse finanziarie (e umane) potenzialmente disponibili, nonché uno schema di attuazione che si prenda cura, tra l'altro, della garanzia della qualità, dell'SRA aggiornamento, conoscenza e gestione dei dati; tutto questo considerando diversi scenari possibili, a seconda delle risorse effettivamente disponibili.

Link <http://www.eera-jpnm.eu/orient-nm/>

31/08/2020 – ATTUALE

PATRICIA - "Partitioning And Transmuter Research Initiative in a Collaborative Innovation Action"
Work Package Leader e Responsabile Scientifico ENEA

Il progetto PATRICIA si propone di seguire il piano dell'UE per un'energia nucleare sostenibile al fine di rispecchiare le esigenze tecniche del riciclo di combustibile. A questo scopo, il progetto analizzerà il partizionamento avanzato per compiere la separazione efficiente dell'americio, sostanza chimica radioattiva, dal combustibile esaurito ed esaminerà inoltre lo sviluppo di sistemi di trasmutazione. Il progetto si occuperà anche di definire il comportamento del combustibile contenente americio sotto irradiazione e di condurre ricerche relative alla sicurezza. I risultati del progetto spianeranno la strada a una migliore gestione dei rifiuti radioattivi e all'utilizzo di risorse provenienti dal combustibile. Nell'ambito del TASK "Experimental investigation of the transition between natural circulation modes in CIRCE" ENEA condurrà sperimentazioni sulla stabilità della circolazione naturale in condizioni rappresentative degli scenari incidentali di riferimento per il reattore MYRRHA.

28/11/2019 – 31/12/2022

EXADRONE - EXAMINATION DRONE Il progetto EXADRONE è un progetto finanziato dalla Regione Emilia Romagna (RER) nell'ambito del protocollo di Intesa ENEA-RER per il rilancio del C.R. ENEA del Brasimone.

Il progetto ha un budget di 775,000.00 € con un finanziamento regionale di 578,000.00 €.

Il progetto prevede lo sviluppo di attività di ricerca, progettuali e sperimentali a supporto della implementazione meccanica ed elettronica di DRONI con caratteristiche superiori e differenti dagli standard di mercato commerciali e idonei a ispezioni e rilievi in ambiente nucleare e infrastrutture civili di rilevanza nazionale, oltre che in settori con necessità affini.

Il Progetto EXADRONE intende realizzare presso ENEA Brasimone un Centro di Eccellenza Permanente per la progettazione meccanica ed elettronica, italiana, attrezzato per la realizzazione e sperimentazione di prototipi industriali customizzati, di sistemi robotici intelligenti, operanti in volo, perfezionati per operazioni di controllo e monitoraggio in ambienti critici oggi non accessibili a simili strumentazioni.

Obiettivi specifici del progetto sono di seguito elencati:

- 1) Realizzazione di un LABORATORIO AUTOMAZIONE E CONTROLLO avanzato.
- 2) Creazione infrastrutturale e la messa in operatività (anche in relazione ai processi autorizzativi) di una ACCADEMIA per l'addestramento teorico e pratico di pilotaggio di UAS (Unmanned Aircraft System) aperto anche al pubblico e con relativo CAMPO SCUOLA DI VOLO (1500 mq) all'interno delle aree di ENEA Brasimone
- 3) La progettazione, sviluppo e sperimentazione in campo di un drone integrato con sensoristiche avanzate non commerciali come base per creare un innovativo sistema di controllo e monitoraggio in zone a sospetta contaminazione nucleare e ambientale, anche a seguito di incidenti nucleari ovvero nelle fasi di decommissioning e monitoraggio di siti nucleari.

Nell'ambito del progetto EXADRONE svolge il ruolo di responsabile scientifico.

Link <http://exadrone.it/index.php/it/>

17/12/2013 – ATTUALE

FALCON - "Fostering ALFRED Construction" Il consorzio FALCON, guidato da ANSALDO NUCLEARE, ENEA e RATEN-ICN (Romania) ha come finalità la promozione della realizzazione del reattore dimostrativo a piombo ALFRED (DEMO-LFR) presso il centro rumeno di Pitesti.

