


# Marco D'Arienzo

SPECIALISTA IN FISICA MEDICA N.3692, D. LGS. 101/2020 · DOTTORE DI RICERCA · ESPERTO DI RADIOPROTEZIONE, N.510, D. LGS. 101/2020

| ✉ [marco.darienzo@unicamillus.org](mailto:marco.darienzo@unicamillus.org) | 🏠 <https://www.unicamillus.org/professors/> |   
<https://it.linkedin.com/in/marco-d-arienzo-81a1a332>

CV aggiornato a: October 26, 2022

## Dati Personali

Nome e cognome	Marco D'Arienzo
Luogo e data di nascita	
Stato civile	Coniugato
Codice Fiscale	
Mail address	<a href="mailto:marco.darienzo@unicamillus.org">marco.darienzo@unicamillus.org</a> , <a href="mailto:marco.darienzo@aslroma6.it">marco.darienzo@aslroma6.it</a>
Sito Web	<a href="https://sites.google.com/site/marcodarienzo77/">https://sites.google.com/site/marcodarienzo77/</a>
Lingue parlate	Inglese ( <i>ottimo</i> )

## Indicatori bibliometrici

Citazioni	1847
H-index	22
i10-index	32
Fonte: <i>Google Scholar</i>	Aggiornato al: October 26, 2022

## Studi e Titoli

<b>Laurea in Fisica (Vecchio ordinamento), indirizzo nucleare-sanitario</b>	<i>Roma, Italia</i>
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA TRE	29 gennaio 2003
• Votazione: 110/110	
<b>Specializzazione in Fisica Medica (Vecchio ordinamento, durata quadriennale)</b>	<i>Roma, Italia</i>
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA TOR VERGATA	26 luglio 2006
• Votazione: 70/70 con Lode	
<b>Dottorato di Ricerca in Scienze Morfofunzionali e Biofisica</b>	<i>Roma, Italia</i>
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA LA SAPIENZA	7 aprile 2016
• Votazione: Ottimo con Lode	
<b>Master Internazionale Universitario di II livello in "Protection Against Chemical, Biological, Radiological and Nuclear events"</b>	<i>Roma, Italia</i>
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA TOR VERGATA	22 marzo 2019
• Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scuola di Medicina e Chirurgia	

## Iscrizione ad Albi ed Elenchi Nominativi

<b>Esperto di Radioprotezione III Grado</b>	<i>Roma, Italia</i>
ABILITAZIONE PRESSO MINISTERO DEL LAVORO	20 gennaio 2006
• Elenco nominativo n°510	
<b>Abilitazione Scientifica Nazionale</b>	<i>Roma, Italia</i>
ABILITAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE A PROFESSORE ASSOCIATO (II FASCIA) PER IL SSD FIS/07	12 settembre 2018
• Valida dal 12/09/2018 al 12/09/2024 (art. 16, comma 1, Legge 240/10)	
<b>Iscritto all'Ordine Interregionale dei Chimici e Fisici</b>	<i>Roma, Italia</i>
NUMERO 3692 (SEZIONE A)	24 gennaio 2019
• Dal 24 gennaio 2019	

- Radiation Protection Commission

## Posizione attuale

### UOSD Fisica Sanitaria, ASL Roma 6

Ospedale dei Castelli, Via Nettunense,  
Km 11,500 Ariccia, RM

DIRIGENTE FISICO CON CONTRATTO A TEMPO INDETERMINATO, SPECIALISTA IN FISICA MEDICA ED ESPERTO IN

RADIOPROTEZIONE AZIENDALE PER LE ATTIVITÀ DI MEDICINA NUCLEARE AI SENSI DEL D. LGS. 101/2020.

Periodo di riferimento 16.06.2020 - Presente

INCARICO PROFESSIONALE ART. 18, COMMA 1, LETT. D CCNL 19.12.2019 AREA STP

- Le attività di dirigente fisico all'interno della ASL Roma 6 intersecano trasversalmente gli ambiti delle UOC di Radiologia, UOSD Medicina Nucleare, nonché gli ambiti autorizzativi referenti alla Direzione Aziendale. Nello specifico, l'attività lavorativa è articolata secondo il seguente schema:
  - Radiologia: definizione dei LDR, verifiche di accettazione e funzionamento delle macchine radiogene, controlli di qualità, valutazione delle dosi per procedure complesse, ai sensi del D. Lgs. 101/2020
  - Medicina Nucleare: definizione dei LDR, verifiche di accettazione e funzionamento delle  $\gamma$ -camere, valutazione delle dosi, ai sensi del D. Lgs. 101/2020
  - Sorveglianza Fisica in Medicina Nucleare: predisposizione delle procedure autorizzative mirate alla detenzione e/o impiego di sorgenti con radiazioni ionizzanti, definizione pratiche e procedure RM, sorveglianza fisica dei radioesposti.

### Esperto di Radioprotezione

Datori di lavoro vari

LIBERA PROFESSIONE

Periodo di riferimento 09.2018 - Presente

- Attività di consulenza e incarichi in qualità di Esperto di Radioprotezione:
  - **Consorzio RFX**. Esperto di Radioprotezione per gli impianti a fusione nucleare e altri apparati sperimentali in esercizio presso il Consorzio
  - **IML, International Medical for Life**. Esperto di Radioprotezione per unità diagnostiche mobili (TC, PET) ed Esperto Responsabile in Sicurezza in Risonanza Magnetica
  - **Corendon Airline**. Esperto di Radioprotezione per la sorveglianza fisica del personale navigante.
  - **Amethyst Italia**. Esperto di Radioprotezione per le attività di radioterapia di Amethyst Italia presso Isola Tiberina - Ospedale Fatebenefratelli (Roma).
  - **Terna Rete Italia**. Esperto di Radioprotezione per le attività svolte su gascromatografo
  - **BetaGlue Technologies**. Consulente Scientifico

### Docente a contratto Università Unicamillus

UniCamillus – Università Medica  
Internazionale di Roma

DOCENTE A CONTRATTO PRESSO IL corso di Laurea in Medicina e Chirurgia E Tecnici di Radiologia Medica

05.2022 - Presente

- Insegnamenti: Radiation Protection, Applied Physics

## Esperienze professionali pregresse

### Centro Ricerche ENEA Casaccia, Istituto Nazionale di Metrologia delle Radiazioni Ionizzanti

Via Anguillarese 301, 00123 Roma

RICERCATORE A TEMPO INDETERMINATO, RESPONSABILE DI SEZIONE

Periodo di riferimento 05.2010 - 06.2020

- Responsabile della sezione "Campioni Primari Alte Dosi" dell'Istituto Nazionale di Metrologia delle Radiazioni Ionizzanti (ENEA-INMRI). Mi occupo di attività di ricerca e sviluppo nel settore della dosimetria per radioterapia con fasci esterni, della dosimetria per brachiterapia e dosimetria in medicina nucleare. Responsabile scientifico per ENEA del progetto europeo JRP-h18 Metrology for clinical implementation of dosimetry in molecular radiotherapy MRTDosimetry, <http://mrt-dosimetry-empir.eu/>
- Gli attuali interessi di ricerca sono:
  - Sviluppo di campioni primari per alte dosi
  - Dosimetria in radioterapia con fasci esterni
  - Dosimetria in brachiterapia
  - Dosimetria nella terapia con radionuclidi
  - Radioterapia molecolare
  - Radiobiologia
  - Radioprotezione

## Azienda Ospedaliera Sant'Andrea

Via di Grottarossa, 1035, 00189 Roma

DIRIGENTE FISICO, contratto a progetto

Periodo di riferimento 06.2008 - 05.2010

- Ho svolto attività di fisico medico presso l'Azienda Ospedaliera Sant'Andrea di Roma, U.O. di Fisica Sanitaria, occupandomi principalmente di radioterapia a fasci esterni e dosimetria in medicina nucleare.
- Attività svolta in radioterapia a fasci esterni:
  - Piani di trattamento in radioterapia, tecniche convenzionali (3D-CRT) e tecniche speciali (IMRT, IGRT)
  - Stereotassi (TPS: BrainLab ed Eclipse)
  - Radioterapia intraoperatoria (IORT)
  - Brachiterapia HDR con <sup>192</sup>Ir
  - Radiobiologia

*Tecnologia impiegata:* acceleratori lineari per radioterapia a fasci esterni (Varian DBX e DHX), acceleratore lineare per IGRT (Varian OBI), acceleratore IORT (Liac - Info e Tech), sorgenti per brachiterapia Nucletron.
- Attività svolta in medicina nucleare:
  - Dosimetria nel trattamento del carcinoma tiroideo con <sup>131</sup>I
  - Dosimetria nel trattamento delle lesioni e delle metastasi epatiche tramite SIRT-Spheres® <sup>90</sup>Y
  - Dosimetria nel trattamento dei linfomi non Hodgkin con <sup>90</sup>Y-Zevalin
  - Dosimetria nel trattamento delle metastasi ossee con <sup>153</sup>Sm

*Tecnologia impiegata:* gamma camera Philips "Forte", gamma camera Philips "Skylight", PET/CT Philips Gemini

## Ospedale San Pietro Fatebenefratelli

Via Cassia, 600, 00189 Roma

DIRIGENTE FISICO, libera professione

Periodo di riferimento 01.2007 - 05.2008

- Ho svolto attività di fisico medico presso l'ospedale San Pietro Fatebenefratelli di Roma, U.O. di Radioterapia, dove mi sono occupato principalmente di radioterapia a fasci esterni occupandomi di piani di trattamento e controlli di qualità sulle macchine acceleratrici.
- Tecnologia impiegata:* TPS Eclipse, acceleratori Varian 2100 e Varian 600.

## Consorzio RFX di Padova

Corso Stati Uniti, 4 - 35127 Padova

RICERCATORE, contratto a progetto

Periodo di riferimento 05.2004 - Presente

- In questi anni (ad esclusione degli anni 20011-17, vedi oltre) ho svolto attività di ricerca e sviluppo nel settore della radioprotezione e delle radiazioni ionizzanti presso il C.R. ENEA di Frascati per conto del Consorzio RFX per la fusione nucleare (<https://www.igi.cnr.it>). Dal gennaio 2007 ho ricevuto l'incarico come Responsabile della Sicurezza Radiologica presso l'acceleratore di particelle neutre NBI (*Neutral Beam Injector* impianto di categoria A ai sensi del D.Lgs. 230/95) in fase di progettazione e futura costruzione presso il consorzio stesso. L'impianto NBI è un iniettore di particelle neutre (deuterio e idrogeno) che funzionerà come sistema di alimentazione del plasma del futuro reattore a fusione ITER, in costruzione presso Cadarache, Francia. L'impianto presenta importanti problemi di carattere radioprotezionistico legati alla produzione di radiazione neutronica secondaria a seguito dell'interazione del fascio neutro sul calorimetro. Nel corso degli anni ho svolto principalmente attività di Esperto Qualificato per il licensing dell'acceleratore, eseguendo valutazioni di carattere radioprotezionistico sull'impianto e di analisi neutronica attraverso simulazioni Montecarlo. Nel triennio 2007-2010 ho seguito e coordinato le attività di progettazione dei bunker che ospiteranno l'iniettore, sia dal punto di vista tecnico (calcoli, valutazioni dosimetriche e *risk-assessment*) sia dal punto di vista gestionale-organizzativo curando le varie fasi di interfacciamento con gli organi di controllo, le ditte costruttrici e gli studi di progettazione.

