

## Curriculum vitae redatto ai sensi dell'art. 46 e degli art. 19 e 47 del DPR 445/2000

Il sottoscritto Ernesto Amato, nato a Messina il 4/08/1976, codice fiscale MTARST76M04F158J, consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del DPR 445/2000 e ss.mm.ii. per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci, dichiara sotto la propria responsabilità che le informazioni riportate nel seguente curriculum vitae corrispondono a verità:

### Dr. Ernesto Amato, PhD

#### Università degli Studi di Messina

Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali (BIOMORF)  
via Consolare Valeria, 1 – Edificio E – 4° piano – 98125 Messina  
telefono: +39 0902212942  
email: [eamato@unime.it](mailto:eamato@unime.it)  
sito web: <http://ernestoamato.altervista.org>

#### Posizione lavorativa attuale:

Dal 12/2006: Dipendente dell'Università degli Studi di Messina, area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati, categoria EP; profilo: EP – Fisico.

Dal 10/2016: Responsabile della Unità Organizzativa Ricerca del Dipartimento BIOMORF.

#### Studi e titoli professionali:

- Nell'anno scolastico 1993/94 ho conseguito la Maturità Scientifica presso il Liceo Scientifico Statale "G. Seguenza" di Messina con votazione 60/60.
- Il 26/10/2000, presso l'Università di Messina, ho conseguito la Laurea in Fisica (indirizzo di Fisica nucleare e subnucleare) con votazione 110/110 e lode, discutendo una tesi di ricerca dal titolo: "Studio delle possibilità di rivelazione di neutrini da Supernovae in apparati Cherenkov sottomarini". Tale lavoro è stato condotto in collaborazione con la Sezione INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) di Roma presso l'Università "La Sapienza".
- Il 17/02/2004 ho conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Fisica presso l'Università di Messina, avendo seguito il curriculum di Fisica nucleare del XVI ciclo del corso di Dottorato di Ricerca in Fisica, e discutendo una tesi dal titolo "Response of an underwater Cherenkov detector to Supernova neutrinos". Tale ricerca è stata condotta in collaborazione col Gruppo collegato di Messina, la Sezione di Catania ed i Laboratori Nazionali del Sud dell'INFN.
- Nel 2005 ho conseguito la Specializzazione per l'insegnamento nelle Scuole Secondarie, con valore abilitante nelle classi 49/A, 47/A, 48/A e 38/A, presso la SISSIS dell'Università di Messina;
- Il 21/12/2011 ho conseguito la Specializzazione in Fisica Sanitaria (indirizzo di Fisica Medica) presso l'Università di Messina con votazione 100/100 e lode, discutendo una tesi dal titolo: "Dosimetria interna tramite metodo Monte Carlo in terapia di medicina nucleare", relatore Prof. Sergio Baldari, Direttore U.O.C. di Medicina Nucleare della A.O.U. Policlinico Universitario "G. Martino".
- Nel 2012 ho conseguito l'abilitazione di Esperto qualificato per la sorveglianza fisica della radioprotezione di terzo grado, iscrivendomi nell'elenco nazionale al n. 745.
- Il 18/12/2014 ho conseguito la Abilitazione Scientifica Nazionale per professore universitario di seconda fascia, nel settore concorsuale 02/B3 (Fisica Applicata).

**Incarichi lavorativi:**

- presso l'Università di Messina:
  - 2007-2012: Incarichi EP del Direttore del Dipartimento per “Pianificazione ed espletamento ricerche di dosimetria interna con gamma camere in medicina nucleare e attività didattiche nelle scuole di specializzazione”.
  - 2010-2011: Membro del gruppo di lavoro che si è occupato della redazione del capitolato d'appalto per il centro PET-ciclotrone-radiochimica dell'Università di Messina, finanziato nell'ambito del progetto “Modello di diagnostica molecolare integrata e terapia mirata in neuroncologia” FAR D.M. 45062 (CIPE 1).
  - 2013-2016: Incarico di Esperto in Fisica Medica per l'impianto PET-ciclotrone-radiochimica dell'Università di Messina.
  - Dal 2013 ad oggi: Incarico di Esperto qualificato per la sorveglianza fisica della radioprotezione per l'impianto PET-ciclotrone-radiochimica dell'Università di Messina.
  - Dal 2016 ad oggi: incarico di Responsabile dell'Unità Organizzativa Ricerca del Dipartimento BIOMORF Dell'Università di Messina.
- Esterni:
  - 2015: incarico della ASP Trapani come membro della Commissione di Collaudo dell'impianto PET-TC presso l'Ospedale “S. Antonio Abate” di Erice (TP).
  - 2015: incarico di Referee per un progetto di ricerca presentato al Czech Health Research Council.

**Corsi e Scuole seguiti:**

1. 20-26/09/2001: XIV Seminario Nazionale di Fisica Nucleare e Subnucleare, Otranto (LE).
2. 8-14/09/2002: Scuola Nazionale di Astrofisica, IV Corso - Asiago (VI).
3. 5-15/07/2003: International School of Quantum Electronics, 37th Course "Atoms, Solids and Plasmas in super-intense Laser fields". Erice (TP).
4. 3-5/02/2004: 2° Corso di Vuoto pratico e Criogenia. Messina.
5. 1/06/2007: Corso “Aspetti fisici e radioprotezionistici di acceleratori ad alta intensità per ricerca ed applicazioni in campo medico” Catania, INFN – Laboratori Nazionali del Sud
6. 25/10/2007-15/04/2008: Progetto FIORI (Formazione Intervento Organizzativo per la Ricerca e l'Innovazione) Percorso di Project Management per progetti di ricerca Europei. Università di Messina.
7. 17-19/01/2008: Terapia medico nucleare: Aspetti metodologici ed applicativi di dosimetria interna. Spedali Civili. Brescia
8. 15/01/2010: Corso “Innovazioni tecnologiche in oncologia: Image Guided Focused Ultrasound Therapy (MrgFUS) nelle metastasi ossee” Università di Palermo, DIBIMEL, Palermo
9. 10-11/02/2010: Corso Teorico Pratico “Diagnosi e terapia dei tumori neuroendocrini”, AIMN, Messina
10. 23-24/02/2012: Corso “Ruolo della dosimetria e recenti acquisizioni nella terapia radiorecettoriale dei tumori neuroendocrini”, AIMN, Messina
11. 5/10/2012: III Forum Mediterraneo di Fisica Medica. “Le radiazioni in medicina: rischi per il paziente”, AIFM Agrigento
12. 17/12/2012: Corso Scuola Superiore di Fisica in Medicina “P. Caldirola”: “Produzione di radionuclidi per gli impieghi medici”. Napoli, IRCCS Fondazione Pascale
13. 11/03/2013: Corso AIFM “Il fisico medico: aspetti etico-professionali”. Palermo, ARNAS Civico

## *Curriculum vitae*

14. 7-8/02/2013: Corso della Scuola Superiore di Fisica in Medicina “P. Caldirola”: “Dosimetria a livello di voxel in terapia medico nucleare: aspetti di base, indicazioni ed applicazioni cliniche”. Sapienza, Università di Roma
15. 23/06/2014: Corso della Agenzia di Promozione della Ricerca Europea “Lo European Research Council e le azioni Marie Skłodowska-Curie (MSCA) in Horizon 2020”, Università di Messina
16. 26-27/02/2015: Corso della Scuola Superiore di Fisica in Medicina “P. Caldirola”: “Imaging tomografico quantitativo SPECT e PET per dosimetria a livello di voxel in terapia medico nucleare”. Sapienza, Università di Roma
17. 19-20/03/2015: Corso Scuola Superiore di Fisica in Medicina “P. Caldirola”: “Dosimetria in diagnostica TC e nelle tecniche interventistiche” 3° ed., Catania INFN-LNS
18. 22/04/2015: Corso della Agenzia di Promozione della Ricerca Europea “Il nuovo framework in ricerca e innovazione: opportunità per il tema salute”, Università di Messina
19. 28/04/2015: Corso di aggiornamento formativo quinquennale in ambito sanitario (D.Lgs. 187/00) AIFM-ANPEQ, Caltanissetta
20. 17-18/09/2015: Corso “RMN e salute: diagnostica e alimentazione”, Università di Messina e IRCCS Neurolesi
21. 19/11/2015: Corso “Radimetrics: standard di qualità in radiologia”, AIFM-SIRM, Siracusa
22. 25/11/2015: Workshop “materie prime fonti nelle attività di ricerca non energetiche” Università di Roma “Sapienza”
23. 11/05/2016: Convegno “Il fisico medico e le nuove prospettive nell'organizzazione sanitaria della Regione Sicilia”; AIFM Catania
24. 28/10/2016: Corso della Scuola Superiore di Fisica in Medicina “Caldirola”: “Le esposizioni mediche nella direttiva EURATOM 59/2013”, AIFM Catania
25. 16-17/02/2017: Corso della Scuola Superiore di Fisica in Medicina “P. Caldirola”: “Dosimetria interna in terapia medico nucleare: evidenze di correlazione tra indicatori dosimetrici ed effetti radiobiologici”, Roma
26. 27/04/2017: Laboratorio Formativo "Trasferimento tecnologico: strumenti ed opportunità", Università di Messina
27. 22/05/2017: Corso “Adroterapia oggi: accelerare per curare”, AIDM-INFN, Laboratori Nazionali del Sud, Catania
28. 06/10/2017: Corso “Sicurezza, diagnostica e ricerca in RMN: dal 3 Tesla alle nuove frontiere”, IRCCS Centro Neurolesi “Bonino-Pulejo”, Messina

