

## CURRICULUM VITAE



### INFORMAZIONI PERSONALI

Nome **DI LIBERTO RICCARDO**  
Indirizzo **VIA L. CADAMOSTO 6, 26900 LODI (LO)**  
Telefono **0382/501273 –cell. 3488224691**  
Fax **0382/503036**  
E-mail **r.diliberto@smatteo.pv.it**

Nazionalità Italiana  
Data di nascita 08 AGOSTO 1960

### ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (dal 15 maggio 1991 ad oggi)
    - Nome e indirizzo del datore di lavoro
  - Tipo di azienda o settore
  - Tipo di impiego
  - Principali mansioni e responsabilità
- DIRIGENTE FISICO**  
2000-ad oggi: Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo –viale Golgi 19 – 27100 Pavia  
maggio 1998-ottobre 2000:Azienda Ospedaliera “Villa Sofia C.T.O.” – via G. Fattori 36 – 90100 Palermo  
maggio 1991-aprile 1998: Azienda di rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione “Ospedale Civico e Benfratelli, G. Di Cristina e M. Ascoli ” – Piazza Nicola Leotta 4 – 90100 Palermo
- ospedali pubblici  
a tempo indeterminato  
Direttore della Struttura Complessa di Fisica Sanitaria svolgente attività assistenziale e di ricerca nel settore delle energie radiative, Esperto in Fisica Medica per le attività inerenti il Servizio di Radioterapia Oncologica inclusa l’implementazione del programma di garanzia della qualità ed i controlli di qualità sulle apparecchiature previsti dal D.Lgs. 187/00, Esperto in Fisica Medica per il Servizio di Medicina Nucleare, attività di ricerca nel campo della dosimetria degli apparati diagnostici ad ultrasuoni, attività di valutazione dei rischi sanitari connessi alle sorgenti di radiazioni non ionizzanti, attività di formazione nel campo delle radiazioni ionizzanti e non ionizzanti ed in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro.  
Fisico Sanitario in Radioterapia, Radiodiagnostica e Medicina Nucleare, Esperto in Fisica Medica, Esperto Qualificato, Esperto Responsabile per la sicurezza in risonanza magnetica, Addetto Sicurezza Laser dell’Istituto, Fondatore e Coordinatore del Gruppo di lavoro Radiazioni non ionizzanti (NIR) della Associazione Italiana di Fisica Medica (AIFM), 2005.

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date 1989 diploma di Laurea in Fisica
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Università degli Studi di Palermo
- Qualifica conseguita Dottore in Fisica
- Livello nella classificazione nazionale (se pertinente) Laurea magistrale

### CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

PRIMA LINGUA

ITALIANO

ALTRE LINGUE

**INGLESE, PORTOGHESE, FRANCESE**

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

eccellente, buono, buono  
eccellente, elementare, elementare  
eccellente, buono, elementare.

**CAPACITÀ E COMPETENZE  
RELAZIONALI**

DOCENTE A CONTRATTO PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DI CORSI DI FORMAZIONE CON ASL DI MILANO, PAVIA, LODI, CAGLIARI, MODENA E PALERMO E CON INDUSTRIE INERENTI LA RADIOPROTEZIONE E LA SICUREZZA DA RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI FORMANDO AD OGGI OLTRE 1000 PERSONE, ORGANIZZAZIONE DI CORSI DI FORMAZIONE CON LA REGIONE LOMBARDIA PRESSO IL DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE, COSTITUZIONE E COORDINAMENTO DI UN GRUPPO DI LAVORO SULLE RADIAZIONI NON IONIZZANTI DELLA ASSOCIAZIONE ITALIANA DI FISICA MEDICA, PARTECIPAZIONE A NUMEROSI INCONTRI SCIENTIFICI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

**CAPACITÀ E COMPETENZE  
ORGANIZZATIVE**

Responsabile Ufficio Qualità Aziendale (A.O. Villa Sofia). Autore dei seguenti progetti: **a)** progetto aziendale di continuità ed emergenza per il "millennium bug", **b)** "Realizzazione di un sistema diagnostico tomografico ad emissione di positroni (PET) completo di ciclotrone per la produzione di radiofarmaci", **c)** "Realizzazione del cablaggio strutturato e della rete aziendale per la teleprenotazione ed il teleconsulto", **d)** "Accreditamento D.P.R. 14.01.97 e certificazione ISO 9000 delle unità Operative ad alto contenuto tecnologico: Radiologia, Medicina Nucleare e Servizio Trasfusionale", **e)** "Implementazione della Total Body Irradiation al Policlinico San Matteo" **f)** Responsabile del progetto di ricerca "Analisi dell'efficacia di diverse metodiche di sterilizzazione di fibre ottiche per laser chirurgici, finalizzata al loro riutilizzo", Policlinico San Matteo-Pavia, 2002-2004 **g)** Responsabile del progetto di ricerca "Analisi e caratterizzazione di un MASER (Microwave Amplification by Stimulated Emission of Radiation) a stato solido per la diagnostica oncologica non invasiva" 2004-2007; **h)** Responsabile del progetto di ricerca "Radioresistenza delle cellule embrionali staminali di topo: analisi del mantenimento della staminalità e della capacità differenziativa" 2007-2010; **i)** Responsabile del progetto di ricerca "Forme di morte cellulare e potenziale immunogenico di cellule tumorali in seguito a trattamento con radiazioni ionizzanti e/o chemioterapia. Confronto con il tessuto sano e peritumorale" 2011-2013.