## Sincrotrone Trieste S.C.p.A.

Strada Statale 14 - km 163,5, Trieste

RICERCATORE, contratto a progetto

Periodo di riferimento 01.2006 - 01.2007

- In questo periodo sono stato responsabile di una linea di ricerca finalizzata alla generazione di armoniche in gas per possibili applicazioni biomedicali tramite laser a titanio zaffiro a 800 nm. (<https://www.elettra.trieste.it/>)

## Centro Ricerche ENEA, Unità Tecnica UTAPRAD-SOR

Via Enrico Fermi 45 - 00044 Frascati

RICERCATORE, contratto a progetto

Periodo di riferimento 04.2003 - 04.2004

- Durante questo periodo mi sono occupato di modellistica di campi elettromagnetici e misure di radiazione nella regione spettrale del THz. In particolare ho modellizzato l'interazione di radiazione al THz con biosistemi e culture cellulari impiegando software di calcolo dedicati.

## Centro Ricerche ENEA, Unità Tecnica UTAPRAD-SOR

Via Enrico Fermi 45 - 00044 Frascati

TESISTA, tesi di laurea vecchio ordinamento

Periodo di riferimento 06.2001 - 01.2003

- Tesi di laurea presso il Centro Ricerche ENEA di Frascati, Dipartimento Innovazione Fisica, Divisione Fisica Applicata. Il lavoro di tesi, di tipo sperimentale, è stato finalizzato allo studio ed alla comprensione dei meccanismi fisici di interazione di radiazione elettromagnetica nella regione spettrale del THz (100 GHz - 20 THz) con diversi tipi di sistemi biologici. In particolare si sono eseguiti irraggiamenti *in vitro* di cellule del sangue, liposomi e cellule epiteliali.

## DESY, Deutsches Elektronen-Synchrotron

Notkestraße 85, 22607 Hamburg,

Germania

SUMMER STUDENT, Periodo di formazione retribuito

Periodo di riferimento 06.2001 - 09.2001

- In questo periodo ho ottenuto un contratto di Lavoro presso DESY (Deutsches Electronen Synchrotron) centro ricerche di Amburgo (Germania) finalizzato alla realizzazione di un software per la gestione delle alte tensioni nel rivelatore H1. ([www.desy.de](http://www.desy.de))

## Brevetti

---

### Compositions, devices and kits for selective internal radiation therapy

Sottomesso da: BetaGlue Technologies

S.p.A, Verona (IT)

PCT/IB2020/060247

31/10/2020

Inventore, application PCT/IB2020/060247

## Responsabilità scientifica di progetti europei

---

### Metrology for clinical implementation of dosimetry in molecular radiotherapy, MRTDosimetry

EMPIR

RESPONSABILE SCIENTIFICO PER ENEA DEL PROGETTO EUROPEO MRTDOSIMETRY

2016 - 2019

- L'obiettivo del progetto MRTDosimetry è di svolgere un'approfondita attività di ricerca e sviluppo nel settore dell'imaging quantitativo e della dosimetria in Medicina Nucleare. <http://mrt-dosimetry-empir.eu/>, Determina 72/2016/FSN

### Metrology for Molecular Radiotherapy, MetroMRT

EURAMET

RESPONSABILE SCIENTIFICO PER ENEA DEL PROGETTO EUROPEO METROMRT (GRANT N° 217257)

2012 - 2015

- L'obiettivo principale del progetto MetroMRT è consistito in un'approfondita attività di ricerca e sviluppo nel settore delle misure di attività di nuovi radiofarmaci impiegati nella radioterapia molecolare e nella valutazione della dose erogata al paziente durante tali trattamenti, al fine di garantire l'affidabilità e la tracciabilità delle misure effettuate a livello clinico. Maggiori informazioni sul progetto: <http://projects.npl.co.uk/metromrt/>, Delibera commissariale 310/2012/COMM

## Attività accademica

---

### DOCENZA ACCADEMICA

#### Radioprotezione, Fisica Applicata

Roma

UniCamillus - Università Medica Internazionale di Roma

2021-presente

Corso di Laurea in Medicina, Corso di Laurea in Tecnici di Radiologia Medica

#### Principi di funzionamento macchinari RX e analisi protezionistica

Roma

Università degli Studi di Roma Tor Vergata

Gennaio 2022

Master di II livello in Agenti Fisici e Radioprotezione

#### Collegio dei Docenti

Roma

Università degli Studi di Roma Tor Vergata

2021-2022

Master di I livello in *Protezione da eventi CBRNe* e del Master di II livello in *Protezione da eventi CBRNe*, Dipartimento di Ingegneria Industriale e la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata

#### Dosimetria interna in Medicina Nucleare

Roma

Università degli Studi di Roma La Sapienza

2021-2022

Scuola di Specializzazione in *Medicina Nucleare*, Facoltà di Medicina e Psicologia

#### Dosimetria interna in Medicina Nucleare

Roma

Università degli Studi di Roma La Sapienza

2020-2021

Scuola di Specializzazione in *Medicina Nucleare*, Facoltà di Medicina e Psicologia

#### Principi di funzionamento macchinari RX e analisi protezionistica

Roma

Università degli Studi di Roma Tor Vergata

Gennaio 2021

Master di II livello in Agenti Fisici e Radioprotezione

#### Dosimetria interna in Medicina Nucleare

Roma

Università degli Studi di Roma La Sapienza

2019-2020

Scuola di Specializzazione in *Medicina Nucleare*, Facoltà di Medicina e Psicologia

#### Dosimetria interna in Medicina Nucleare

Roma

Università degli Studi di Roma La Sapienza

2018-2019

Scuola di Specializzazione in *Medicina Nucleare*, Facoltà di Medicina e Psicologia

<b>Fisica Applicata</b> <i>Università degli Studi di Roma La Sapienza</i> Corso di Laurea in <i>Ostetricia</i> , Ospedale Sant'Andrea	<i>Roma</i> 2018-2019
<b>Fisica Applicata</b> <i>Università degli Studi di Roma La Sapienza</i> Corso di Laurea in <i>Infermieristica</i> , Ospedale Sant'Andrea	<i>Roma</i> 2018-2019
<b>Fisica Applicata</b> <i>Università degli Studi di Roma La Sapienza</i> Corso di Laurea in <i>Infermieristica</i> , Ospedale San Pietro	<i>Roma</i> 2018-2019
<b>Radiological and nuclear agents</b> <i>Università degli Studi di Roma Tor Vergata</i> Master Universitario di secondo livello in <i>Protection against CBRNE events</i>	<i>Roma</i> 2015-2019
<b>Nuclear risk and agents. Detection of radiological agents: Techniques</b> <i>Università degli Studi di Roma Tor Vergata</i> Master Universitario di secondo livello in <i>Protection against CBRNE events</i>	<i>Roma</i> 2015-2019
<b>Principi di funzionamento delle apparecchiature a RX e relativi problemi radioprotezionistici</b> <i>Università degli Studi Campus Biomedico</i> Master Universitario di secondo livello in <i>Radioprotezione</i>	<i>Roma</i> 2014-2015
<b>Nuclear risk and agents. Detection of radiological agents: Techniques</b> <i>Università degli Studi di Roma Tor Vergata</i> Master Universitario di secondo livello in <i>Protection against CBRNE events</i>	<i>Roma</i> 2014-2015
<b>Radiological and nuclear agents</b> <i>Università degli Studi di Roma Tor Vergata</i> Master Universitario di secondo livello in <i>Protection against CBRNE events</i>	<i>Roma</i> 2013-2014
<b>Nuclear risk and agents. Detection of radiological agents: Techniques</b> <i>Università degli Studi di Roma Tor Vergata</i> Master Universitario di secondo livello in <i>Protection against CBRNE events</i>	<i>Roma</i> 2013-2014
<b>Radioprotezione</b> <i>Università degli Studi di Roma Tor Vergata</i> Scuola di Specializzazione in Fisica Medica	<i>Roma</i> 2013-2014
<b>Radioprotezione</b> <i>Università degli Studi di Roma Tor Vergata</i> Scuola di Specializzazione in Fisica Medica	<i>Roma</i> 2012-2013
<b>Radioprotezione</b> <i>Università degli Studi di Roma Tor Vergata</i> Scuola di Specializzazione in Fisica Medica	<i>Roma</i> 2011-2012
<b>Radioprotezione</b> <i>Università degli Studi di Roma Tor Vergata</i> Scuola di Specializzazione in Fisica Medica	<i>Roma</i> 2010-2011
<b>Radioprotezione in radiodiagnostica, medicina nucleare e radioterapia</b> <i>Università degli Studi di Napoli Federico II</i> Scuola di Specializzazione in Fisica Medica	<i>Napoli</i> 2009-2010
<b>Radioprotezione in radiodiagnostica, medicina nucleare e radioterapia</b> <i>Università degli Studi di Napoli Federico II</i> Scuola di Specializzazione in Fisica Medica	<i>Napoli</i> 2008-2009
<b>Radioprotezione in radiodiagnostica, medicina nucleare e radioterapia</b> <i>Università degli Studi di Napoli Federico II</i> Scuola di Specializzazione in Fisica Medica	<i>Napoli</i> 2007-2008
<b>Istituzioni di Fisica Medica, Assistente al corso</b> <i>Università degli Studi di Roma Tre</i> Corso di Laurea in Fisica	<i>Roma</i> 2007-2008

## Organizzazione della Radioprotezione

Università degli Studi di Roma Tor Vergata  
Scuola di Specializzazione in Fisica Medica

Roma  
2007-2008

## ALTRE ATTIVITÀ DI DOCENZA

### Radiation Protection - Emerging challenges in medical and industrial sectors

CBRN Academy, Università degli Studi di Tor Vergata  
CBRN Academy - Education and training

Roma  
Febbraio 2022

### La sorveglianza fisica della radioprotezione

Azienda Sanitaria ASL Olbia

Corso: La radioprotezione degli operatori e della popolazione in ambito sanitario