A seguito di questo accordo sono state condotte azioni mirate ad organizzare le attività di promozione, diffusione e progettazione preliminare, implementare la roadmap, valutare i costi del progetto, identificare le più opportune fonti di finanziamento, e allargare il numero dei partecipanti tramite iniziative di promozione internazionali.

Nel 2019 il consorzio ha raggiunto risultati molto rilevanti in supporto alla roadmap prevista per la realizzazione del DEMO-LFR ALFRED. RATEN-ICN, con il supporto di ENEA e ANSALDO NUCLEARE, ha applicato ad una call del governo rumeno per un finanziamento di 20 M€ per la realizzazione delle facility sperimentali ATHENA e CHEMLAB a supporto del progetto ALFRED.

La compagine, guidata da ANSALDO NUCLEARE e REINVENT, con ENEA come nominated subcontractor, si è aggiudicata la call nel luglio 2021 e i lavori sono previsti iniziare a ottobre 2021, per terminare a fine 2023.

In parallelo il governo rumeno ha già stanziato, per il biennio 2019-2020, 2.5 M€ a supporto del progetto ALFRED (Progetto PRO-ALFRED). ENEA ha partecipato al progetto ottenendo finanziamenti di oltre mezzo milione di euro.

Nell'ambito del Consorzio FALCON è membro dell' Executive Board.

Responsabile della Task Force di Research, Development and Qualification.

16/07/2012 – ATTUALE

Collaborazione INEST - CASHIPS (Cina) ENEA ha stipulato un MoU con l'Istituto di Tecnologia per la Sicurezza dell'Energia Nucleare (INEST) dell'Accademia delle Scienze Cinese (CASHIPS) per una

collaborazione a supporto disistemi a fissione di quarta generazione refrigerati a piombo (LFR) e dei sistemi sottocritici per trasmutazione delle scorie nucleari refrigerati a piombo-bismuto (ADS).

Nell'ambito di questa collaborazione ENEA ha realizzato la progettazione, realizzazione, installazione e primo esercizio di tre impianti sperimentali, rispettivamente KYLIN-II, CLEAR-S e CLEAR-M1x mediante diversi contratti del valore complessivo di oltre 9 M€.

Per tali collaborazioni l'ENEA si avvale del supporto della Società S.R.S. - Servizi di Ricerche e Sviluppo S.R.L di Roma.

Per la gestione tecnico-economica dei contratti relativi alla facility CLEAR-S si è implementato un Accordo di Collaborazione ENEA-SRS, denominato NES - "New Generation Energy Solution" , con un apposito Governing Board.

Analogamente per la gestione tecnico-economica dei contratti relativi alla facility CLEAR-M1x si è implementato un Accordo di Collaborazione ENEA-SRS, denominato NES-2 - "New Generation Energy Solution-2" , anch'esso con Governing Board.

Nell'ambito di questi progetti l' Ing. Mariano Tarantino ha presieduto il Governing Board sia per l'Accordo NES che NES-2, provvedendo alla gestione tecnico-economica di entrambi i contratti.

31/03/2015 – 29/09/2019

MYRTE - MYRRHA Research and Transmutation Endeavour Responsabile scientifico ENEA

Il progetto MYRTE intende implementare studi e ricerca sperimentale atti alla verifica di sicurezza del reattore MYRRHA, ADS refrigerato a metallo liquido pesante. Il progetto è fondamentalmente strutturato nei seguenti temi di ricerca: R&S in supporto al design dell'acceleratore, termofluidodinamica, chimica dei radionuclidi volatili, sperimentazione neutronica di supporto alla progettazione del primario, sviluppo combustibile nucleare prototipico.

ENEA contribuirà soprattutto al tema di ricerca sulla termo fluidodinamica mediante importanti campagne sperimentali da condurre sul proprio impianto CIRCE, e parteciperà alla validazione e qualifica dei codici di calcolo impiegati.