### **Affiliazione ad Associazioni ed Accademie:**

- Socio Ordinario della Associazione Italiana di Fisica Medica
- Socio Aggregato della Accademia Peloritana dei Pericolanti – Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali

### **Istituto Nazionale di Fisica Nucleare: associazione scientifica e partecipazione agli esperimenti:**

- 2000-2003: progetto NEMO (NEutrino Mediterranean Observatory)
- 2004-2005: progetto PLAIA (Plasma Laser Ablation for Ion Acceleration)
- 2008-2011: progetto GEANT4 (Geometry and Tracking 4)
- 2012-2014: progetto ELIMED (Extreme Light Infrastructure Medical)
- Dal 2015: Gruppo 3: Fisica nucleare

**Associazione Italiana di Fisica Medica:**

- Socio dal 2008
- Dal 2008: Componente del Gruppo di Lavoro DosInt "Dosimetria interna in medicina nucleare"
- Dal 2016: Componente della Commissione Ricerca della AIFM
- Dal 2017: Componente del Gruppo di Lavoro FutuRuS "Il Futuro della Fisica Medica e la necessità di rinforzare il suo Ruolo Scientifico"

**Organizzazione di Congressi e Corsi:**

1. 2013: Coordinatore scientifico del Corso della Scuola Superiore di Fisica in Medicina "P. Caldirola": "Dosimetria a livello di voxel in terapia medico nucleare: aspetti di base, indicazioni ed applicazioni cliniche". Sapienza, Università di Roma
2. 2015: Coordinatore scientifico del Corso della Scuola Superiore di Fisica in Medicina "P. Caldirola": "Imaging tomografico quantitativo SPECT e PET per dosimetria a livello di voxel in terapia medico nucleare". Sapienza, Università di Roma
3. 2017-2018: Componente del Comitato Scientifico del 10° Congresso Nazionale della Associazione Italiana di Fisica Medica (AIFM), Bari, 12-15/04/2018

**Attività di ricerca in corso:**

- Dosimetria interna in medicina nucleare. Sviluppo di modelli dosimetrici per radiofarmaci alfa-beta-gamma emettitori tramite simulazioni Monte Carlo in Geant4/GAMOS, modelli di dosimetria di lesioni ed organi critici nelle terapie radiorecettoriali con analoghi della somatostatina ( $^{111}\text{In}$ -Pentetreotide,  $^{90}\text{Y}$ -Dotatoc,  $^{177}\text{Lu}$ -Dotatate), dosimetria nella terapia dell'ipertiroidismo (Basedow e Plummer) con  $^{131}\text{I}$ , dosimetria nelle terapie di radioembolizzazione con microsferie marcate con  $^{90}\text{Y}$ .
- Radioprotezione in medicina nucleare. Studio ed ottimizzazione di schermi per manipolazione, trasporto e somministrazione di radiofarmaci beta-gamma emettitori ad alta attività, tramite simulazione Monte Carlo. Modelli di valutazione delle dosi agli operatori durante operazioni di manipolazione di radiofarmaci.
- Dosimetria in radiologia. Studio, sperimentale e simulativo, dell'incremento di dose agli organi che accumulano mezzo di contrasto iodato in TAC.
- Microdosimetria e radiosensibilizzazione in radioterapia. Studio, sperimentale e simulativo, del potere di moltiplicazione locale della dose delle nanoparticelle d'oro, veicolabili in tumori trattati con diverse tecniche radioterapiche (RT con linac, brachiterapia, Roentgen terapia).
- Radioprotezione in apparati acceleratori di alta energia. Progettazione, tramite simulazione Monte Carlo, dei pozzi di spegnimento (beam dump) e delle opere radioprotezionistiche accessorie per fasci di protoni da 100 MeV a 3 GeV e di elettroni da 1 a 50 GeV accelerati da laser di potenza al femtosecondo, nell'ambito del progetto europeo ELI-Beamlines (Extreme Laser Infrastructure), in collaborazione con l'Istituto Helmholtz di Fisica delle Radiazioni di Dresda e con l'Istituto di Fisica dell'Accademia delle Scienze di Praga.

**Attività di ricerca precedenti:**

- Sviluppo di un codice di simulazione Monte Carlo in Geant3 per l'ottimizzazione della risposta di un telescopio sottomarino per neutrini di altissima energia (progetto NEMO) a neutrini da Supernova, presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma "La Sapienza" e quello dell'Università di Messina.
- Misure di caratterizzazione di Tubi Fotomoltiplicatori (PMT) di grande diametro (8-13"), presso il laboratorio rivelatori della Sezione di Catania dell'INFN.

## *Curriculum vitae*

- Progettazione, realizzazione e test di gabbie in  $\mu$ -metal per la schermatura magnetica di PMT di grande diametro, condotte presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Messina la Sezione di Catania dell'INFN.
- Misure di emissione di radiazione infrarossa, visibile ed X da plasmi ottenuti per ablazione con Laser impulsati di potenza di target metallici solidi, tramite l'uso di camere CCD e rivelatori a stato solido effettuate, nell'ambito del progetto PLAIA, presso i Laboratori Nazionali del Sud dell'INFN con Laser impulsato al Nd:YAG da 900 mJ.
- Progettazione e costruzione di uno spettrometro X utilizzando rivelatori a stato solido (Si e CdTe), presso l'Institute of Plasma Physics and Laser Microfusion (IPPLM) di Varsavia e di uno spettrometro X a larga banda basato su fotodiodi PIN e filtri sottili in collaborazione con lo stesso IPPLM.
- Interazione di laser di potenza con la materia ed i tessuti biologici. Studi sperimentali di ablazione laser su PMMA tramite laser ad eccimeri. In collaborazione con la U.O.C. di Oftalmologia ed il Dipartimento di Fisica dell'Università di Messina.

### **Didattica accademica:**

- 2001-2004: Nomina di “Cultore della materia” per il S.S.D. FIS/01 (Fisica sperimentale) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Messina; esperienze di insegnamento di Fisica generale presso la Facoltà di Ingegneria.
- A.A. 2003/04, 2004/05, 2005/06: Esercitatore di abilità informatiche presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Messina.
- A.A. 2006/07, 2007/08: Docente di “Inquinamento radioattivo e normativa” al Dottorato di Ricerca in Fisica dell'Università di Messina.
- A.A. 2008/09: Docente di Radioprotezione al CdL in Scienze Infermieristiche Univ. Messina.
- A.A. 2007/08 – 2010/11: Docente di “Strumenti per la diagnostica medico-nucleare in-vivo” (1° anno) e “Tecniche di acquisizione ed elaborazione di immagini tomografiche in emissione” (2° anno) presso la Scuola di Specializzazione in Medicina Nucleare dell'Università di Messina.
- Dall'A.A. 2010/11 ad oggi: Docente di “Diagnostica per Immagini” (1° e 5° anno) ed “Elettronica” (2° anno) presso la Scuola di Specializzazione in Medicina Nucleare dell'Università di Messina.
- Dall'A.A. 2014/15 ad oggi: Docente di "Teoria dei traccianti" (2° anno) e "Sistemi di elaborazione delle informazioni" (4° anno) presso la Scuola di Specializzazione in Medicina Nucleare dell'Università di Messina.
- Dall'A.A. 2014/15 ad oggi: Attività seminariali e lezioni frontali in compresenza nei Corsi di "Biofisica" e “Misure fisiche nella radioprotezione ambientale e sanitaria” nel Corso di Laurea Magistrale in Fisica dell'Università di Messina.
- A.A. 2008/09: Docente di “Misure elettriche ed elettroniche” al Corso di Laurea per Tecnici di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia dell'Università di Messina, sede di Enna.
- A.A. 2012/13, 2013/14: Collaboratore per lo svolgimento di laboratori didattici nell'ambito del “Piano Lauree Scientifiche – Fisica” organizzato dal Dipartimento di Fisica e di Scienze della Terra dell'Università di Messina.
- A.A. 2013/14: Docente di “Informatica” al Corso di Laurea in Dietistica dell'Università di Messina.
- A.A. 2016/17: Docente di “Fisica Applicata” nel Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia dell'Università di Messina.
- A.A. 2009-10: Tutor esterno per un Dottorando di Ricerca in Fisica. Titolo della tesi di dottorato: “Application of the Geant4 Monte Carlo in internal dosimetry of nuclear medicine: a new model for dosimetry of ellipsoidal targets”, Università di Messina.
- A.A. 2009-10: Relatore di una tesi di Laurea in Infermieristica dal titolo “Assistenza infermieristica in terapia radiometabolica”, Università di Messina.