Olbia  
2015

### Scarichi in atmosfera, rilasci cronici e acuti

Università degli Studi di Roma La Sapienza

Impatto ambientale delle attività con impiego di sostanze radioattive

Roma  
2008-2009

### Il trasporto dei rifiuti radioattivi

Università degli Studi di Roma La Sapienza

Impatto ambientale delle attività con impiego di sostanze radioattive

Roma  
2008-2009

## Publicazioni

---

### SU RIVISTE PEER-REVIEWED

1. Ungania S, D'Arienzo M, Mezzenga E, Pizzi G, Vallati G, Ianiro A, Rea S, Sciuto R, Soriani A, Strigari L 2022 **A workflow for Dosimetry of  $^{90}\text{Y}$  Radioembolization Based on Quantitative  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAA SPECT/CT Imaging and a 3D-printed phantom** *Applied Sciences* 12, 10541. <https://doi.org/10.3390/app122010541>
2. Ungania S, D'Arienzo M, Nocentini S, D'Andrea M, Bruzzaniti V, Marconi R, Mezzenga E, Cassano B, Infusino E, Guerrisi A, Soriani A, Strigari L. 2022 **Optimization of  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAA SPECT/CT Imaging for  $^{90}\text{Y}$  Radioembolization Using a 3D-Printed Phantom** *Applied Sciences* 12(19):10022. <https://doi.org/10.3390/app121910022>
3. Ferrari P, Contessa G, Moro F, Gadani G, Lepore L, Pietropaolo A, Agostini P, Angiolini M, Alberghi C, Candido L, Capogni M, Capone M, Cataldo S, Contessa G, D'Arienzo M, Del Dotto A, Diamanti D, Nicola Dongiovanni D, Farini M, Ferrari P, Fiore A, Flammini D, Fonnesu N, Frisoni M, Gadani G, Grasso G, Guardati M, Guidoni D, Lamberti M, Lepore L, Mancini A, Mariani A, Marinarì R, Marzo G, Mastroianni B, Moro F, Orefice A, Orsetti V, Pietropaolo A, Pinna T, Rizzo A, Rydzy A, Salvi S, Santoli D, Santucci A, Saraceno L, Sartorio C, Scaglione S, Sermenghi V, Serra E, Simonetti A, Spassovsky I, Terranova N, Tosti S, Ubaldini A, Utili M, Voukelatou K, Zito P, Zola D and Zummo G 2022 **Sorgentina-RF Fusion Neutron Plant: Preliminary Design of the Bioshielding In Compliance With Dose Constraints For Workers Exposure** *Radiation Protection Dosimetry*, nca175, <https://doi.org/10.1093/rpd/nca175>
4. Capotosti A, Moretti R, Milano A, Nardini M, Cusumano D Annunziata S, Capogni M, D'Arienzo M, Placidi L and Indovina L 2022 **Up-to-Date Optimization of the  $^{90}\text{Y}$ -PET/CT Reconstruction Protocol for Volumetric Quantification in Trans-Arterial Radioembolization (TARE) Procedures in the Era of Theranostics** *Applied Sciences* 12, 8418
5. Sartorio C, Angiolini M, Flammini D, Pietropaolo A, Agostini P, Alberghi C, Candido L, Capogni M, Capone M, Cataldo S, D'Arienzo M, Del Dotto A, Diamanti D, Dongiovanni D, Ferrari P, Fiore A, Fonnesu N, Frisoni M, Gadani G, Gentili A, Grasso G, Guardati M, Guidoni D, Lamberti M, Lepore L, Mancini A, Mariani A, Marinarì R, Marzo GA, Mastroianni B, Moro F, Orefice A, Pinna T, Rizzo A, Rydzy A, Salvi S, Santoli D, Santucci A, Saraceno L, Scaglione S, Sermenghi V, Serra E, Simonetti A, Spassovsky IP, Terranova N, Tosti S, Ubaldini A, Utili M, Zito P, Zola D, Voukelatou K, Zummo G on behalf of the SRF-Collaboration. **Preliminary Assessment of Radiolysis for the Cooling Water System in the Rotating Target of SORGENTINA-RF.** *Environments*. 2022; 9(8):106. <https://doi.org/10.3390/environments9080106>
6. Contessa GM, Terranova N, Pinna T, Dongiovanni D, D'Arienzo M, Moro F, Ferrari P, Pietropaolo A and the SRF Collaboration, 2022 **Risk management of a fusion facility: Radiation Protection and Safety integrated approach for the Sorgentina-RF project,** *Environments*, *Environments* 2022, 9, 71. [doi.org/10.3390/environments9060071](https://doi.org/10.3390/environments9060071)
7. Sarnelli A, Negrini M, Mezzenga E, Feliciani G, D'Arienzo M, Amato A, Paganelli G, 2022 et al. **Modelling a new approach for radio-ablation after resection of breast ductal carcinoma in-situ based on the BAT-90 medical device,** *Scientific Reports* 12, 14 <https://doi.org/10.1038/s41598-021-03807-6>

8. Pietropaolo A, 2021 et al. **SORGENTINA-RF project: fusion neutrons for  $^{99}\text{Mo}$  medical radioisotope production**, *European Physics Journal Plus* i136:1140, <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-021-02111-6>
9. Biancotto B, Malizia A, Contessa GM, D'Arienzo M, Solbiati MM, 2021 **First responder safety in the event of a Dirty Bomb detonation in urban environment** *International Journal of Safety and Security Engineering* Vol. 11, No. 4, August 2021, Pg. 369-365 <https://doi.org/10.18280/ijss.110410>
10. Malizia A, Chierici A, Biancotto S, D'Arienzo M, Ludovici GM, d'Errico F, Manenti G, Marturano F 2021 **The HotSpot Code as a Tool to improve Risk Analysis during Emergencies: Predicting I-131 and Cs-137 Dispersion in the Fukushima Accident** *International Journal of Safety and Security Engineering* Vol. 11, No. 4, August 2021, Pg. 373-386 <https://doi.org/10.18280/ijss.110421>
11. D'Arienzo M, Malizia A, Contessa GM, 2021 **Modelling mixing and transport of radioactive effluents in waterr eservoirs: An application to the operation of a fusion facility** *European Physics Journal Plus* 136, 1045 (2021). <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-021-01771-8>
12. D'Arienzo M, Contessa GM, Sandro S, Indovina L, 2021 **Management of patients receiving radionuclide therapy with unsealed radionuclides: A proposed approach to the definition of release criteria in Italy** *European Physics Journal Plus* 136, 1055 (2021), <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-021-01735-y>
13. Contessa GM, D'Arienzo M, Frisoni M, et al., 2021 **Preliminary evaluations of the environmental impact for the production of  $^{99}\text{Mo}$  by fusion neutron** *Eur. Phys. J. Plus* 136, 637, <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-021-01404-0>
14. D'Arienzo M, Pimpinella M, Andreoli S, 2021 **Use of Monte Carlo simulations for uncertainty evaluation: a proposed approach for a challenging issue in the dosimetry of highdose per pulse electron beams using plane-parallel chambers** *Il Nuovo Cimento C* Vol. 44:128, DOI 10.1393/ncc/i2021-21128-0
15. Toigo V, Marcuzzi D, Serianni G 2021 **On the road to ITER NBIs: SPIDER improvement after first operation and MITICA construction progress**, 168, 112622 *Fusion Engineering Design* [doi.org/10.1016/j.fusengdes.2021.112622](https://doi.org/10.1016/j.fusengdes.2021.112622)
16. D'Arienzo M, Sarnelli A, Mezzenga E, Chiacchiararelli L, Amato A, Romanelli M, Cianni R, Cremonesi M, Paganelli G 2020 **Dosimetric Issues Associated with Percutaneous Ablation of Small Liver Lesions with  $^{90}\text{Y}$** , 10 (6605) *Applied Sciences* [doi:10.3390/app10186605](https://doi.org/10.3390/app10186605)
17. D'Arienzo M, Di Paolo F, Chiacchiararelli L, Malizia A, Indovina L 2020 **A mathematical model for the diffusion of emergency warning messages during CBRNe emergencies**, *Journal of Contingencies and Crisis Management* 28:3, 228-239 DOI: 10.1111/1468-5973.12313
18. D'Arienzo M, Coniglio A 2020 **Assessment of the SARS-CoV-2 basic reproduction number,  $R_0$ , based on the early phase of covid-19 outbreak in Italy** *Biosafety and Health*, 2(2), DOI: 10.1016/j.bsheal.2020.03.004
19. D'Arienzo M, Andreoli S, Pimpinella M 2020 **Evaluation of the uncertainty associated With the ion recombination correction in high dose-per-pulse electron beam dosimetry: A Monte Carlo Approach** *Phys Med Biol* Online ahead of print, doi: 10.1088/1361-6560/ab79c2
20. D'Arienzo M, Pimpinella M, De Coste V, Capogni M, Ferrari P, Mariotti F, Iaccarino G, Ungania S and Strigari L 2020 **Absorbed dose measurements from a  $^{90}\text{Y}$  radionuclide liquid solution using LiF:Mg,Cu,P thermoluminescent dosimeters** *Physica Medica* 69 127-133
21. Biancotto S, D'Arienzo M, Pinto M, Contessa GM, Malizia A. 2020 **Analysis of a dirty bomb attack in a large metropolitan area: simulate the dispersion of radioactive materials** *Journal of Nuclear Instrumentation* Volume 15
22. Sandri, Contessa, D'Arienzo, Guardati, Guarracino, Poggi and Villari 2020 **A Review of Radioactive Wastes Production and Potential Environmental Releases at Experimental Nuclear Fusion Facilities** *Environments* 7 6
23. Pimpinella M, Andreoli S, De Angelis C, Della Monaca S, D'Arienzo M, Menegotti L 2019 **Output factor measurement in high dose-per-pulse IORT electron beams** *Physica Medica* 61 94-52
24. Toigo V, D'Arienzo M et al. 2019 **Progress in the ITER neutral beam test facility** *Nuclear Fusion* 59:8 086058
25. Contessa GM, Guardati M, D'Arienzo M, Poggi C, Sandri S, D'Auria MC, Genovese E, Cannatà V. 2018 **The impact of Climate Change on radiological activities in Italy: safety implications and preventive measures** *Eur. Phys. J. Plus* 133:380
26. D'Arienzo M, Pimpinella M, Capogni M, De Coste V, Filippi L, Spezi E, Patterson N, Mariotti F, Ferrari P, Chiamida P, Tapner M, Fischer A, Paulus T, Pani R, Iaccarino G, D'Andrea M, Strigari L, Bagni O 2017 **Phantom validation of quantitative Y-90 PET/CT based dosimetry in liver radioembolization** *EJNMMI Research*, 28;7(1):94
27. D'Arienzo M, Sandri S, Coniglio A, Fellin F, Battistella M, Dal Bello S 2017 **Air Activation at the PRIMA Neutral Beam Test Facility** *IEEE Transactions on Plasma Science*, In Press