02/04/2017 – 22/06/2021

Progetto SIRIO Progetto della Ricerca di Sistema del settore elettrico (CCSEB_00045), POA-2013, B.3.1.1 - Componenti innovativi per reattori dimostrativi LFR e SMR.

Progettazione, realizzazione, commissioning ed esercizio della facility sperimentale SIRIO "Sistema di rimozione della potenza di decadimento per reattori nucleari innovativi" attraverso la compagine SRS Srl, ANSALDO NUCLEARE SPA, SIET SPA e SIET.

L'attività prevede la progettazione concettuale di un prototipo industriale di sistema di rimozione della potenza di decadimento passivo autolimitante attraverso la realizzazione di un impianto sperimentale che possa dimostrare la validità del principio tecnologico di regolazione della potenza. Il progetto prevede la verifica sperimentale e la caratterizzazione del sistema, e la successiva progettazione su scala industriale.

La facility è realizzata presso la SIET SPA ma rimane di proprietà e nelle disponibilità di ENEA.

Referente scientifico e responsabile di commessa per ENEA.

31/03/2015 – 30/03/2019

SESAME - "thermal hydraulics Simulations and Experiments for the Safety Assessment of Metal cooled reactors" Coordinatore Europeo del Progetto SESAME.

Referente Scientifico ENEA dell'intero progetto.

Progetto finanziato dall' Unione Europea (GA 654935) con un contributo di 5,200,000.00 €.

Il progetto SESAME, a cui aderiscono complessivamente 23 istituti di ricerca Europei, realizza studi e ricerca sperimentale atti alla verifica di problematiche trasversali ai reattori veloci in materia di sicurezza, termofluidodinamica e progettazione di ASTRID, refrigerato a sodio e MYRRHA – SEALER e ALFRED, refrigerati a metallo liquido pesante.

L'obiettivo finale è la messa a disposizione dei risultati sperimentali ottenuti e le metodologie di calcolo, consentendo ai progettisti dei sistemi di migliorare la sicurezza delle apparecchiature elevando gli standard di sicurezza oltre che modificando la cultura della sicurezza stessa in materia. In tal modo si attua un importante obiettivo per la futura applicazione tecnologica ai reattori veloci per la produzione di energia nucleare sostenibile.

ENEA contribuirà prevalentemente al tema di ricerca sulla termofluidodinamica mediante importanti campagne sperimentali da condurre sui propri impianti CIRCE e NACIE-UP, e parteciperà alla validazione e qualifica dei codici di calcolo impiegati.

Link <https://sesame-h2020.eu/>

31/10/2012 – 30/10/2018

MAXSIMA - "Methodology, Analysis and eXperiments for the "Safety In MYRRHA Assessment" Work Package Leader nell'ambito del progetto.

L'obiettivo del progetto MAXSIMA è quello di contribuire all'analisi di sicurezza del reattore MYRRHA. ENEA implementa attività di validazione sperimentale a supporto dell'analisi di sicurezza del generatore di vapore, osservando le conseguenze e la propagazione del danno di un evento di rottura del generatore di vapore

realizzando esperimenti (SGTR) su larga scala mediante la facility CIRCE e caratterizzando i tassi di perdita e le dimensioni delle bolle da crepe tipiche in un SGTR. Inoltre vengono studiati un sistema di rilevamento delle perdite e il trascinamento delle bolle che viaggiano attraverso il metallo liquido.

31/10/2011 – 29/04/2015

SEARCH - Safe ExploitAtion Related CHemistry for HLM reactors Task Leader nell'ambito del progetto.

Il progetto SEARCH mira a supportare il processo di autorizzazione di MYRRHA studiando il comportamento chimico sicuro del combustibile e del refrigerante nel reattore. ENEA realizza studi sulla chimica del refrigerante in sistemi di larga scala (CIRCE), testando sonde ossigeno, filtri, sistemi di purificazione.

PUBBLICAZIONI

Elenco Pubblicazioni in allegato

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".