## *Curriculum vitae*

- A.A. 2011-12: Correlatore per una tesi di Laurea Magistrale in Fisica dal titolo “Nanoparticelle d'oro come mezzo di radio-sensibilizzazione nella radioterapia oncologica”, Università di Messina.
- A.A. 2013-14: Correlatore per una tesi di Laurea in Tecniche di Radiologia medica, per immagini e radioterapia dal titolo “Tecnologia del ciclotrone per la produzione di radioisotopi utilizzati in tomografia ad emissione di positroni”, Università di Messina.
- A.A. 2013-14: Correlatore per una Tesi di Specializzazione in Fisica Medica dal titolo “Metodo per la valutazione dell’incremento di dose in TC con mezzo di contrasto”, Università di Catania
- A.A. 2014-15: Correlatore per una Tesi di Laurea Magistrale in Fisica dal titolo “Incremento di dose in tomografia computerizzata con mezzo di contrasto”, Università di Catania
- A.A. 2014-15: Correlatore per una tesi di Laurea Magistrale in Fisica dal titolo “Studio ed implementazione di strumenti di calcolo per dosimetria interna a livello di voxel nelle terapie di medicina nucleare”, Università di Messina.
- A.A. 2015-16: Correlatore per una tesi di Laurea in Chimica industriale dal titolo “Sintesi e caratterizzazione di nanoparticelle di ossido di ferro per applicazioni biomediche”, Università di Messina
- Vari seminari tenuti presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali ed il Dipartimento di Scienze Matematiche ed Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra, dell'Università di Messina, con collaborazione alle attività didattiche e formative della Scuola di Specializzazione in Medicina Nucleare, del Corso di Laurea in Fisica e del Dottorato di Ricerca in Fisica.

### **Attività editoriali:**

- Editor di "Physica medica – European Journal of Medical Physics", ISSN 1120-1797, Elsevier, Censita su Scopus e Web of Science. I.F. 2016: 1,990
- Associated Editor di “Medical Physics” per due manoscritti, nel 2011 e 2013; ISSN 0094-2405, American Association of Physicists in Medicine, Censita su Scopus e Web of Science. I.F. 2016: 2,617
- Editor del “International Journal of Cancer Therapy and Oncology”. ISSN: 2330-4049
- Editor del "Open Access Journal of Science and Technology" ISSN: 2314-5234
- Editor del "International Journal of Physics", ISSN: 2333-4568, Science and Education Publishing
- Editor di "Applied Mathematics and Physics", ISSN: 2333-4878, Science and Education Publishing
- Editor di "Physics and Materials Chemistry", ISSN: 2372-7098, Science and Education Publishing
- Già Editor del “International Journal of Medical Physics, Clinical Engineering and Radiation Oncology”. ISSN 2168-5436, Scientific Research Pub.
- Referee per:
  - Journal of Nuclear Medicine
  - Medical Physics
  - Physics in Medicine and Biology
  - Physica Medica – European Journal of Medical Physics
  - Radiation and Environmental Biophysics
  - Journal of X-Ray Science and Technology
  - Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A
  - Radiation Physics and Chemistry
  - Health Physics
  - Biomedical Physics & Engineering Express

## *Curriculum vitae*

- Canadian Journal of Physics
- Computer Physics Communications
- International Journal of Nanomedicine
- Journal of Radiological Protection
- Journal of Physics B
- Life Science in Space Research
- Nuclear Science and Technology
- Endocrine

### **Partecipazione a progetti di ricerca e accordi formali di collaborazione scientifica:**

- Responsabile del PRA Giovani Ricercatori 2003 “Spettroscopia di raggi X su plasmii in non-equilibrio prodotti da Laser impulsati”, Area S.D. 02 – Scienze fisiche, finanziato dall'Università di Messina.
- Principal Investigator della proposta di progetto europeo “DOSIMES: Patient-specific dosimetry for radiometabolic therapy through Monte Carlo simulation and tomographic imaging” Bando FP7 ERC Starting Grant 2007, valutato positivamente ma non finanziato.
- Partecipante al PRA Ordinario 2006-07, responsabile scientifico Prof. S. Baldari, dal titolo “Ottimizzazione dei trattamenti radiometabolici dei tumori neuroendocrini con analoghi della somatostatina attraverso dosimetria interna pre-terapia”, finanziato dall'Università di Messina.
- Partecipante al PRA Ordinario 2008-09, responsabile scientifico Prof. S. Baldari, dal titolo “Sviluppo di modelli dosimetrici paziente-specifici tramite simulazione Monte Carlo ed applicazione alla dosimetria interna nella terapia radiometabolica dell'ipertiroidismo”, finanziato dall'Università di Messina.
- Partecipante al PRIN 2009 dal titolo “Studio sperimentale e simulazione Monte Carlo di effetti fisici e biologici di radiofarmaci e radiosensibilizzanti per trattamenti radiorecettoriali ed adroterapici”, coordinatore nazionale Prof. S. Baldari, nell'ambito dell'Unità Operativa capofila del progetto (A) diretta dal Prof. Baldari, in collaborazione con una U.O. dell'Università di Catania ed una U.O. dell'INFN, valutato positivamente (57/60) ma non finanziato.
- Partecipante al PON02-00643-3604826 "Sviluppo di tecnologie terapeutiche mirate e a ridotti effetti collaterali" nel ruolo di referente per l'Università di Messina relativamente all'OR 1 "Sviluppo e messa a punto di una piattaforma tecnologica a supporto della terapia in ambito oncologico"
- Membro del Gruppo di Coordinamento Scientifico (SCG) indicato nel “Memorandum of Understanding for a scientific and technological collaboration for Monte Carlo characterization of Radiation Fields at ELI-Beamlines” tra l'Institute of Physics of the Czech Academy of Sciences e la Sezione di Scienze Radiologiche del Dipartimento di Scienze Biomediche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali dell'Università di Messina.
- Partecipazione al reclutamento (definizione profilo e colloqui di selezione) per due posizioni di “Applied physicist –Radiological protection” presso ELI-Beamlines, per lo sviluppo in collaborazione delle tematiche di ricerca oggetto del M.o.U.

## **Pubblicazioni**

### **Articoli pubblicati su riviste internazionali censite su Scopus e/o Web of Science:**

Antonio Italiano, Ernesto Amato, Lucrezia Auditore, Sergio Baldari.  
A methodological approach to a realistic evaluation of skin absorbed doses during manipulation of radioactive sources by means of GAMOS Monte Carlo simulations  
(2018) Nuclear Inst. and Methods in Physics Research A, 891, pp. 1–5.

Ernesto Amato, Antonio Italiano, Lucrezia Auditore, Sergio Baldari,  
Radiation protection from external exposure to radionuclides: A Monte Carlo data handbook,  
(2018) Physica Medica, 46, pp. 160-167.

Leotta, S., Amato, E., Settineri, N., Basile, E., Italiano, A., Auditore, L., Santacaterina, A., Pergolizzi, S.  
Patient dose in image guided radiotherapy: Monte Carlo study of the CBCT dose contribution.  
(2018). Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti - Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali, 96(1), A3

Amato, E., Italiano, A.  
Evaluation of skin absorbed doses during manipulation of radioactive sources: A comparison between the VARSKIN code and monte carlo simulations  
(2018) Journal of Radiological Protection, 38 (1), pp. 262-272.

Amato, E., Auditore, L., Campenni, A., Minutoli, F., Cucinotta, M., Sindoni, A., Baldari, S.  
A didactic experiment showing the Compton scattering by means of a clinical gamma camera  
(2017) Physica Medica, 38 (6), pp. 119-121.