**CAPACITÀ E COMPETENZE  
TECNICHE**

Ha partecipato a campagne di interconfronti dosimetrici (IAEA-ESTRO-ISS) per fasci radianti di fotoni ed elettroni per radioterapia oncologica. Gestisce le procedure dosimetriche di laboratorio per le tarature dei fasci di fotoni ed elettroni per radioterapia oncologica. Oltre 3000 piani di terapia 2D-3D con fasci di fotoni ed elettroni. Responsabile dell'implementazione della Total Body Irradiation con oltre 200 pazienti trattati. Oltre 1000 sessioni di misura per dosimetria e controlli di qualità su fasci di fotoni ed elettroni. Oltre 1000 sessioni di controlli di qualità su apparecchiature di radiodiagnostica e medicina nucleare. Esperienza sulla metodica del linfonodo sentinella (partecipazione ad oltre 40 interventi) con sonde portatili a scintillazione e revisore del protocollo nazionale per i controlli di qualità relativi. Esperienza di terapia metabolica con <sup>89</sup>Sr e <sup>186</sup>Re. Esperienza di metodiche di misura su sorgenti LASER, campi elettromagnetici 0-300 GHz e sorgenti di radiazioni ultraviolette, visibili ed infrarosse e di dosimetria di ultrasuoni in campo diagnostico e terapeutico. Esperienza nella dosimetria a termoluminescenza (TLD) sia in campo ambientale che sanitario. Esperienza nel campo della dosimetria del radon con pellicole LR 115. Utilizzo di pacchetti software per dosimetria su film, per fusione di immagini, per utilizzo ed elaborazione di immagini in formato DICOM. Esperienza di metodiche di misura e valutazione dei rischi in risonanza magnetica. Esperienza in ambito di attività tecnico-amministrativa come esperto qualificato per istruttorie di rilascio di nulla osta di categoria A e B per impianti radiologici complessi (radioterapie, medicine nucleari, ciclotroni per produzione di radiofarmaci)

**CAPACITÀ E COMPETENZE  
ARTISTICHE**

DISEGNO TECNICO E CHITARRA A LIVELLO SCOLASTICO

## ALTRE CAPACITÀ E COMPETENZE

Esperienza nel campo dei sistemi ISO 9000 con qualifica di verificatore di sistema (auditor). Approfondita conoscenza delle Direttive sui dispositivi medici e sulle macchine. Abilitazione di 3° grado di Esperto Qualificato per la protezione dalle radiazioni ionizzanti. Approfondita conoscenza delle normative tecniche relative a sorgenti di radiazioni ottiche coerenti e non coerenti e a campi elettromagnetici 0-300 GHz. Corso di formazione "Establishment of Reference Levels in Diagnostic Radiology", European Radiation Protection and Training (ERPET), Passau – settembre 1999 (17 ore) . Corso di perfezionamento su "La valutazione della qualità nei servizi socio-sanitari" – Università degli Studi di Bologna- Anno accademico 1999-2000 (300 ore) con discussione della tesi dal titolo "Proposta di un pattern organizzativo per lo Staff dell'Azienda Ospedaliera Villa Sofia - CTO di Palermo". Corso di perfezionamento "Informatica in Radiologia" – Università degli Studi di Padova – Anno accademico 2000-2001(64 ore). Corso di formazione manageriale per dirigenti di struttura complessa di medicina diagnostica e dei servizi – IREF e Università Commerciale L. Bocconi – Milano – giugno-ottobre 2001 (150 ore) con discussione della tesi dal titolo "Proposta di un pattern organizzativo, funzionale e di valorizzazione delle attività di una Unità Operativa di Fisica Sanitaria complessa in un'ipotesi di accreditamento istituzionale". Giudizio finale: idoneo con alto merito. Corso "OHSAS 18001:il Sistema per la Gestione della Salute e della Sicurezza sul Lavoro"-Biosistemi s.r.l. - Milano - 29 novembre 2001(4 ore). Corso "Le Verifiche Ispettive Interne del Sistema Qualità: la nuova norma ISO 19011" – Biosistemi s.r.l. – Milano –18 marzo 2003 (7 ore). Membro del CT 76 (LASER) e del Gruppo 59/61 UV del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI). Membro dei comitati internazionali IEC/TC76/WG 9 "Non coherent sources" e IEC/TC76/WG4 "Safety of medical laser equipment" ed europeo CLC/TC61/WG5 i

## PATENTE O PATENTI

Patente di guida "B", patente di operatore di stazione di radioamatore, patente di assistente bagnanti