28. D'Arienzo M and Cox M 2017 **Uncertainty analysis in the calibration of an emission tomography system for quantitative imaging** *Computational and Mathematical Methods in Medicine, Hindawi* Volume 2017 (2017), Article ID 9830386
29. Mezzenga E, D'Errico V, D'Arienzo M, D'Arienzo M, Strigari L, Koutla P, Matteucci F, Severi S, Paganelli G, Fenwick A, Bianchini D, Marcocci F, Sarnelli A. 2017 **Quantitative accuracy of  $^{177}\text{Lu}$  SPECT imaging for molecular radiotherapy** *PLoS One* PLoS One. 2017 Aug 14;12(8):e0182888. doi: 10.1371/journal.pone.0182888.
30. D'Arienzo M, Pinto M, Sandri S, Zagarella R. 2017 **Radiological and Nuclear events: challenges, countermeasures and future perspectives** *Springer* In Press
31. D'Arienzo M 2017 **Dosimetry by  $^{90}\text{Y}$  internal pair production PET imaging after liver radioembolization: how well can we quantify the absorbed dose to lesions?** *Il Nuovo Cimento* 40 C (2017) 97
32. Toigo V, Piovan R, Dal Bello S, et al. 2017 **The PRIMA Test Facility: SPIDER and MITICA test-beds for ITER neutral beam injectors** *New Journal of Physics* 19 085004
33. Toigo V, Piovan R, Dal Bello S, et al. 2016 **A substantial step forward in the realization of the ITER HNB system: The ITER NBI Test Facility** *Fusion Engineering and Design* ISSN 0920-3796,
34. D'Arienzo M, Cozzella ML, Fazio A, De Felice P, Iaccarino G, D'Andrea M, Ungania S, Cazzato M, Schmidt K, Kimiaei S and Strigari L 2016 **Quantitative  $^{177}\text{Lu}$  SPECT imaging using advanced correction algorithms in non-reference geometry** *Physica Medica* 32 103
35. D'Arienzo M, Cazzato M, Cozzella M, Cox M, D'Andrea M, Fazio A, Fenwick A, Iaccarino G, Johansson L, Strigari L, Ungania S and De Felice P 2016 **Gamma camera calibration and validation for quantitative SPECT imaging with  $^{177}\text{Lu}$**  *Applied Radiation and Isotopes* 112 156-164
36. Pinto M, Pimpinella M, Quini M, D'Arienzo M, Astefanoaei I, Loreti S and Guerra A 2016 **A graphite calorimeter for absolute measurements of absorbed dose to water: application in medium-energy x-ray filtered beams** *Physics in Medicine and Biology* 61 1738-1764
37. Willowson K, Tapner M, the QUEST investigator team and Bailey D 2015 **A multicentre comparison of quantitative  $^{90}\text{Y}$  PET/CT for dosimetric purposes after radioembolization with resin microspheres** *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* 42 1202-1222
38. D'Arienzo M, Capogni M, Smyth V, Cox M, Johansson L, Solc J, Bobin C, Rabus H and Joulaeizadeh L 2014 **Metrological Issues in Molecular Radiotherapy** *EPJ Web of Conferences* 77 00022
39. Pimpinella M, Caporali C, Stravato A, Guerra AS and D'Arienzo M 2014 **Monte Carlo calculation of correction factors for dosimetry in radiotherapy using the correlated sampling method** *Romanian Reports in Physics*, Vol. 66, No. 1, P. 109–119, 2014
40. D'Arienzo M, Filippi L, Chiamida P, Chiacchiararelli L, Cianni R, Salvatori R, Scopinaro F and Bagni O 2013 **Absorbed dose to lesion and clinical outcome after liver radioembolization with  $^{90}\text{Y}$  microspheres: a case report of PET-based dosimetry** *Ann Nucl Med* 27 676-680
41. D'Arienzo M 2013 **Emission of  $\beta^+$  Particles Via Internal Pair Production in the  $0^+ - 0^+$  Transition of  $^{90}\text{Zr}$ : Historical Background and Current Applications in Nuclear Medicine Imaging** *Atoms* 1 2-12
42. Fabbri C, Mattone V, Casi M, De Lauro F, Agostini M, Bartolini N, D'arienzo M, Marchi G, Bartolomei M and Sarti G 2012 **Quantitative evaluation on  $^{90}\text{Y}$  DOTATOC PET and SPECT imaging by phantom acquisitions and clinical applications in locoregional and systemic treatments** *Q J Nucl Med Mol Imaging* 56(6):522-8.
43. D'Arienzo M, Masciullo S, Sanctis V, Osti M, Chiacchiararelli L and Enrici R 2012 **Integral Dose and Radiation-Induced Secondary Malignancies: Comparison between Stereotactic Body Radiation Therapy and Three-Dimensional Conformal Radiotherapy International** *Journal of Environmental Research and Public Health* 9 4223-4240
44. Cicone F, D'Arienzo M, Carpaneto A, Russo E, Coniglio A, Bischof Delaloye A and Scopinaro F 2013 **Quantification of Dose Nonuniformities by Voxel-Based Dosimetry in Patients Receiving  $^{90}\text{Y}$ -Ibritumomab-Tiuxetan** *Cancer Biotherapy Radiopharmaceuticals* 28 98-107
45. Filippi L, D'Arienzo M, Scopinaro F, Salvatori R and Bagni O 2013 **Usefulness of Dual-Time Point Imaging After Carbonated Water for the Fluorodeoxyglucose Positron Emission Imaging of Peritoneal Carcinomatosis in Colon Cancer** *Cancer Biotherapy Radiopharmaceuticals* 28 29-33
46. Toigo V, Boilson D, Bonicelli T, Piovan R, Hanada M, Chakraborty A, Agarici G, Antoni V, Baruah U, Bigi M, Chitarin G, Dal Bello S, Decamps H, Graceffa J, Kashiwagi M, Hemsworth R, Luchetta A, Marcuzzi D, Masiello A, Paolucci F, Pasqualotto R, Patel H, Pomaro



- N, Rotti C, Serianni G, Simon M, Singh M, Singh N, Svensson L, Tobar H, Watanabe K, Zaccaria P, Agostinetti P, Agostini M, Andreani R, Aprile D, Bandyopadhyay M, Barbisan M, Battistella M, Bettini P, Blatchford P, Boldrin M, Bonomo F, Bragulat E, Brombin M, Cavenago M, Chuilon B, Coniglio A, Croci G, Dalla Palma M, D'Arienzo et al 2015 **Progress in the realization of the PRIMA neutral beam test facility** *Nucl. Fusion* 55 083025
47. Guerra A, Loreti S, Pimpinella M, Quini M, D'Arienzo M, Astefanoaei I, Caporali C, Bolzan C and Pagliari M 2012 **A standard graphite calorimeter for dosimetry in brachytherapy with high dose rate  $^{192}\text{Ir}$  sources** *Metrologia* 49 S179-S183
  48. Bagatin M, Coniglio A, D'Arienzo M, De Lorenzi A, Gerardin S, Paccagnella A, Pasqualotto R, Peruzzo S and Sandri S 2012 **Radiation Environment in the ITER Neutral Beam Injector Prototype** *IEEE Trans. Nucl. Sci.* 59 1099-1104
  49. De Sanctis V, Bolzan C, D'Arienzo M, Bracci S, Fanelli A, Cox M, Valeriani M, Osti M, Minniti G, Chiacchiararelli L and Enrici R 2012 **Intensity modulated radiotherapy in early stage Hodgkin lymphoma patients: Is it better than three dimensional conformal radiotherapy?** *Radiation Oncology* 7 129
  50. Coniglio A, Di Renzi P, Vilches Freixas G, Della Longa G, Santarelli A, Capparella R, Nardiello B, Loiodice C, Bianchi S, D'Arienzo M and Begnozzi L 2012 **Multiple 3D inversion recovery imaging for volume T1 mapping of the heart** *Magn Reson Med* 69 163-170
  51. D'Arienzo M, Chiaramida P, Chiacchiararelli L, Coniglio A, Cianni R, Salvatori R, Ruzza A, Scopinaro F and Bagni O 2012  **$^{90}\text{Y}$  PET-based dosimetry after selective internal radiotherapy treatments** *Nuclear Medicine Communications* 33 633-640
  52. D'Arienzo M, Cicone F, Chiacchiararelli L, Coniglio A, Delaloye A and Scopinaro F 2012 **Three-Dimensional Patient-Specific Dosimetry in Radioimmunotherapy with  $^{90}\text{Y}$ -Ibritumomab-Tiuxetan** *Cancer Biotherapy Radiopharmaceuticals* 27 124-133
  53. Bagni O, D'Arienzo M, Chiaramida P, Chiacchiararelli L, Cannas P, D'Agostini A, Cianni R, Salvatori R and Scopinaro F 2011  **$^{90}\text{Y}$ -PET for the assessment of microsphere biodistribution after selective internal radiotherapy** *Nuclear Medicine Communications* 33 198-204
  54. Sandri S, Coniglio A, Daniele A, D'Arienzo M, Di Pace L, Pillon M 2011 **Personnel Dose Assessment At The Prima Neutral Beam Test Facility** *Fusion Science and Technology* 60 776-780
  55. Bagatin M, Coniglio A, D'Arienzo M, De Lorenzi A, Gerardin S, Paccagnella A, Pasqualotto R, Peruzzo S, Sandri S and Zaniol B 2011 **Ionizing radiation compatibility in the MITICA neutral beam prototype** *Fusion Engineering and Design* 86 1268-1272
  56. De Sanctis V, Persechino S, Fanelli A, Valeriani M, Bracci S, D'Arienzo M, Monarca B, Caperchi C, Raffa S, Enrici RM 2011 **Role of radiation therapy in mycosis fungoides refractory to systemic therapy** *Eur J Dermatol* 21 213-7
  57. D'Arienzo M, Sandri S, Fellin F, Daniele A, Di Pace L and Coniglio A 2011 **Assessment of radiation dose rate resulting from activated corrosion products in the PRIMA facility cooling loops** *Fusion Engineering and Design* 86 2758-2761
  58. D'Arienzo M, Borgognoni F, Coniglio A, Daniele A, Sandri S and Tosti S 2010 **Radiation dose due to tritium release from the ITER neutral beam injector** *Fusion Engineering and Design* 85 2288-2291
  59. Minniti G, Valeriani M, Clarke E, D'Arienzo M, Ciotti M, Montagnoli R, Saporetti F and Enrici R 2010 **Fractionated stereotactic radiotherapy for skull base tumors: analysis of treatment accuracy using a stereotactic mask fixation system** *Radiation Oncology* 5 1
  60. Sonato P, Agostinetti P, Anaclerio G, Antoni V, Barana O, Bigi M, Boldrin M, Cavenago M, Dal Bello S, Palma M, Daniele A, D'Arienzo M, De Lorenzi A, Ferro A, Fiorentin A, Gaio E, Gazza E, Grando L, Fantini F, Fellin F, Luchetta A, Manduchi G, Milani F, Marcuzzi D, Novello L, Pasqualotto R, Pavei M, Pengo R, Peruzzo S, Pesce A, Pilan N, Piovan R, Pomaro N, Recchia M, Rigato W, Rizzolo A, Serianni G, Spolaore M, Spolaore P, Sandri S, Taliercio C, Toigo V, Valisa M, Veltri P, Zaccaria P, Zamengo A and Zanutto L 2009 **The ITER full size plasma source device design** *Fusion Engineering and Design* 84 269-274
  61. Bourne N, Clothier RH, D'Arienzo M and Harrison P 2008 **The effects of terahertz radiation on human keratinocyte primary cultures and neural cell cultures** *Altern Lab Anim* 36 667-84
  62. Ramundo-Orlando A, Gallerano G, Stano P, Doria A, Giovenale E, Messina G, Cappelli M, D'Arienzo M and Spassovsky I 2007 **Permeability changes induced by 130 GHz pulsed radiation on cationic liposomes loaded with carbonic anhydrase** *Bioelectromagnetics* 28 587-598
  63. Zeni O, Gallerano G, Perrotta A, Romanò M, Sannino A, Sarti M, D'Arienzo M, Doria A, Giovenale E, Lai A, Messina G and Scarfi M 2007 **Kytogenetic observations in human peripheral blood leukocytes following in vitro exposure to THz radiation: a pilot study** *Health Physics* 92 349-357

64. Di Nallo AM, Ortenzia O, D'Arienzo M, Coniglio D and Benassi M 2006 **MRI quality control tools for procedures and analyses** *J Exp Clin Cancer Res* 25 121-7
65. Doria A, Gallerano G, Giovenale E, Messina G, Lai A, Ramundo-Orlando A, Sposato V, D'Arienzo M, Perrotta A, Romanò M, Sarti M, Scarfi M, Spassovsky I and Zeni O 2004 **THz radiation studies on biological systems at the ENEA FEL facility** *Infrared Physics Technology* 45 339-347
66. Scarfi MR, Romanò M, Di Pietro R, Zeni O, Doria A, Gallerano GP, Giovenale E, Messina G, Lai A, Campurra G, Coniglio D and D'Arienzo M 2003 **THz Exposure of Whole Blood for the Study of Biological Effects on Human Lymphocytes** *Journal of Biological Physics* 29 171-176
67. Giovenale E, D'Arienzo M, Doria A, Gallerano GP, Lai A, Messina G and Piccinelli D 2003 **Absorption and Diffusion Measurements of Biological Samples using a THz Free Electron Laser** *Journal of Biological Physics* 29 159-170