Auditore, L., Amato, E., Baldari, S.  
Theoretical estimation of  $^{64}\text{Cu}$  production with neutrons emitted during  $^{18}\text{F}$  production with a 30 MeV medical cyclotron  
(2017) Applied Radiation and Isotopes, 122, pp. 229-234.

Auditore, L., Amato, E., Italiano, A., Pagano, B., Baldari, S.  
Evaluation of the production capabilities of  $^{18}\text{F}$ ,  $^{11}\text{C}$ ,  $^{13}\text{N}$  and  $^{15}\text{O}$  PET isotopes at the PET-cyclotron-radiochemistry site of Messina University  
(2017) AAPP Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti, Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali, 95 (1), art. no. 951A1.

Pacilio, M., Cassano, B., Chiesa, C., Giancola, S., Ferrari, M., Pettinato, C., Amato, E., Fioroni, F., Lorenzon, L., Pellegrini, R., Di Castro, E., Pani, R., Cremonesi, M.  
The Italian multicentre dosimetric study for lesion dosimetry in  $^{223}\text{Ra}$  therapy of bone metastases: Calibration protocol of gamma cameras and patient eligibility criteria  
(2016) Physica Medica, 32 (12), pp. 1731-1737.

Berenato, S., Amato, E., Fischer, A., Baldari, S.  
Influence of voxel S factors on three-dimensional internal dosimetry calculations  
(2016) Physica Medica, 32 (10), pp. 1259-1262.

Amato, E., Campenni, A., Leotta, S., Ruggeri, R.M., Baldari, S.  
Treatment of hyperthyroidism with radioiodine targeted activity: A comparison between two dosimetric methods  
(2016) Physica Medica, 32 (6), pp. 847-853.

Amato, E., Italiano, A., Margarone, D., Pagano, B., Baldari, S., Korn, G.  
Future laser-accelerated proton beams at ELI-Beamlines as potential source of positron emitters for PET  
(2016) Journal of Instrumentation, 11 (4), art. no. C04007.



## *Curriculum vitae*

- Amato, E., Asero, G., Leotta, S., Auditore, L., Salamone, I., Mannino, G., Privitera, S., Gueli, A.  
Influence of the X-ray beam quality on the dose increment in CT with iodinated contrast medium  
(2016) *Journal of X-Ray Science and Technology*, 24 (2), pp. 267-278.
- Amato, E., Italiano, A., Margarone, D., Pagano, B., Baldari, S., Korn, G.  
Study of the production yields of <sup>18</sup>F, <sup>11</sup>C, <sup>13</sup>N and <sup>15</sup>O positron emitters from plasma-laser proton sources at ELI-Beamlines for labeling of PET radiopharmaceuticals  
(2016) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 811, pp. 1-5.
- Italiano, A., Amato, E., Minutoli, F., Margarone, D., Baldari, S.  
Production of <sup>68</sup>Ge, <sup>64</sup>Cu, <sup>86</sup>Y, <sup>89</sup>Zr, <sup>73</sup>Se, <sup>77</sup>Br and <sup>124</sup>I positron emitting radionuclides through future laser-accelerated proton beams at Eli-Beamlines for innovative PET diagnostics  
(2016) *AAPP Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti, Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali*, 94 (2), art. no. A2.
- Pacilio, M., Amato, E., Lanconelli, N., Basile, C., Torres, L.A., Botta, F., Ferrari, M., Diaz, N.C., Perez, M.C., Fernández, M., Lassmann, M., Gil, A.V., Cremonesi, M.  
Differences in 3D dose distributions due to calculation method of voxel S-values and the influence of image blurring in SPECT  
(2015) *Physics in Medicine and Biology*, 60 (5), art. no. 60, pp. 1945-1964.
- Amato, E., Baldari, S., Tomasello, F.  
Performance characterization of the PET-CT tomograph at the PET-cyclotron-radiochemistry site of Messina University  
(2015) *AAPP Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti, Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali*, 93 (2), pp. A3-A7.
- Amato, E., Leotta, S., Italiano, A., Baldari, S.  
A Monte Carlo approach to small-scale dosimetry of solid tumour microvasculature for nuclear medicine therapies with <sup>223</sup>Ra-, <sup>131</sup>I-, <sup>177</sup>Lu- and <sup>111</sup>In-labelled radiopharmaceuticals  
(2015) *Physica Medica*, 31 (5), pp. 536-541.
- Pontoriero, A., Amato, E., Iatí, G., De Renzis, C., Pergolizzi, S.  
Evaluation of the dose perturbation around gold and steel fiducial markers in a medical linac through Geant4 Monte Carlo simulation  
(2015) *Journal of X-Ray Science and Technology*, 23 (2), pp. 135-140.
- Campennì, A., Giovanella, L., Pignata, S.A., Violi, M.A., Siracusa, M., Alibrandi, A., Moleti, M., Amato, E., Ruggeri, R.M., Vermiglio, F., Baldari, S.  
Thyroid remnant ablation in differentiated thyroid cancer: Searching for the most effective radioiodine activity and stimulation strategy in a real-life scenario  
(2015) *Nuclear Medicine Communications*, 36 (11), pp. 1100-1106.
- Minutoli, F., Amato, E., Sindoni, A., Cardile, D., Conti, A., Herberg, A., Baldari, S.  
Peptide receptor radionuclide therapy in patients with inoperable meningiomas: Our experience and review of the literature  
(2014) *Cancer Biotherapy and Radiopharmaceuticals*, 29 (5), pp. 193-199.
- Amato, E., Italiano, A.  
On the definition of the ICRP reference Brown Seaweed implemented in the ERICA software  
(2014) *Journal of Radiological Protection*, 34 (1), pp. 270-272.
- Amato, E., Italiano, A.  
An analytical model for calculating internal dose conversion coefficients for non-human biota  
(2014) *Radiation and Environmental Biophysics*, 53 (2), pp. 455-459.

## *Curriculum vitae*

Amato, E., Italiano, A., Baldari, S.

An analytical model to calculate absorbed fractions for internal dosimetry with alpha, beta and gamma emitters  
(2014) AAPP Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti, Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali, 92 (1), art. no. 921A1, .

Gaeta, M., Benedetto, C., Minutoli, F., D'Angelo, T., Amato, E., Mazziotti, S., Racchiusa, S., Mormina, E., Blandino, A., Pergolizzi, S.

Use of diffusion-weighted, intravoxel incoherent motion, and dynamic contrast-enhanced MR imaging in the assessment of response to radiotherapy of lytic bone metastases from breast cancer  
(2014) Academic Radiology, 21 (10), pp. 1286-1293.

Amato, E., Italiano, A., Pergolizzi, S.

Gold nanoparticles as a sensitising agent in external beam radiotherapy and brachytherapy: A feasibility study through Monte Carlo simulation  
(2013) International Journal of Nanotechnology, 10 (12), pp. 1045-1054.

Amato, E., Italiano, A., Baldari, S.

Monte Carlo study of voxel S factor dependence on tissue density and atomic composition  
(2013) Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment, 729, pp. 870-876.

Amato, E., Italiano, A., Baldari, S.

Absorbed fractions for alpha particles in ellipsoidal volumes  
(2013) Physics in Medicine and Biology, 58 (16), pp. 5449-5459.

Ferrari, A., Amato, E., Margarone, D.

Radiation field characterization and shielding studies  
(2013) AIP Conference Proceedings, 1546, pp. 57-62.

Amato, E., Italiano, A., Leotta, S., Pergolizzi, S., Torrisi, L.

Monte Carlo study of the dose enhancement effect of gold nanoparticles during X-ray therapies and evaluation of the anti-angiogenic effect on tumour capillary vessels  
(2013) Journal of X-Ray Science and Technology, 21 (2), pp. 237-247.

Guerriero, F., Ferrari, M.E., Botta, F., Fioroni, F., Grassi, E., Versari, A., Sarnelli, A., Pacilio, M., Amato, E., Strigari, L., Bodei, L., Paganelli, G., Iori, M., Pedroli, G., Cremonesi, M.

Kidney dosimetry in <sup>177</sup>Lu and <sup>90</sup>Y peptide receptor radionuclide therapy: Influence of image timing, time-activity integration method, and risk factors  
(2013) BioMed Research International, 2013, art. no. 935351, .

Botta, F., Cremonesi, M., Ferrari, M.E., Amato, E., Guerriero, F., Vavassori, A., Sarnelli, A., Severi, S., Pedroli, G., Paganelli, G.

Investigation of <sup>90</sup>Y-avidin for prostate cancer brachytherapy: A dosimetric model for a phase I-II clinical study  
(2013) European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging, 40 (7), pp. 1047-1056.

Amato, E., Salamone, I., Naso, S., Bottari, A., Gaeta, M., Blandino, A.

Can contrast media increase organ doses in ct examinations? a clinical study  
(2013) American Journal of Roentgenology, 200 (6), pp. 1288-1293.

Ferrari, A., Amato, E., Margarone, D., Cowan, T., Korn, G.

Radiation field characterization and shielding studies for the ELI Beamlines facility  
(2013) Applied Surface Science, 272, pp. 138-144.

Amato, E., Italiano, A., Minutoli, F., Baldari, S.

Use of the GEANT4 Monte Carlo to determine three-dimensional dose factors for radionuclide dosimetry  
(2013) Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment, 708, pp. 15-18.

## *Curriculum vitae*

- Amato, E., Minutoli, F., Pacilio, M., Campenni, A., Baldari, S.  
An analytical method for computing voxel S values for electrons and photons  
(2012) *Medical Physics*, 39 (11), pp. 6808-6817.
- Torrise, L., Italiano, A., Amato, E., Caridi, F., Cutroneo, M., Squeri, C.A., Squeri, G., Roszkowska, A.M.  
Radiation effects on poly(methyl methacrylate) induced by pulsed laser irradiations  
(2012) *Radiation Effects and Defects in Solids*, 167 (9), pp. 641-650.
- Amato, E., Lizio, D., Ruggeri, R.M., Raniolo, M., Campenni, A., Baldari, S.  
An analytical model for improving absorbed dose calculation accuracy in non spherical autonomous functioning thyroid nodule  
(2011) *Quarterly Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging*, 55 (5), pp. 560-566.
- Amato, E., Lizio, D., Baldari, S.  
Absorbed fractions for electrons in ellipsoidal volumes  
(2011) *Physics in Medicine and Biology*, 56 (2), pp. 357-365.
- Amato, E., Lizio, D., Settineri, N., Di Pasquale, A., Salamone, I., Pandolfo, I.  
A method to evaluate the dose increase in CT with iodinated contrast medium  
(2010) *Medical Physics*, 37 (8), pp. 4249-4256.
- Amato, E., Lizio, D.  
Plastic materials as a radiation shield for  $\beta$ - Sources: A comparative study through Monte Carlo calculation  
(2009) *Journal of Radiological Protection*, 29 (2), pp. 239-250.
- Amato, E., Lizio, D., Baldari, S.  
Absorbed fractions for photons in ellipsoidal volumes  
(2009) *Physics in Medicine and Biology*, 54 (20), pp. N479-N487.
- Amato, E., Lizio, D., Baldari, S.  
Absorbed fractions in ellipsoidal volumes for  $\beta$ - Radionuclides employed in internal radiotherapy  
(2009) *Physics in Medicine and Biology*, 54 (13), pp. 4171-4180.
- Amato, E., Torrise, L.  
Study of the X-ray emission from Ta plasma obtained by ns laser ablation  
(2005) *Radiation Effects and Defects in Solids*, 160 (10-12), pp. 697-704.
- Torrise, L., Amato, E.  
X-ray emission from plasma generated by nanosecond laser irradiating tantalum  
(2005) *Radiation Effects and Defects in Solids*, 160 (9), pp. 391-399.
- Migneco, E., Aiello, S., Amato, E., et al.  
NEMO: Status of the project  
(2004) *Nuclear Physics B - Proceedings Supplements*, 136 (1-3 SPEC.ISS.), pp. 61-68.
- Amato, E., Barná, R.C., D'Amico, V., De Pasquale, D., Italiano, A., Trifiró, A., Trimarchi, M.  
Response of an underwater Cherenkov detector to supernova neutrinos  
(2004) *Physical Review C - Nuclear Physics*, 69 (3), pp. 035801-1.

### **Articoli pubblicati su riviste internazionali Open Access (non censite da Scopus o ISI):**

- Auditore, L., Amato, E., Baldari, S.  
A systematic, theoretical study of non-carrier added  $^{64}\text{Cu}$  production with low energy medical cyclotrons

## *Curriculum vitae*

(2017) Journal of Scientific and Engineering Research, 4 (1), 13-21.

Antonio Italiano, Ernesto Amato, Daniele Margarone, Jan Psikal, Georg Korn.

Laser-accelerated Proton Beams from a Solid Hydrogen Target as a Future Source of Radionuclides for Positron Emission Tomography

(2017) Journal of Scientific and Engineering Research, 4 (11), 173-176.

### **Recensioni di libri:**

E. Amato, Review of the Book “Physics for Radiation Protection – 3<sup>rd</sup> Edition” by James E. Martin, Wiley Ed., Health Physics (2014) 106 (3), 431.

### **Capitoli di libro:**

- E. Amato and D. Lizio, “Shielding of ionizing radiations with PTFE”, Advances in Chemistry Research - Vol. 7, chapter 8 (2011) 231-239, Nova Publishers Co. (USA).
- E. Amato, A. Campenni, A. Herberg, F. Minutoli, S. Baldari. “Internal radiation dosimetry: models and applications”, in “12 Chapters on Nuclear Medicine”, chapter 2 (2011) 25-46, Intech (Croatia).
- E. Amato, D. Lizio, S. Baldari. “Applications of Monte Carlo method in medical physics”, in “Medical Physics” chapter 5 (2013) 105-114, Nova Publishers Co. (USA).
- E. Amato, D. Lizio, A. Campenni, A. Herberg, S. Baldari. “Internal dosimetry in nuclear medicine”, in “Medical Physics” chapter 6 (2013) 115-134, Nova Publishers Co. (USA).
- A. Ferrari, E. Amato, D. Margarone. “Radiation field characterization and shielding studies”, in “2nd ELIMED Workshop and Panel”, AIP Conference Proceedings 1546 (2013) 57-62.

### **Relazioni presentate a Congressi e Corsi:**

1. E. Amato et al., "Risposta di un apparato Cherenkov sottomarino a neutrini da supernova" - LXXXIX Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Parma 2003
2. L. Torrisi, E. Amato et al., “Study of photons emission from Plasma generated by fast pulsed Laser”, XXVIII ECLIM, Frascati 2004
3. E. Amato, "Study of the X-ray emission from Ta plasma obtained by ns Laser ablation", PIHBI-PPLA 2005, Giardini Naxos (Italy) 8-11 Jun 2005
4. D. Lizio, E. Amato, “Schermatura di sorgenti beta<sup>-</sup> tramite materiali plastici: uno studio comparativo tramite simulazione Monte Carlo”, SIF 2008
5. D. Lizio, E. Amato, “GEANT4 e FLUKA nella determinazione dei fattori “S” in dosimetria interna a voxel”, SIF 2009
6. D. Lizio, E. Amato, S. Baldari, “Geant4 simulation of the attenuation properties of plastic shields for beta radionuclides employed in internal radiotherapy”, 14<sup>th</sup> Geant4 Users and Collaboration Workshop, Catania 2009
7. E. Amato, D. Lizio, S. Baldari, “Evaluation of absorbed fractions for beta-gamma radionuclides in ellipsoidal volumes of soft tissue through Geant4”, 14<sup>th</sup> Geant4 Users and Collaboration Workshop, Catania 2009
8. E. Amato, D. Lizio, S. Baldari, “Monte Carlo Study of the Attenuation Properties of Plastic Shields for β<sup>-</sup> Radionuclides Employed in Internal Radiotherapy”, EANM Congress, Vienna 2010
9. E. Amato, “Aspetti fisici e dosimetrici”, Relazione al Corso teorico-pratico AIMN “Diagnosi e terapia dei tumori neuroendocrini”, Messina 10-11/02/2010