#### PROCEEDINGS PUBBLICATI COME LAVORI ESTESI E INDICIZZATI SU SCOPUS

68. Contessa GM, D'Arienzo M, Poggi C, Genovese E, Cannatà V, Sandri S, 2018 **The impact of Climate Change on radiological emergencies in Italy: a case study in a Nuclear Medicine department** In: (a cura di): Malizia Andrea D'Arienzo Marco, Enhancing CBRNE safety security: Proceedings of the SICC 2017 Conference. p. 365-373, Switzerland:Springer, ISBN: 978-3-319-91791-7, Roma, 22-24 maggio 2017
69. Bovi M, Capogni M, Caporali C, D'Arienzo M, De Felice P, Guerra AS, Pimpinella M, Pinto M, Toni MP 2012 **Ionizing radiation metrology in cancer radiation therapy** *Energia, Ambiente e Innovazione ENEA 03/2012* <http://www.enea.it/it/pubblicazioni/pdf-eai/maggio-giugno-2012/ionizing-radiation-metrology.pdf>
70. D'Arienzo M, Coniglio A, Poggi C and Sandri S 2012 **Radiation safety at the PRIMA facility: a review of shielding solutions and personnel dose assessment** *Proceedings of Third World IRPA Congress* May 13–18, Glasgow, England <http://www.irpa.net/page.asp?id=54619>
71. Sandri S, Coniglio A, D'Arienzo M and Poggi C 2011 **Radiation Safety System for SPIDER Neutral Beam Accelerator** *AIP Conference Proceedings* 1412, 407-414 <http://scitation.aip.org/content/aip/proceeding/aipcp/10.1063/1.3665342>
72. Sandri S, Coniglio A, Daniele A, D'Arienzo M, Pillon M and Poggi C 2010 **Special shielding solutions for the ITER neutral beam test facility** *Proceedings of Third European IRPA Congress* June 14–18, Helsinki, Finland <http://www.irpa2010europe.com/pdfs/proceedings/S08-P08.pdf>
73. Sandri S, Coniglio A, D'Arienzo M, Petrizzi L, Pillon M and Villari S, 2007 **Safety analysis for the maintenance of the calorimeter of the first ITER Neutral Beam injector** *8th International Topical Meeting on Nuclear Applications and Utilization of Accelerators, ACCAPP'07* <http://mathematicsandcomputation.cowhosting.net/ACCAPP-2007/data/papers/178065.pdf>
74. Coniglio A, Sandri S and D'Arienzo M 2006 **Personnel Radiation Protection at the ITER Nuclear Fusion Facility** *Second European IRPA congress on radiation protection - Radiation protection: from knowledge to action, France* [http://www.iaea.org/inis/collection/NCLCollectionStore/\\_Public/38/045/38045720.pdf](http://www.iaea.org/inis/collection/NCLCollectionStore/_Public/38/045/38045720.pdf)
75. Sandri S, Coniglio A and D'Arienzo M 2006 **Radiological safety analysis for the main incidents of the ITER systems** *Proceedings - Symposium on Fusion Engineering, 21st IEEE/NPS Symposium on Fusion Engineering, SOFE'05; Knoxville, TN; United States; 26-29 Sept. 2005* <http://ieeexplore.ieee.org/document/4019027>
76. Sandri S, Coniglio A, Pillon M and D'Arienzo M 2005 **Neutron flux and activation calculations for a high current deuteron accelerator** *Proceedings of the IEEE Particle Accelerator Conference, Volume 2005, Article number 1590704, Pages 1192-1194* <https://accelconf.web.cern.ch/accelconf/p05/PAPERS/WPAE010.PDF>
77. Giovenale E, Doria A, Gallerano GP, Messina G, Lai A, Ramundo-Orlando A, Sposato V, D'Arienzo M, Perrotta A, Romanò M, Sarti M, Scarfi MR, Spassovsky I and Zeni O 2004 **Effect on Biological Systems and Medical Application of THz Radiation** Special Session on *State-of-the art in the studies on the biological effects of EMF exposure in Europe* A 6th Framework Programme European Commission Coordination Action

## Abstract pubblicati su rivista

Donatiello S, Capogni M, De Felice P, Cannatà V, D'Arienzo M, Strigari L and Tapner M 2016 **Absolute measurement in situ of the <sup>90</sup>Y activity in liquid solution by TDCR method and calibration of an ionization chamber** *Physica Medica* 32 104

Pinto M, Pimpinella M, D'Arienzo M and Guerra A 2016 **Establishment at ENEA-INMRI of a new absorbed dose to water primary standard for medium-energy x-ray beams** *Physica Medica* 32 52

- D'Arienzo M, Cozzella M, Fazio A, Cazzato M, Ungania S, Iaccarino G, D'Andrea M, Schmidt K, Kimiaei S and Strigari L 2016 **Quantitative  $^{177}\text{Lu}$  SPECT imaging using advanced correction algorithms in non-reference geometry** *Physica Medica* 32 103
- D'Arienzo M, Cozzella M, Fazio A, Ungania S, Cazzato M, Iaccarino G, D'Andrea M, Strigari L, Fenwick A, Cox M, Johansson L and De Felice P 2016 **Absolute gamma camera calibration for quantitative SPECT imaging with  $^{177}\text{Lu}$**  *Physica Medica* 32 114
- D'Arienzo M, Cozzella M, Tapner M, Spezi E, Patterson N, Chiaramida P, Filippi L, Fisher A, Paulus T, Bagni O, Pimpinella M, Guerra A and Capogni M 2016 **Microspheres therapy of liver tumors: Calculations and measurements of absorbed doses for non-uniform activity distributions via  $^{90}\text{Y}$ -PET/CT imaging** *Physica Medica* 32 103
- D'Arienzo M, Capogni M, Smyth V, Cox M, Johansson L, Fenwick A, Solc J, Bobin C, Rabus H and Joulaeizadeh L 2016 **Internal dose assessment in molecular radiotherapy: Time for an agreed dosimetry protocol?** *Physica Medica* 32 103-104
- Pinto M, Pimpinella M, D'Arienzo M, Astefanoaei I, Loreti S, Quini M and Guerra A 2015 **A new graphite calorimeter for the measurement of absorbed dose to water in medium energy x-ray beams** *Radiotherapy and Oncology* 115 S419
- D'Arienzo M, Cazzato M, Ungania S, Cozzella L, Iaccarino G, D'Andrea M, Strigari L, Fenwick A, Johansson L and Cox M 2015 **Gamma Camera Calibration for SPECT Based Quantitative Imaging with Lu-177** *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* 42 S331-S332
- D'Arienzo M, Tapner M, Spezi E, Patterson N, Chiaramida P, Filippi L, Ahrens M, Paulus T and Bagni O 2015 **Comparison of absorbed dose calculations for non-uniform activity distributions obtained via  $^{90}\text{Y}$ -PET/CT after liver radioembolization** *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* 42 S339-S339
- Smyth V, Bobin C, Johansson L, Joulaeizadeh L, D'Arienzo M, Capogni M, Rabus H, Cox M and Solc J 2015 **Metrology for molecular radiotherapy: what did the MetroMRT project achieve?** *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* 42 S260-S260
- Pinto M, Pimpinella M, D'Arienzo M, Astefanoaei I, Loreti S, Quini M and Guerra A 2015 **A new graphite calorimeter for the measurement of absorbed dose to water in medium energy x-ray beams** *Radiotherapy and Oncology* 115 S419
- D'Arienzo M, Guerra A, Loreti S, Caporali C, Pimpinella M, Astefanoaei I and Bolzan C 2014 **textbfA novel absorbed dose standard for the calibration of  $^{192}\text{Ir}$  sources used in high dose rate brachytherapy** *Radiotherapy and Oncology* 111 S146-S147
- D'Arienzo M, Cicone F, Chiacchiararelli L, Scopinaro F and Brainovich V 2010 **Therapy with Radio Labelled Antibodies: A Patientspecific Code for Isodose Quantification** *Radiotherapy and Oncology* 94 S22-S23
- Joulaeizadeh L, Bobin C, Capogni M, Cox M, D'Arienzo M, Johansson L, de Pooter J, Rabus H, Smyth V and Solc J 2014 *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* 41 S221-S221
- Parascandolo A, Ruzza A, Filippi L, Cristiano A, D'Arienzo M, Chiaramida P and Bagni O 2014 **Technical procedure for the validation of the absolute quantification of  $^{90}\text{Y}$  images on a GE Discovery PET/CT scanner** *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* 41 S644-S644
- Bagni O, Spezi E, Patterson N, Filippi L, D'Arienzo M, Chiaramida P and Scopinaro F 2014 **A workflow for treatment evaluation of  $^{90}\text{Y}$  microspheres SIRT therapy of hepatic lesions based on FDG-PET and  $^{90}\text{Y}$ -PET** *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* 41 S255-S255
- D'Arienzo M, Cozzella L, Fazio A, Carconi P, Iaccarino G, D'Andrea M, Ungania S, Cazzato M, Strigari L, Fenwick A, Johansson L and De Felice P 2014 **SPECT Calibration and Activity Determination in Molecular Radiotherapy with  $^{177}\text{Lu}$**  *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* 41 S334-S334
- Fenwick AJ, Merrett JL, Green AJ, Johansson L and D'Arienzo M 2014 **A Proposed Calibration Technique for Quantitative Lu-177 Measurements in SPECT/CT** *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* 41 S553-S553
- D'Arienzo M, Cozzella M, Spezi E, Patterson N, Chiaramida P, Ruzza A, Parascandolo A, Filippi L and Bagni O 2014  **$^{90}\text{Y}$ -PET Imaging After Liver Radioembolization: From PET Calibration to Absorbed Dose Determination Using a Monte Carlo Approach** *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* 41 S331-S331
- Smyth V, Bobin C, Johansson L, Joulaeizadeh L, D'Arienzo M, Capogni M, Rabus H, Cox M and Solc J 2014 **The case for an international dosimetry protocol for molecular radiotherapy** *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* 41 S221-S221
- Smyth V, Bobin C, Johansson L, Joulaeizadeh L, D'Arienzo M, Capogni M, Rabus H, Cox M and Šolc J 2014 **Standards for MRT dosimetry: the MetroMRT project** *Physica Medica* 30 e9
- Bagni O, D'Arienzo M, Salvatori R, Filippi L, Cannas P, D'agostini A, Cianni R, Chiaramida P, Chiacchiararelli L and Scopinaro F 2011 **Can  $^{90}\text{Y}$ -PET predict the outcome of lesions after SIRT? Biodistribution assessment and preliminary data of Voxel Based Dosimetry** *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* 38 S94-S94

Ruzza A, Bagni O, Cristiano A, Mosca M, Antonetti G, Checchinato A, Romagna G, Schiattarella S, Chiacchiararelli L, Scopinaro F, Salvatori R, Chiaramida P and D'ariento M 2011 **Absolute image quantification with Y-90-PET: phantom studies** *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* 38 S178-S179