## *Curriculum vitae*

10. E. Amato, "Esercitazione pratica: dosimetria – simulazione su workstation", Relazione al Corso teorico-pratico AIMN "Diagnosi e terapia dei tumori neuroendocrini", Messina 10-11/02/2010
11. E. Amato, "Radioprotezione: aspetti pratici e legislazione", Relazione al Corso teorico-pratico AIMN "Diagnosi e terapia dei tumori neuroendocrini", Messina 10-11/02/2010
12. A. Herberg, V. Minutoli, F. Militano, G. Murè, E. Amato, S. Baldari, "111In-Pentetreotide in neuroendocrine tumours. Comparison between diagnostic scintigraphy and "post-therapy" whole-body scan", AIMN Congress, Rimini 2011
13. L. Torrisi, C. Scolaro, M. Cutroneo, F. Caridi, E. Amato, A. Baglione, F. Di Bartolo, L. Giuffrida, A. Italiano, A.M. Visco, N. Campo, C.A. Squeri, G. Squeri, A.M. Roszkowska, E. Rapisarda, E. Campagna. "Applicazioni di fasci Laser al settore bio-medico" X Giornata di Studio Biomateriali e Biomeccanica. Catania 1/07/2011
14. E. Amato, "Metodi Monte Carlo nella terapia medico nucleare", Relazione su invito, AIFM Congress, Catanzaro 2011
15. A. Ferrari, E. Amato, D. Margarone, T. Cowan, B. Rus. "Radiation field characterization and shielding studies for the ELI Beamlines Facility" PPLA Congress, Catania 2011
16. E. Amato, D. Lizio, F. Botta, A. Di Dia, M. Cremonesi, M. Ferrari, A. Herberg, S. Baldari, "Shield design and operator's exposure estimation during nuclear medicine 90Y- and 177Lu- therapies using Monte Carlo simulations", EANM Congress, Birmingham (UK) 2011
17. E. Amato, F. Minutoli, A. Campennì, S. Baldari, "A model to evaluate S values for beta-gamma emitting radionuclides in cubic voxels", EANM Congress, Birmingham (UK) 2011
18. E. Amato, "Fondamenti di dosimetria interna", Relazione tenuta al corso teorico-pratico AIMN "Ruolo della dosimetria e recenti acquisizioni nella terapia radiorecettoriale dei tumori neuroendocrini", Messina 23-4/02/12
19. E. Amato, "Metodi Monte Carlo per lo sviluppo di modelli dosimetrici", Relazione tenuta al corso teorico-pratico AIMN "Ruolo della dosimetria e recenti acquisizioni nella terapia radiorecettoriale dei tumori neuroendocrini", Messina 23-4/02/2012
20. E. Amato, M. Pacilio, A. Herberg, "Esercitazione pratica con casi clinici con software di dosimetria", Corso teorico-pratico AIMN "Ruolo della dosimetria e recenti acquisizioni nella terapia radiorecettoriale dei tumori neuroendocrini", Messina 23-4/02/2012
21. A. Ferrari, E. Amato, D. Margarone, T. Cowan, G. Korn, "Radiation field characterization and shielding studies for the ELIMED proton beamline", II ELIMED Workshop, Catania 2012
22. E. Amato, "Fondamenti di dosimetria interna e voxel dosimetria", Relazione tenuta al corso della Scuola Superiore di Fisica Medica "P. Caldirola" "Dosimetria a livello di voxel in terapia medico nucleare: aspetti di base, indicazioni ed applicazioni cliniche" Sapienza, Università di Roma, 7-8/02/2013
23. E. Amato, M. Cutroneo, A. Italiano, C. Scolaro, L. Torrisi, A. M. Roszkowska, "Physical characterization of Laser beam irradiated PMMA intraocular lenses", XI Congresso di Bioingegneria "Aspetti clinico-fisici ed ingegneristici applicati alle scienze della vita", Università di Messina, 5/07/2013
24. E. Amato, "Procedure dosimetriche in terapia medico nucleare", Relazione su Invito tenuta all'XI Congresso Nazionale AIMN, Torino, 1-4/03/2013
25. E. Amato, A. Italiano, S. Baldari, "An analytical model for the dosimetry of alpha, beta, and gamma emitter radionuclides for applications in internal dosimetry of nuclear medicine", Adunanza Scientifica della Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali dell'Accademia Peloritana dei Pericolanti, 28/11/2013, Sala dell'Accademia, Palazzo del Rettorato dell'Università degli Studi di Messina
26. E. Amato, S. Baldari, F. Tomasello, "Performance characterization of the PET-CT tomograph at the PET-cyclotron-radiochemistry site of Messina University", Adunanza Scientifica della Classe di Scienze

## Curriculum vitae

Fisiche, Matematiche e Naturali dell'Accademia Peloritana dei Pericolanti, 2/12/2014, Sala dell'Accademia, Palazzo del Rettorato dell'Università degli Studi di Messina

27. E. Amato, A. Italiano, D. Margarone, B. Pagano, S. Baldari, G. Korn, Future laser-accelerated proton beams at ELI-Beamlines as potential source of positron emitters for PET, Plasma Physics by Lasers and Applications Congress, ENEA Frascati (Italy) October 2015.
28. S. Leotta, E. Amato, A. Italiano, L. Auditore, R. Gentile, S. Baldari, A Monte Carlo study of small-scale dosimetry in capillary vessels during internal radionuclide therapies with  $^{223}\text{Ra}$ ,  $^{111}\text{In}$ ,  $^{131}\text{I}$  and  $^{177}\text{Lu}$ , EANM Congress, Hamburg (Germany) October 2015.
29. A. Italiano, E. Amato, F. Minutoli, D. Margarone, S. Baldari, Production of  $^{68}\text{Ge}$ ,  $^{64}\text{Cu}$ ,  $^{86}\text{Y}$ ,  $^{89}\text{Zr}$ ,  $^{73}\text{Se}$ ,  $^{77}\text{Br}$  and  $^{124}\text{I}$  positron emitting radionuclides through future laser-accelerated proton beams at ELI-Beamlines for innovative PET diagnostics, Adunanza Scientifica della Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali dell'Accademia Peloritana dei Pericolanti, 1/12/2015, Sala dell'Accademia, Palazzo del Rettorato dell'Università degli Studi di Messina
30. L. Auditore, E. Amato, A. Italiano, B. Pagano, S. Baldari, Evaluation of the production capabilities of  $^{18}\text{F}$ ,  $^{11}\text{C}$ ,  $^{13}\text{N}$  and  $^{15}\text{O}$  PET isotopes at the PET-cyclotron-radiochemistry site of Messina University, Adunanza Scientifica della Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali dell'Accademia Peloritana dei Pericolanti, 23/06/2016, Sala dell'Accademia, Palazzo del Rettorato dell'Università degli Studi di Messina
31. E. Amato "Dosimetria a livello microscopico", Relazione tenuta al Corso della Scuola Superiore di Fisica in Medicina "P. Caldirola": "Dosimetria interna in terapia medico nucleare: evidenze di correlazione tra indicatori dosimetrici ed effetti radiobiologici", Roma, 16-17/02/2017
32. E. Amato, L. Auditore, A. Italiano, S. Baldari, Estimation of doses to the extremities during manipulation of radiopharmaceuticals in nuclear medicine: a Monte Carlo calculation approach in realistic geometric lay-outs, Congresso AIFM, Bari 2018

### Poster:

1. E. Amato et al., "Response of an underwater Cherenkov detector to Supernova Neutrinos", presentato alla XVI Particle and Nuclei International Conference, Osaka (Japan) 2002
2. L. Torrisi, E. Amato and S. Gammino, "Study of the photon emission from Plasma generated by fast pulsed Laser", presentato alla "2<sup>nd</sup> GPPD" (German-Polish conference on Plasma Diagnostics), Cracow (Poland) 2004
3. E. Amato and L. Torrisi, "Study of the X-ray emission from Ta plasma obtained by ns Laser ablation", presentato al Congresso PIHBI-PPLA 2005, Giardini Naxos (Italy) 8-11 Jun 2005
4. E. Amato, A. Herberg, G. Restifo Pecorella, F. Minutoli, G. Murè and S. Baldari, "Dosimetria interna del  $^{111}\text{In}$ -Octreotide", presentato al V congresso Nazionale AIFM, Castelvechchio Pascoli (LU) 17-20 Set 2007
5. E. Amato, F. Minutoli, G. Restifo Pecorella, G. Murè, V. Minniti and S. Baldari, "Dosimetry of Lesions and Critical Organs During  $^{111}\text{In}$ -Octreotide and  $^{90}\text{Y}$ -Dotatoc Therapies of Neuroendocrine Tumors", EANM 2008
6. E. Amato, F. Minutoli, A. Herberg and S. Baldari, "Patient-specific planar internal dosimetry for the evaluation of therapeutic effectiveness of radio-receptorial treatment of NET with  $^{111}\text{In}$ -Pentetreotide and  $^{90}\text{Y}$ -Dotatoc and potential damage to critical organs" - ENETS Symposium 2008
7. E. Amato; A. Herberg; F. Minutoli; G. Restifo Pecorella; G. Murè; S. Baldari, "Dosimetry Of Lesions And Critical Organs During Diagnostic  $^{111}\text{In}$ -Octreotide Study In Patients With Neuroendocrine Tumors", Congresso AIMN 2009
8. E. Amato; A. Campennì; M. Raniolo; D. Lizio; S. Baldari; "Evaluation Of Absorbed Doses To Autonomous Thyroid Nodules During  $^{131}\text{I}$  Treatment Of Hyperthyroidism: Traditional Approach Versus Monte Carlo Calculation", Congresso AIMN 2009

## Curriculum vitae

9. D. Lizio, E. Amato, A. Campennì, S. Baldari, “Studio delle Frazioni di Assorbimento di Radionuclidi beta-gamma Emittitori in Volumi Ellissoidali Tramite Simulazione Monte Carlo”, Congresso Nazionale AIFM 2009
10. E. Amato, D. Lizio, R. M. Ruggeri, M. Raniolo, A. Campennì, S. Baldari, “Evaluation of absorbed doses to autonomous Thyroid Nodules (ATN) during 131-I treatment: comparison between traditional approach and Geant4 Monte Carlo” EANM Congress 2009
11. A. Campennì, R. M. Ruggeri, E. Amato, S. Castorina, M. Raniolo, A. Ruggeri, F. Trimarchi, S. Benvenga, S. Baldari, “Iodine-131 treatment of hyperthyroidism: our experience”, EANM Congress 2009
12. E. Amato, D. Lizio, A. Campennì, A. Herberg, S. Baldari, “Internal dosimetry of ellipsoidal targets: models and applications”, 55<sup>th</sup> Annual Congress of the Health Physics Society, Salt Lake USA 2010
13. E. Amato, D. Lizio, S. Baldari, “The didactic value of Monte Carlo simulation in nuclear medicine”, EANM Congress, Vienna 2010
14. E. Amato, D. Lizio, A. Campennì, R. M. Ruggeri, A. Herberg, S. Baldari, “Internal dosimetry of ellipsoidal targets: models and applications”, EANM Congress, Vienna 2010
15. A. Herberg, V. Militano, D. Cardile, G. Murè, N. Quartuccio, V. Gangemi, E. Amato, S. Baldari, “111In-Pentetreotide for treatment of neuroendocrine tumours: an alternative therapeutic option in particular cases”, AIMN Congress, Rimini 2011
16. E. Amato, D. Lizio, S. Baldari, “A general model for internal dosimetry of electrons and photons in ellipsoidal volumes”, AIMN Congress, Rimini 2011
17. A. Campennì, R. M. Ruggeri, E. Amato, D. Lizio, M. Cucinotta, S. Castorina, A. Sindoni, A. Murabito, S. Benvenga, S. Baldari, “Hyperthyroidism treatment with calculated activity of 131-Radioiodine: our experience”, AIMN Congress, Rimini 2011
18. E. Amato, D. Cardile, M. Cucinotta, V. Gangemi, R. Nania, N. Quartuccio, A. Sindoni, C. Vigneri, S. Baldari. “Studying the Compton scattering by means of a gamma camera: a didactic experiment”, 56° HPS Congress, Palm Beach 2011
19. E. Amato, F. Minutoli, D. Lizio, S. Baldari. “The didactic value of Monte Carlo simulation in Health Physics”, 56° HPS Congress, Palm Beach 2011
20. E. Amato, F. Minutoli, A. Campennì, S. Baldari. “Radionuclide dose factors in voxel geometries for <sup>131</sup>I, <sup>90</sup>Y, <sup>177</sup>Lu, <sup>153</sup>Sm, <sup>186</sup>Re and <sup>188</sup>Re evaluated with Geant4 Monte Carlo”, 56° HPS Congress, Palm Beach 2011
21. E. Amato, D. Lizio, S. Baldari, “Monte Carlo simulation for design and optimization of beta-gamma shields employed in radiopharmaceutical preparations and administration to patients”, AIMN Congress, Rimini 2011
22. E. Amato, I. Salamone, D. Lizio, S. Naso, A. Blandino, “Valutazione dell'incremento di dose agli organi in TC a seguito di somministrazione di mezzo di contrasto iodato”, AIFM Congress, Catanzaro 2011
23. E. Amato, N. Settineri, S. Pergolizzi, “Stima di dose al tessuto circostante un fiducial in oro irradiato a 6 MV tramite simulazione in Geant4”, AIFM Congress, Catanzaro 2011
24. E. Amato, F. Botta, M. Cremonesi, G. Pedroli, S. Baldari, “Stima Monte Carlo della dose al cervello durante terapie locoregionali intracraniche con <sup>131</sup>I, <sup>90</sup>Y e <sup>177</sup>Lu e valutazione dell'esposizione degli operatori”, AIFM Congress, Catanzaro 2011
25. E. Amato, F. Minutoli, A. Campennì, S. Baldari, “Calcolo Monte Carlo di fattori S in voxel cubici per radionuclidi beta-gamma emittitori”, AIFM Congress, Catanzaro 2011
26. F. Minutoli, A. Herberg, D. Cardile, A. Sindoni, V. Militano, G. Murè, F. Catania, M. Raniolo, E. Amato, S. Baldari, “111In-Pentetreotide in neuroendocrine tumours: comparison between diagnostic scintigraphy and “post-therapy” whole-body scan”, EANM Congress, Birmingham (UK) 2011

27. A. Campennì, R. M. Ruggeri, E. Amato, S. Giovinazzo, N. Quartuccio, A. Murabito, M. Cucinotta, S. Castorina, A. Sindoni, S. Baldari, "Hyperthyroidism treatment with calculated activity of <sup>131</sup>I-Radioiodine: our experience", EANM Congress, Birmingham (UK) 2011
28. A. Campennì, R. M. Ruggeri, S. Castorina, D. Cardile, C. Vigneri, M. Cucinotta, E. Amato, A. Sindoni, S. Baldari, "Radiometabolic therapy with <sup>131</sup>I for the ablation of the thyroid remnant in patients affected by differentiated thyroid cancer: comparison between four different activities", EANM Congress, Birmingham (UK) 2011
29. E. Amato, D. Cardile, D. Cacopardi, F. Minutoli, S. Baldari, "Calibration of a gamma camera for <sup>177</sup>Lu quantitative imaging: measurements of sensitivity and scatter correction factors in broad beam geometry", EANM Congress, Milan (Italy) 2012
30. F. Guerriero, M. Cremonesi, A. Sarnelli, F. Botta, F. Fioroni, E. Grassi, L. Strigari, M. Ferrari, L. Bodei, G. Prisco, M. Pacilio, E. Amato, C. De Cicco, G. Paganelli, G. Pedroli, "Choosing the timing for image acquisition and the function to fit time-activity curves in <sup>177</sup>Lu and <sup>90</sup>Y-PRRT impacts on kidney dose estimates?", EANM Congress, Milan (Italy) 2012
31. M. Pacilio, F. Botta, L. Torres Aroche, E. Amato, N. Cornejo Diaz, N. Lanconelli, M. Coca Perez, C. Basile, M. Cremonesi, "Impact on voxel S-values calculation method on 3D dosimetry for radionuclide therapy: application to SIRT and IART treatments", EANM Congress, Milan (Italy) 2012
32. E. Amato, F. Minutoli, A. Campennì, S. Baldari, "Radionuclide voxel S values for <sup>131</sup>I, <sup>99m</sup>Tc, <sup>32</sup>P, <sup>90</sup>Y, <sup>177</sup>Lu, <sup>153</sup>Sm, <sup>186</sup>Re, <sup>188</sup>Re, <sup>18</sup>F and <sup>82</sup>Ru calculated by means of a Geant4 Monte Carlo simulation", EANM Congress, Milan (Italy) 2012
33. M. Pacilio, E. Amato, N. Cornejo Diaz, F. Botta, M. Coca Perez, N. Lanconelli, L. Torres Aroche, C. Basile, S. Baldari, L. Mango, M. Cremonesi, "Differences in voxel dosimetry for system models using voxel S-values calculated with different methods", EANM Congress, Milan (Italy) 2012
34. F. Botta, M. Cremonesi, M. E. Ferrari, E. Amato, F. Guerriero, A. Vavassori, G. Paganelli, "<sup>90</sup>Y-AVIDIN for the brachytherapy of prostate carcinoma: a dosimetric model for a feasibility study", EANM Congress, Milan (Italy) 2012
35. N. Quartuccio, A. Cistaro, A. Campennì, E. Amato, P. Fania, P. L. Filosso, F. Ceraudo, M. Cucinotta, U. Ficola, S. Baldari, "2 years-survival analysis of patients with non-small cell lung cancer by means of 2deoxy-2-[<sup>18</sup>F]fluoro-D-glucose positron emission tomography: implications of maximum standardized uptake value (SUVmax)", EANM Congress, Milan (Italy) 2012
36. E. Amato, A. Campennì, A. Donia, F. Minutoli, S. Baldari, "A Model for Computing Absorbed Fractions for Alpha Particles in Ellipsoidal Volumes", XI Congresso Nazionale AIMN, Torino, 1-4/03/2013
37. A. Campennì, R.M. Ruggeri, S. Castorina, M. Licari, M. Stipo, E. Amato, V. Gangemi, A. Sindoni, S. Baldari, "Iodine-131 treatment of hyperthyroidism: a retrospective study", XI Congresso Nazionale AIMN, Torino, 1-4/03/2013, XI Congresso Nazionale AIMN, Torino, 1-4/03/2013
38. A. Campennì, R.M. Ruggeri, S. Giovinazzo, C. Vigneri, M. Cucinotta, E. Amato, S. Baldari, "Hyperthyroidism treatment with calculated activity of <sup>131</sup>I-radioiodine", XI Congresso Nazionale AIMN, Torino, 1-4/03/2013, XI Congresso Nazionale AIMN, Torino, 1-4/03/2013
39. A. Campennì, S. Castorina, A. Sindoni, E. Amato, R. M. Ruggeri, S. Baldari, "Thyroid remnant ablation with <sup>131</sup>I in patients affected by differentiated thyroid cancer: what is the best activity?", XI Congresso Nazionale AIMN, Torino, 1-4/03/2013, XI Congresso Nazionale AIMN, Torino, 1-4/03/2013
40. M. Pacilio, E. Amato, L. A. Torres Aroche, F. Botta, N. Cornejo Diaz, N. Lanconelli, M. A. Coca Perez, C. Basile, M. Cremonesi, "Impact of voxel S-value calculation method on 3D dosimetry for radionuclide therapy: application to system models and clinical cases", XI Congresso Nazionale AIMN, Torino, 1-4/03/2013, XI Congresso Nazionale AIMN, Torino, 1-4/03/2013
41. E. Amato, A. Italiano, S. Baldari, "Calculation of voxel S values for electrons and photons in different human tissues", EANM Congress, Lyon (France) 2013