Bagni O, Filippi L, Salvatori R, D'agostini A, Cianni R, Notarianni E, Chiaramida P, Chiacchiararelli L, Scopinaro F and D'ariento M 2012 **M Voxel dosimetry with <sup>90</sup>Y-PET for the assessment of liver toxicity** *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* 39 S337-S337

D'ariento M, Chiaramida P, Chiacchiararelli L, Salvatori R, Ruzza A, Scopinaro F and Bagni O 2011 **Y-90-PET based dosimetry after selective internal radiotherapy (SIRT) treatments** *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* 38 S118-S118

D'ariento M, Cicone F, Bagni O, Brainovich V, Chiacchiararelli L and Scopinaro F 2010 **A dosimetry tool for three-dimensional tumor dose assessment in radioimmunotherapy with Y-90-ibritumomab-tiuxetan** *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* 37 S238-S239

Romagna G, Filippi L, Ruzza A, Cristiano A, Mosca M, Antonetti G, Checchinato A, Salvatori R, D'ariento M and Bagni O 2011 **Technical protocol for dual time point PET acquisition in colon cancer** *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* 38 S177-S177

Baldazzi I, Franchi G, Ragni p, Trapasso F, Martini ML, Del Mastro C, Lenza A, Ciotti M, Scopinaro F, Chiacchiararelli L, D'ariento M 2010 **In-111-Chloride calibration procedure for indirect quantification of Y-90 activity distribution in radioimmunotherapy** *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* 37 S485-S485

Bagni O, D'ariento M, Salvatori R, Cannas P, D'agostini A, Cianni R, Chiaramida P, Chiacchiararelli L and Scopinaro F 2010 **PET detection of Y-90 microsphere distribution during therapy of liver metastases** *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* 37 S292-S293

Ruzza A, Bagni O, Mosca M, Antonetti G, Chiacchiararelli L, Scopinaro F, Salvatori R, Chiaramida P and D'ariento M 2010 **Hot-sphere based calibration procedures for PET imaging of Y-90 for assessment of activity distribution in Selective Internal Radiation Therapy (SIRT)** *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* 37 S501-S501

Filippi L, D'ariento M, Salvatori R, Cannas P, Cianni R, Pelle G, Chiacchiararelli L, Scopinaro F and Bagni O 2012 **Planning sequential bilobar treatment with Y90 microspheres: usefulness of parametric imaging with <sup>18</sup>F-DG PET/CT.** *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* 39 S186-S186

Cicone F, D'ariento M, Russo E, Clarke E, Carpaneto A and Scopinaro F 2010 **Challenging adsorbed doses to lesions receiving Y-90-ibritumomab-tiuxetan: two vs three-dimensional estimations and their correlations with clinical outcome** *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* 37 S279-S280

D'ariento M, Chiacchiararelli L, Filippi L, Chiaramida P, Salvatori R, Scopinaro F and Bagni O 2012 **Dosimetry with Y-90 PET after Liver Radioembolization: The Role of Bed and EUD for the Assessment of Non Uniform Activity Distributions in Lesions** *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* 39 S248-S248

## Rapporti Tecnici Europei

---

McEwen M, Burns D, D'ariento M, De Pooter J, Pinto M, Rapp B **Report to CCRI(I) on the recommendations of ICRU Report 90 CCRI(I)/17-07 (2017)** Report CCRI(I) 23th meeting

Pinto M, D'ariento M, Bovi M, Guerra AS, Pimpinella M and Toni MP **Report to the CCRI section I on the activity carried out at ENEA-INMRI on photon and charged-particles dosimetry in the period 2015-2017** Report CCRI(I) 23th meeting

Pinto M, D'ariento M, Bovi M, Guerra AS, Pimpinella M and Toni MP **Report to the CCRI section I on the activity carried out at ENEA-INMRI on photon and charged-particles dosimetry in the period 2013-2015** Report CCRI(I) 22th meeting

Toni MP, Pinto M, D'ariento M, Guerra AS, Pimpinella M and Bovi M **Report to the CCRI section I on the activity carried out at ENEA-INMRI on photon and charged-particles dosimetry in the period 2011-2013** Report CCRI(I) 21th meeting

Coniglio A, D'ariento M, Petrizzi L, Pillon M, Sandri S and Villari S 2006 **The First ITER NB Injector and the ITER NB test facility: Progress In The Design** EFDA task: TW4-THHN-IITF2, Rapporto BAS-ION-IRP (2006)8

Sandri S, Borgognoni F, D'ariento M, Daniele A and Tosti S 2008 **The first ITER NB Injector and the ITER NB Test Facility: Nuclear analysis and safety assessment** EFDA task TW6-THHN-NBTF1, Rapporto ENEA RTI (2008)4

D'ariento M, Daniele A and Sandri S 2008 **Shielding and dose assessment** F4E Grant F4E-2008-GRT-011-01, Deliverable Safety

Bagatin M, Coniglio A, D'Arienzo M, De Lorenzi A, Gerardin S, Paccagnella A, Pasqualotto R, Peruzzo S and Sandri, S 2009 **Ionizing Radiation Compatibility Issues in the MITICA Experiment** F4E-2009-GRT-32-PMS-H.CD, 7.3/D1

## Libri

---

Sandri S, D'Arienzo M and Coniglio A 2008 **Radioprotezione di base. Apparecchi radiologici con tensione di accelerazione inferiore a 400kV** CISU Editore, ISBN: 8879754165, pg. 268

D'Arienzo M, Coniglio A and Sandri S 2014 **Radioprotezione avanzata. Radionuclidi e acceleratori di elettroni fino a 10 MeV** CISU Editore, ISBN: 978-88-7975-522-1, pg. 400

## Capitoli di libri

---

D'Arienzo M, Mezzenga E, Sarnelli A, **Quality controls for hybrid PET/MR** In: Alberto Signore, *Encyclopedia of - Nuclear Medicine and Molecular Imaging*. vol. 1, pp. 505-510. Oxford: Elsevier. dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-822960-6.00191-5

D'Arienzo M, Mezzenga E, Sarnelli A, **Quality controls for PET/CT** In: Alberto Signore, *Encyclopedia of - Nuclear Medicine and Molecular Imaging*. vol. 1, pp. 497-504. Oxford: Elsevier. dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-822960-6.00190-3

Mezzenga E, Sarnelli A, D'Arienzo M, **Quality Control of Gamma Cameras** In: Alberto Signore, *Encyclopedia of - Nuclear Medicine and Molecular Imaging*. vol. 1, pp. 489-496. Oxford: Elsevier. dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-822960-6.00181-2

Sarnelli A, Mezzenga E, D'Arienzo M, **Quality assurance and quality controls in nuclear medicine** In: Alberto Signore, *Encyclopedia of - Nuclear Medicine and Molecular Imaging*. vol. 1, pp. 485-488. Oxford: Elsevier. dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-822960-6.00182-4

D'Arienzo M, Filippi L and Bagni O **Quantitative postradioembolization imaging using PET/CT** In: *Handbook Of Radioembolization: Physics, Biology, Nuclear Medicine, and Imaging* Francis and Taylor Publishers, December 2019, CRC Press

Cianni R, Pelle G and M. D'Arienzo 2015 **Radiembolization with <sup>90</sup>Y-microspheres in the treatment of liver metastatic disease from breast cancer** In: *Microspheres: technologies, applications and role in drug delivery systems* Nova Science Publishers

D'Arienzo M 2012 **Dose assessment following tritium intake** In: *Tritium: Production, Uses and Environmental Impact* Nova Science Publishers

## Publicazioni di altro tipo

---

Contessa GM, D'Arienzo M, rizzo A., De Crescenzo S 2022 **Valutazione e gestione degli effluenti aeriformi negli acceleratori moderni** *Bollettino AIRP* in press

Contessa GM e D'Arienzo M, 2022 **La gestione degli scarichi radioattivi liquidi immessi nel sistema fognario da attività mediche e industriali - Come valutare l'esposizione dei lavoratori degli impianti di depurazione acque superficiali** *Ambiente sicurezza sul Lavoro* EPC Editore

Contessa GM, D'Arienzo M, Frisoni M, Ferrari P, Panichi R, Moro F, Pietropaolo A, 2021 **Valutazioni preliminari dell'impatto ambientale degli effluenti liquidi dovuti alla produzione di <sup>99</sup>Mo mediante neutroni da fusione** *Bollettino AIRP* Volume 179, 1-6, ISSN 1591-3481

Sandri S, D'Arienzo M 2020 **Rilascio del paziente dopo trattamenti terapeutici con radionuclidi non sigillati** *Bollettino AIRP* Volume 178, 5-6, ISSN 1591-3481

Contessa GM, D'Arienzo M et al. 2019 **Rifiuti radioattivi e rilasci degli impianti a fusione nucleare** *Convegno Nazionale Agenti Fisici* 5-7 Giugno 2019

D'Arienzo M, Capogni M and De Felice P 2013 **La metrologia delle radiazioni ionizzanti nella radioterapia molecolare** *Tutto Misure* 15 4

Bovi M, Capogni M, Caporali C, D'Arienzo M, De Felice P, Guerra AS, Pimpinella M, Pinto M and Toni MP 2013 **Ionizing radiation metrology in cancer radiation therapy** *Energia Ambiente e Innovazione* n. 3 Maggio-Giugno 2012  
<http://www.enea.it/it/pubblicazioni/pdf-eai/maggio-giugno-2012/ionizing-radiation-metrology.pdf>

D'Arienzo M and Sandri S 2008 **Rischi Fisici: Radiazioni Ionizzanti - Chimica, Raffinerie e Nucleare** I CORSI - IPSOA n. 1/2008, Editrice Wolters Kluwer

D'Arienzo M and Sandri S 2008 **Rischi Fisici: Radiazioni Ionizzanti - Sanità e servizi sociali** I CORSI - IPSOA n. 2/2008, Editrice Wolters Kluwer

## Partecipazione a scuole di fisica

---

**Radioprotezione in ambito sanitario. Novità introdotte dall'entrata in vigore del D. Lgs. 101/2020** *Evento Formativo a Distanza modalità webinar*

CORSO AIFM

FAD n. 2772-339822

Corso Accreditato ECM

**La radioprotezione nelle attività sanitarie ed in odontoiatria alla luce del nuovo decreto legislativo n. 101 del 31 luglio 2020** *Evento Formativo a Distanza modalità webinar*

CORSO AIFM

FAD n. 5371-362663

Corso Accreditato ECM

**Scuola di Radioprotezione in Ambito Sanitario - 2022** *Corsi del Centro Studi Area Radiologica*

CORSO AIFM

12 aprile al 22 novembre 2022, Roma

Corso Accreditato ECM, Provider ECM nr. 416

**Scuola di Radioprotezione in Ambito Sanitario - 2021** *Corsi del Centro Studi Area Radiologica*

CORSO AIFM

23 febbraio al 26 ottobre 2021, Roma

Corso Accreditato ECM

**Aggiornamento formativo sulle esposizioni mediche** *Evento Formativo a Distanza in Diretta web*

CORSO SIRM

15 settembre 2021 - 1 dicembre 2021

Corso Accreditato ECM

**Assicurazione di Qualità in Medicina Nucleare verso le nuove frontiere dell'imaging quantitativo** *Evento Formativo a Distanza - FAD*

CORSO AIFM

1 maggio 2021 - 30 aprile 2022

Corso Accreditato ECM

**Il D.Lgs. 101/20, Attuazione della Direttiva 2013/59/EURATOM** *Edizione Virtuale - Webinar*

CORSO AIFM

15 - 24 settembre 2020

Corso Accreditato ECM

**Scuola di Radioprotezione in Ambito Sanitario - 2018** *Corsi del Centro Studi Area Radiologica*

CORSO AIFM

17 - 21 settembre 2018, Roma

Via del Cardello, 24 Roma

**39° Corso di Cooperazione civile militare - COCIM** *Centro Alti Studi per la Difesa - CASD*

ISTITUTO SUPERIORE DI STATO MAGGIORE INTERFORZE

15-26 ottobre 2018, Roma

Centro Alti Studi per la Difesa, Piazza della Rovere, 83, 00165 Roma RM

**La radioprotezione nell'impiego degli acceleratori in medicina, industria, ricerca e servizi** *C.R. ENEA Frascati, Roma*

SCUOLA SUPERIORE DI RADIOPROTEZIONE CARLO POLVANI DELL'AI RP

19-20 maggio 2016

Direttore: Prof. Giorgio Curzio

**Radiobiology and Radiobiological Modelling in Radiotherapy** *Chester, UK*

CLATTERBRIDGE CANCER CENTRE

11-14 Maggio 2010

Coordinatore: Prof. Alan E. Nahum

**Dosimetria individuale da contaminazione interna: conoscenze, metodologie, pratica** *C.R. ENEA Casaccia, Roma*

SCUOLA SUPERIORE DI RADIOPROTEZIONE CARLO POLVANI DELL'AI RP

18-22 ottobre 2004

Coordinatore: Giuseppe Tarroni

**Static and Low Frequency Magnetic Fields: Physical Concepts, Biological Effects, Mechanisms and Limit Setting** *Erice, Sicilia*

SCUOLA INTERNAZIONALE DI BIOELETTROMAGNETISMO ALESSANDRO CHIABRERA

20-28 Aprile 2004

Direttore: Prof. Ferdinando Bersani

## **Partecipazione a congressi e conferenze**

---

### **THz-Bridge Workshop**

*Capri, Italia*

POSTER

*28 settembre - 2 ottobre 2002*

- D'Arienzo M et al. Absorption and diffusion measurements of biological samples using a THz Free Electron Laser
- Scarfi MR et al. THz exposure of whole blood for the study of biological effects on human lymphocytes
- D'Arienzo et al. Studies on cell membrane model functionality: an experimental set-up for liposomes irradiation

### **Convegno Nazionale di Radioprotezione, AIRP**

*Verona, Italia*

PRESENTAZIONE ORALE CON ARTICOLO PER ESTESO

*16-18 settembre 2004*

- Sandri S, Brosio E, Calenda E, Cifani R, Cocomello G, Coniglio A, D'arienzo M Problematiche autorizzative e di radioprotezione connesse con l'impiego di acceleratori di protoni di media e bassa energia in ambito sanitario

### **Particle Accelerator Physics Conference**

*Knoxville, Tennessee*

POSTER

*26-29 settembre 2005*

- Sandri S, Coniglio A, D'Arienzo M Radiological safety analysis for the main incidents of the ITER systems

### **European IRPA congress on radiation protection - Radiation protection: from knowledge to action**

*Parigi, Francia*

PRESENTAZIONE ORALE

*15-19 Maggio 2006*

- Coniglio A, Sandri S, D'Arienzo M Personnel Radiation Protection at the ITER Nuclear Fusion Facility, INIS-FR-5802

### **Congress of the International Radiation Protection Association (IRPA12)**

*Buenos Aires, Argentina*

POSTER

*19-24 Ottobre 2008*

- Sandri S, Coniglio A, D'Arienzo M Radiation Protection at the ITER NBI facility

### **XVIII Congresso Nazionale AIRO**

*Milano, Italia*

PRESENTAZIONE ORALE

*15-18 Novembre 2008*

- La dose integrale nella radioterapia stereotassica, Comunicazione orale selezionata

### **International Symposium on Fusion Nuclear Technology**

*Dalian, Cina*

POSTER

*11-16 Ottobre 2009*

- D'Arienzo M, Sandri S, Coniglio A, Daniele Anzo M Tritium production and diffusion from ITER Neutral Beam test facility

### **XIX Congresso Nazionale AIRO**

*Bologna, Italia*

PRESENTAZIONE ORALE

*14-17 Novembre 2009*

- Radioterapia a intensità modulata e 3D-conformazionale nel linfoma di Hodgkin: valutazione della dose integrale e ottimizzazione della dose agli organi a rischio
- Valutazione delle basse dosi integrali nella terapia stereotassica corporea e confronto con 3D-conformazionale

### **MIRO – Molecular Imaging in Radiation Oncology**

*Brussels, Belgio*

POSTER

*18-20 marzo 2010*

- Therapy with radio labelled antibodies: a patient-specific code for isodose quantification

### **EANM 2010, Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine**

*Vienna, Austria*

POSTER E PRESENTAZIONE ORALE

*9-13 ottobre 2010*

- D'Arienzo M, Cicone F, Bagni O, Brainovich V, Chiacchiararelli L, Scopinaro F. A dosimetry tool for threedimensional tumor dose assessment in radioimmunotherapy with 90Y-ibritumomab-tiuxetan [abstract]. Eur J Nucl Med Mol Imaging 2010;37(Suppl 2):S238-39
- Bagni O, D'Arienzo M, Salvatori R, Cannas P, D'Agostini A, Cianni R, Chiamida P, Chiacchiararelli L, Scopinaro F PET detection of 90Y microsphere distribution during therapy of liver metastases [abstract]. Eur J Nucl Med Mol Imaging 2010;37(Suppl 2):S198-S311

## International Conference on Applications of Nuclear Techniques

Creta, Grecia

PRESENTAZIONE ORALE

12-18 giugno 2011

- Sandri S, Coniglio A, D'Arienzo M and Poggi C, Radiation Safety System for SPIDER Neutral Beam Accelerator, AIP Conference Proceedings

## EANM 2011, Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine

Birmingham, UK

POSTER E PRESENTAZIONE ORALE

15-19 ottobre 2011

- D'Arienzo M, Chiamida P, Chiacchiararelli L, Salvatori R, Ruzza A, Scopinaro F and Bagni O 2011 Y-90-PET based dosimetry after selective internal radiotherapy (SIRT) treatments [abstract] Eur J Nucl Med Mol Imaging 38 S118-S118
- Bagni O, D'Arienzo M, Salvatori R, Filippi L, Cannas P, D'agostini A, Cianni R, Chiamida P, Chiacchiararelli L and Scopinaro F 2011 Can <sup>90</sup>Y-PET predict the outcome of lesions after SIRT? Biodistribution assessment and preliminary data of Voxel Based Dosimetry [abstract] Eur J Nucl Med Mol Imaging 38 S94-S94

## Conference on Advanced Metrology for Cancer Therapy

Braunschweig, Germania

PRESENTAZIONE ORALE

29 novembre - 1 dicembre 2011

- A standard graphite calorimeter for dosimetry in brachytherapy with high dose rate <sup>192</sup>Ir sources

## V Alpe-Adria Medical Physics Meeting

Trieste, Italia

PRESENTAZIONE ORALE

3-5 maggio 2012

- ENEA's absorbed dose standard for the calibration of <sup>192</sup>Ir sources used in high dose rate brachytherapy

## Congresso Internazionale di Radioprotezione IRPA

Glasgow, UK

PRESENTAZIONE ORALE

14-18 maggio 2012

- Sandri S, Coniglio A, D'Arienzo M, Guarracino M, Dose Assessment Following Radiation Accidents At The Prima Facility
- Sandri S, Coniglio A, D'Arienzo M, Radiation Safety at the PRIMA facility: A Review of Shielding Solutions and Personnel Dose Assessment

## World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering

Pechino, Cina

POSTER E PRESENTAZIONE ORALE

28-31 maggio 2012

- A graphite calorimeter for the measurement of the absorbed dose to water for <sup>192</sup>Ir sources used in high dose rate brachytherapy
- Education and Training in Medical Physics and Continuing Professional Education for Medical Physicists in Italy
- Metrology for Molecular Radiotherapy: a forthcoming EURAMET project

## EANM 2012 Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine

Milano, Italia

PRESENTAZIONE ORALE

27-31 ottobre 2012

- Dosimetry with <sup>90</sup>Y PET after liver radioembolization: the role of BED and EUD for the assessment of non uniform activity distributions in lesions

## XXXVI Convegno Nazionale di Radioprotezione, AIRP

Palermo, Italia

PRESENTAZIONE ORALE CON ARTICOLO PER ESTESO

18-20 settembre 2013

- Un campione primario in grafite per la misura della dose assorbita nella brachiterapia ad alto rateo di dose con sorgenti di <sup>192</sup>Ir

## 16<sup>th</sup> International Congress of Metrology

Parigi, Francia

PRESENTAZIONE ORALE

7-10 October 2013

- Metrological issues in molecular radiotherapy

## ESTRO 33 Conference

Vienna, Austria

PRESENTAZIONE ORALE

4 - 8 Aprile 2014

- A novel absorbed dose standard for the calibration of <sup>192</sup>Ir sources used in high dose rate brachytherapy

## EANM 2015, Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine

Amburgo, Germania

POSTER

10-14 Ottobre 2015

- Comparison of absorbed dose calculations for nonuniform activity distributions obtained via <sup>90</sup>Y PET/CT after liver radioembolization
- Gamma camera calibration for spect based quantitative imaging with Lu-177



## IAEA International Conference on Clinical PET-CT and Molecular Imaging (IPET 2015)

Vienna, Austria

POSTER

5-9 Ottobre 2015

- Dose assessment in molecular radiotherapy: need for standardization and harmonization of nuclear imaging procedures
- $^{90}\text{Y}$ -PET imaging after liver radioembolization for the assessment of the absorbed dose to lesions

## 9° Congresso Nazionale AIFM

Perugia, Italia

POSTER

25-28 febbraio 2016

- Absolute gamma camera calibration for quantitative SPECT imaging with  $^{177}\text{Lu}$
- Absolute measurement in situ of the  $^{90}\text{Y}$  activity in liquid solution by TDCR method and calibration of an ionization chamber
- Establishment at ENEA-INMRI of a new absorbed dose to water primary standard for medium-energy x-ray beams
- Quantitative  $^{177}\text{Lu}$  SPECT imaging using advanced correction algorithms in non-reference geometry
- Internal dose assessment in molecular radiotherapy: time for an agreed dosimetry protocol?
- Microspheres therapy of liver tumors: calculations and measurements of absorbed doses for non-uniform activity distributions via  $^{90}\text{Y}$ -PET/CT imaging

## 102° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica

Padova, Italia

PRESENTAZIONE ORALE

26-30 settembre 2016

- Liver radioembolization dosimetry by  $^{90}\text{Y}$  internal pair production PET imaging: how well can we quantify the absorbed dose to lesions?