## Curriculum vitae

42. F. Minutoli, A. Sindoni, D. Cardile, E. Amato, L. Cassalia, A. Herberg, S. Baldari, "111In-Pentetreotide therapy in patients with inoperable benign intracranial tumors", EANM Congress, Lyon (France) 2013
43. D. Lizio, E. Amato, A. Italiano, S. Baldari, "A general model for internal dosimetry in ellipsoidal volumes for alpha, beta and gamma emitters", 8° Congresso Nazionale AIFM, Torino, 16-19/11/2013
44. Pacilio M., Cremonesi M., Amato E., Botta F., Cornejo Díaz N., Torres Aroche L.A., Coca Perez M.A., Basile C., Lanconelli N., "Impact of the method for calculating voxel S-values on 3D dose distributions in radionuclide therapy", 8° Congresso Nazionale AIFM, Torino, 16-19/11/2013
45. F. Guerriero, M. E. Ferrari, F. Botta, F. Fioroni, E. Grassi, A. Versari, A. Sarnelli, M. Pacilio, E. Amato, L. Strigari, L. Bodei, G. Paganelli, M. Iori, G. Pedroli, M. Cremonesi, "Kidney dosimetry in 177Lu and 90Y Peptide Receptor Radionuclide Therapy (PRRT): influence of image timing, time-activity integration method, and risk factors", 8° Congresso Nazionale AIFM, Torino, 16-19/11/2013
46. A. Campennì, L. Giovanella, S. Giovinazzo, S. Pignata, E. Amato, M. Siracusa, M. E. Stipo, M. Cucinotta, R. M. Ruggeri, S. Baldari, "99mTc-Methoxy-Isobutyl-Isonitrile (MIBI) scintigraphy is an useful and cost-effective tool for assessing the risk of malignancy in thyroid nodules with indeterminate fine needle cytology (FNAC)", EANM Congress, Gothenburg (Sweden) 2014.
47. L. Auditore, E. Amato, A. Italiano, A. Campennì, F. Minutoli, S. Baldari, Radionuclide voxel S values for internal dosimetry in different tissues calculated through Geant4 and MCNPX Monte Carlo codes, 9° Congresso Nazionale AIMN, Rimini, Aprile 2015
48. E. Amato, S. Leotta, A. Italiano, L. Auditore, R. Gentile, N. Quartuccio, S. Baldari, A microdosimetric model of solid tumour microvasculature for radiopharmaceuticals labeled with <sup>223</sup>Ra, <sup>111</sup>In, <sup>131</sup>I and <sup>177</sup>Lu, 9° Congresso Nazionale AIMN, Rimini, Aprile 2015
49. S. Leotta, E. Amato, A. Italiano, L. Auditore, R. Gentile, S. Baldari, A Monte Carlo study of small-scale dosimetry in capillary vessels during internal radionuclide therapies with <sup>223</sup>Ra, <sup>111</sup>In, <sup>131</sup>I and <sup>177</sup>Lu, EANM Congress, Hamburg (Germany) 2015.
50. L. Auditore, E. Amato, A. Italiano, F. Minutoli, A. Campennì, S. Baldari, Comparison of Geant4 and MCNPX Monte Carlo systems in the calculation of voxel S values for the therapeutic radionuclides <sup>90</sup>Y, <sup>111</sup>In, <sup>177</sup>Lu and <sup>131</sup>I, EANM Congress, Hamburg (Germany) 2015.
51. A. Campennì, E. Amato, M. Murè, F. Di Mauro, M. Stipo, G. Cabbanè, V. Gangemi, M. Bertia, M. Cucinotta, M. Ruggeri, S. Baldari, Middle-Term Outcome and safety of hyperthyroid patients treated with calculated activity of radioiodine, EANM Congress, Hamburg (Germany) 2015.
52. E. Amato, G. Asero, S. Leotta, L. Auditore, I. Salamone, G. Mannino, S. Privitera, A. Gueli, Evaluation of radiation dose increment in contrast-enhanced CT for different X-ray beam qualities, 9° Congresso Nazionale AIFM, Perugia 2016.
53. M. Pacilio, B. Cassano, C. Chiesa, M. Ferrari, C. Pettinato, E. Amato, F. Fioroni, L. Lorenzon, R. Pellegrini, E. Di Castro, R. Pani, A multicenter dosimetric and observational study for lesion dosimetry in <sup>223</sup>Ra therapy of bone metastases: calibration protocol and eligibility criteria, 9° Congresso Nazionale AIFM, Perugia 2016.
54. L. Auditore, E. Amato, R. Gentile, P. Coppolino, S. Baldari, A systematic study of <sup>64</sup>Cu production on Ni target with 11 MeV protons, EANM Congress, Barcelona (Spain) 2016.
55. L. Auditore, E. Amato, M. E. Stipo, E. Grassi, F. Fioroni, Optimization of radiation shielding of <sup>68</sup>Ga sources for positron emission tomography, EANM Congress, Barcelona (Spain) 2016.
56. S. Berenato, F. Fioroni, E. Grassi, E. Amato, A. Fischer, S. Baldari, Differences in 3D internal dosimetry results due to voxel S factors and time integration methods: a comparison in kidney dosimetry during PRRT, Congresso AIMN, Rimini 2017
57. L. Auditore, E. Amato, R. Laudicella, A. Campennì, S. Baldari, Theoretical evaluation of a combined <sup>18</sup>F-<sup>64</sup>Cu production method with a 30 MeV cyclotron, Congresso AIMN, Rimini 2017

### *Curriculum vitae*

58. L. Auditore, E. Amato, G. Cicoria, M. Marengo, S. Baldari, Preliminary experimental tests of  $^{64}\text{Cu}$  production in combination with  $^{18}\text{F}$ , EANM Congress, Vienna 2017
59. E. Amato, A. Italiano, S. Baldari, Evaluation of skin doses during manipulation of radioactive sources in nuclear medicine: a comparison between Varskin code and Geant4 simulations, International Conference on Monte Carlo Techniques for Medical Applications (MCMA), Napoli 2017
60. E. Amato, F. Cicone, L. Auditore, S. Baldari, J. O. Prior, S. Gnesin, Estimation of the radiation absorbed dose to the choroid plexuses in  $^{68}\text{Ga}$ -NODAGA-RGD PET, Congresso AIFM, Bari 2018

Messina, 15/074/2018

*Dott. Ernesto Amato*