## 103° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica

Trento, Italia

PRESENTAZIONE ORALE

11-15 settembre 2017

- Recent progresses in the realisation of graphite calorimeters for the measurement of the absorbed dose to water at ENEA-INMRI

## EANM 2016, Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine

Barcellona, Spagna

POSTER

15-19 Ottobre 2016

- Calculation and measurement of absorbed doses for non-uniform activity distributions in liver radioembolization using  $^{90}\text{Y}$ -PET images

## Convegno Nazionale di Radioprotezione, AIRP

Trieste, Italia

POSTER CON ARTICOLO PER ESTESO

19-21 settembre 2016

- Zicari C and D'Arienzo M Simulazione di un incendio in un dipartimento di medicina nucleare con rilascio di radionuclidi in atmosfera: stima della deposizione e della dose ai lavoratori e alla popolazione

## 106° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, 14-18 settembre 2020

SIF, Congresso Telematico

COMUNICAZIONE PREMIATA CON PUBBLICAZIONE SU RIVISTA

Settembre, 2020

- D'Arienzo M, 2020 Use of Monte Carlo simulation for uncertainty evaluation: a proposed approach for a challenging issue in dosimetry of high dose per pulse electron beams

## ESTRO 2021, European Society for Radiotherapy and Oncology

Madrid

COMUNICAZIONE, PRESENTATION NUMBER: PO-174

27-31 Agosto, 2021

- Martucci P, Pimpinella M, Russo S, Fiandra C, D'Arienzo M, De Coste V, Pugliatti C, De Felice P, Stasi M, 2020 An Italian project for dosimetry audits in radiotherapy

## 3rd European Congress of Medical Physics

Virtual Edition

COMUNICAZIONE

16-19 Giugno, 2021

- Pimpinella M, Fiandra C, Russo S, D'Arienzo M, De Coste V, Fierro C, Pugliatti C, 2021 Reference Dosimetry Audits for Radiotherapy Beams in Italy

## Relazioni a invito

---

## Corso Nucleo Avanzato NR

Scuola Centrali Antincendi - Vigili del  
Fuoco

27 novembre 2021

### RELAZIONE A INVITO

- Effetti Biologici delle radiazioni ionizzanti e problematiche connesse con l'impiego di uranio impoverito

## Live Webinar

Ordine dei Chimici e dei Fisici

### CORSO DI FORMAZIONE ECM

3-4 maggio 2021

- Rischio di esposizione da agenti fisici negli ambienti di lavoro: radiazioni ionizzanti

## 39° Corso di Cooperazione civile militare – COCIM

Centro Alti Studi per la Difesa - CASD

### ISTITUTO SUPERIORE DI STATO MAGGIORE INTERFORZE

15-26 ottobre 2018

- Ipotesi di attacco radiologico in prossimità di infrastrutture critiche

## Corso sulla sicurezza nei laboratori con impiego di sorgenti radioattive di tipo sigillato e/o macchine radiogene

Firenze, Italia

### UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE

16 maggio 2018

- Radioprotezione da neutroni

## La Fusione termonucleare e gli aspetti di radioprotezione

ENEA Frascati, Italia

### PRESENTAZIONE ORALE

19 Giugno 2018

- D'Arienzo M, Neutral Beam Injectors e campi neutronici

## Trattamento dei tumori epatici con tecnologia SIRT: confronto multidisciplinare e strutturazione di PDTA

Roma, Italia

### INVITO A TAVOLA ROTONDA

29 Aprile 2016

- Panel Discussion: Le criticità aperte

## 9° Congresso Nazionale AIFM

Perugia, Italia

### POSTER E RELAZIONE A INVITO

25-28 febbraio 2016

- Supporto Metrologico INMRI alle fisiche sanitarie

## Imaging Tomografico quantitativo SPECT e PET per dosimetria a livello di Voxel in terapia medico nucleare. Scuola Caldirola AIFM

Roma, Italia

### RELAZIONE A INVITO

26-27 febbraio 2015

- Progetto MetroMRT: stato dell'arte e sviluppi futuri

## Dosimetria a livello di voxel in terapia medico nucleare: aspetti di base, indicazioni ed applicazioni cliniche. Scuola Caldirola AIFM

Roma, Italia

### RELAZIONE A INVITO

7-8 febbraio 2013

- Voxel Dosimetry nella radioimmunoterapia dei NHL

## Aggiornamenti in Terapia Radioisotopica II

Roma, Italia

### RELAZIONE A INVITO

27-28 dicembre 2012

- Dosimetria nella radioembolizzazione con microsferi di <sup>90</sup>Y

## Modern Clinical Radiobiology

Roma, Italia

### RELAZIONE A INVITO

7-8 giugno 2012

- Metrology for Molecular Radiotherapy: an EMRP joint research project

## Aggiornamenti in Terapia Radioisotopica

Roma, Italia

### RELAZIONE A INVITO

17-18 dicembre 2010

- Dosimetria delle lesioni - Relazione a invito

## Commissioni e gruppi di lavoro

---

- 2015 **ASL Roma C**, Commissione di verifica per l'individuazione della responsabilità di cui all'onere della sanzione erogata dall'ISPRA *Commissione*
- dal 2014 **IEC Working group**, SC 62C - Equipment for radiotherapy, nuclear medicine and radiation dosimetry [http://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:7:0:::FSP\\_ORG\\_ID:1362](http://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:7:0:::FSP_ORG_ID:1362) *Gruppo di lavoro*
- dal 2014 **IRPA Working Group**, International Radiation Protection Association (IRPA), Security of Radioactive Sources Task Group <http://www.irpa.net/page.asp?id=6> *Gruppo di lavoro*

## Riconoscimenti e premiazioni

---

### INTERNAZIONALI

- Premiazione**, Wien 5-9 October 2015. IPET 2015 Award-winning Poster - International Conference on Clinical PET-CT and Molecular Imaging (IPET 2015): IAEA-CN-232-385 Conference ID: 46534
- 2015 D'Arienzo M, Cozzella L, Carconi P, Spezi E, Patterson N, Chiaramida P, Filippi L and Bagni O 2015 **<sup>90</sup>Y-PET imaging after liver radioembolization for the assessment of the absorbed dose to lesions** *IAEA, Vienna*

### NAZIONALI

- Primo premio**, 102° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Padova 26-30 settembre 2016. Primo premio migliore comunicazione sezione biofisica e fisica medica. D'Arienzo M, 2016 **Liver radioembolization dosimetry by <sup>90</sup>Y internal pair production PET imaging: how well can we quantify the absorbed dose to lesions?** *SIF, Padova*  
<http://www.sif.it/attivita/congresso/102/comunicazioni>
- Menzione di merito alla ricerca scientifica**, Premio Minerva bandito dalla "Fondazione Roma Sapienza", destinato "ai dottori di ricerca della Sapienza Università di Roma che abbiano conseguito il titolo negli anni accademici 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, la cui attività di studio dia un contributo significativo al progresso scientifico nel proprio ambito disciplinare". Titolo della tesi: **Metrology in molecular radiotherapy: accuracy achievable in quantitative SPECT imaging with <sup>177</sup>Lu and PET dosimetry with <sup>90</sup>Y microspheres** *Università di Roma "La Sapienza", Rome*  
<http://www.fondazionesapienza.uniroma1.it/?q=node/449>, December 13<sup>th</sup>, 2017
- Menzione di merito alla ricerca scientifica**, Premio La Sapienza Università Editrice". Titolo della tesi: **Metrology in molecular radiotherapy: accuracy achievable in quantitative SPECT imaging with <sup>177</sup>Lu and PET dosimetry with <sup>90</sup>Y microspheres** *La Sapienza Università Editrice, Rome*  
<http://www.fondazionesapienza.uniroma1.it/?q=node/449>, October 19<sup>th</sup>, 2020
- Comunicazione premiata con pubblicazione su rivista**, 106° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, 14-18 settembre 2020. Comunicazione premiata con pubblicazione su rivista. D'Arienzo M, 2020 **Use of Monte Carlo simulation for uncertainty evaluation: a proposed approach for a challenging issue in dosimetry of high dose per pulse electron beams.** *SIF, Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica*  
<https://www.sif.it/attivita/congresso/106/comunicazioni-per-pubblicazione>

## Nomine, incarichi istituzionali e professionali

---

09/2020	<b>Incarico professionale ASL Roma 6</b> , Incarico professionale art. 18, comma 1, lett. d CCNL 19.12.2019 Area STP	ASL Roma 6
09/2020	<b>Membro Fondatore</b> , CCRI Radiopharmaceutical Therapy Working Group	BIPM, Paris
12/2018-presente	<b>Collaboratore scientifico/Advisor Scientifico</b> , Betaglu Technologies SpA	Italy
2016-2017	<b>Collaboratore scientifico/Advisor Scientifico</b> , SIRTEX	Australia, Sydney
10/2015	<b>Nomina come Esperto</b> , designato presso IAEA International Conference on Clinical PET-CT and Molecular Imaging (IPET 2015). Protocollo ENEA/2015/11433/UCREL-INT	Vienna, Austria
03/2015	<b>Nomina come Esperto</b> , presso CCRI(I) – Consultative Committee for Ionizing Radiation (Section I, x- and gamma rays, charged particles, 22° meeting	Parigi, Francia
03/2013	<b>Nomina come Esperto</b> , presso CCRI(I) – Consultative Committee for Ionizing Radiation (Section I, x- and gamma rays, charged particles, 21° meeting	Parigi, Francia

## Attività di revisore e membro di comitati di redazione

---

Guest	<b>The European Physical Journal (EPJ Plus, Springer)</b> ,	Journal
Editor	<a href="https://www.sicc-series.com/old-conference-sicc2017/paper-submission/">https://www.sicc-series.com/old-conference-sicc2017/paper-submission/</a>	Journal
Ed. Board	<b>Journal of Radioprotection Research</b> , Sciknow, <a href="http://www.sciknow.org/journals/show/id/jrr">http://www.sciknow.org/journals/show/id/jrr</a>	Journal
Reviewer	<b>Biomedicine and Biotechnology</b> , SciePub, <a href="http://www.sciepub.com/journal/BB">http://www.sciepub.com/journal/BB</a>	Journal
Reviewer	<b>Journal of Nuclear Meidcine</b> , Journal of Nuclear Meidcine, <a href="https://jnm.snmjournals.org/">https://jnm.snmjournals.org/</a>	Journal
Reviewer	<b>Plos One</b> , Plos One, <a href="https://plos.org/">https://plos.org/</a>	Journal
Reviewer	<b>Advances in Molecular Imaging</b> , Scirp, <a href="http://www.scirp.org/journal/ami/">http://www.scirp.org/journal/ami/</a>	Journal
Reviewer	<b>Current Pharmaceutical Design</b> , Bentham Science, <a href="http://www.benthamscience.com/cpd/">http://www.benthamscience.com/cpd/</a>	Journal
Reviewer	<b>Nuclear Instruments and Methods A</b> , <a href="http://www.journals.elsevier.com">http://www.journals.elsevier.com</a>	Journal
Reviewer	<b>Journal of Nuclear Medicine</b> , <a href="http://jnm.snmjournals.org/">http://jnm.snmjournals.org/</a>	Journal
Reviewer	<b>Frontiers in Oncology</b> , <a href="http://www.frontiersin.org/oncology">http://www.frontiersin.org/oncology</a>	Journal
Reviewer	<b>Cancer Biotherapy and Radiopharmaceuticals</b> , <a href="http://online.liebertpub.com/cbr">http://online.liebertpub.com/cbr</a>	Journal

---

Autorizzo il trattamento dei dati personali presenti nel CV ai sensi del D.Lgs. 101/2018 e del GDPR (Regolamento UE 2016/679).