## ALLEGATI

ELENCO PUBBLICAZIONI

Pavia 23 novembre 2010



## ELENCO PUBBLICAZIONI DEL Dr. RICCARDO DI LIBERTO

1. **R. Di Liberto**, M. Brai, A. Bartolotta, D. Cogliatore, G. Lombardo: Ottimizzazione di un sistema di spettrometria alfa per il monitoraggio dell'aerosol urbano. Atti del IV Convegno Nazionale SIRR, 1987
2. M. Brai, G. Teri, **R. Di Liberto**, A. Bartolotta, S. Hauser: An investigation of the sources of uncertainties of an alpha track detection system for radon monitoring. In "Topics on Biomedical Physics", p.336-40, World Scientific 1992
3. A. Bartolotta, V. Caputo, **R. Di Liberto**, D. Di Mariano: Controlli di qualità su un sistema automatico per il calcolo delle dosi nei piani di trattamento e analisi delle incertezze nella valutazione di dose al paziente. Atti del VII Congresso Nazionale AIFB, 1992
4. M. Brai, S. Bellia, **R. Di Liberto**, G. Dongarrà, S. Hauser, F. Parello, P. Puccio, S. Rizzo: Environmental gamma radiation measurements on the island of Pantelleria. Health Physics; 63 (3) 1992.
5. A. Bartolotta, V. Caputo, **R. Di Liberto**, D. Di Mariano: A protocol of quality control on a computerized treatment planning system and analysis of uncertainties in patient dose evaluation. Physica Medica; v.IX, 1, 1993.
6. A. Bartolotta, M. Brai, V. Caputo, **R. Di Liberto**, D. Di Mariano, G. Ferrara, P. Puccio, A. Sansone Santamaria: Studio delle caratteristiche di risposta dei GR 200° a fasci di elettroni di alta energia utilizzati in radioterapia. Atti XXVIII Congresso Nazionale AIRP, 1993.
7. D. Di Mariano, V. Caputo, **R. Di Liberto**, A. Bartolotta: Campi irregolari in radioterapia oncologica: confronto tra algoritmi di calcolo in un sistema computerizzato per piani di trattamento. Atti del XXVIII Congresso Nazionale AIRP, 1993.
8. D. Di Mariano, V. Caputo, **R. Di Liberto**, G. Bologna, E. D'arca, E. Leto, A. Bartolotta: Protocolli e routine: realizzazione di un programma di controlli di qualità per acceleratori lineari. Atti del Terzo Congresso Nazionale AIRO, 1993.
9. A. Bartolotta, V. Caputo, **R. Di Liberto**, D. Di Mariano: Evaluation of the uncertainties in calculation of output factors for photon and electron beams. Proceedings of the XIth International Conference on Computers in Radiation Therapy, Manchester 1994
10. A. Bartolotta, M. Brai, V. Caputo, **R. Di Liberto**, D. Di Mariano, G. Ferrara P. Puccio, A. Santamaria: The response behaviour of LiF:Mg,Cu,P thermoluminescent dosimeters to high-energy electron beams used in radiotherapy. Physics in Medicine and Biology, v.40, 1995.
11. D. Di Mariano, V. Caputo, **R. Di Liberto**, F. D'Alia, A. Bartolotta: An investigation on the validity of the central axis dose calculation methods for rectangular fields in radiotherapy. Proceedings of the International Conference on "Radiation Protection and Medicine", Montpellier 1995..
12. A. Bartolotta, G. Bologna, V. Caputo, F. D'Alia, **R. Di Liberto**, D. Di Mariano, G. Ferrara, V. Novara. Indagine sul rapporto qualità/dose in alcuni esami di radiologia pediatrica. Atti del II Congresso Nazionale AIFS, Torino 14-16 marzo 1997.
13. A. Bartolotta, V. Caputo, F. D'Alia, **R. Di Liberto**, D. Di Mariano: A practical method to reduce uncertainty in dose to patients undergoing electron beam therapy with rectangular beams. Physica Medica; v.XIII, 1, 1997.

14. D. Di Mariano, V. Caputo, F. D'Alia, **R. Di Liberto**, A. Bartolotta : Controlli di qualità sugli acceleratori lineari utilizzati in radioterapia oncologica. I Quaderni del radiologo. N.13, 1998.
15. L. Raffaele, V. Salamone, **R. Di Liberto**, L. Barone Tonghi, A. Rovelli, A. Kacperek, G. Vermiglio, G. Mannino: Dosimetria relativa e controlli di qualità su fasci di fotoni, elettroni e protoni con il film radiografico CEA TVS. Atti del III Congresso Nazionale AIFS, Gubbio 16-18 settembre 1998.
16. **R. Di Liberto**: Principi fisici e aspetti protezionistici nell'impiego dei LASER in chirurgia e fisioterapia. Atti del Convegno Nazionale AIRM, Catania 26-28 maggio 1999.
17. **R. Di Liberto**, G. Arnone: Procedure operative di radioprotezione per i pazienti, i familiari e gli operatori nell'impiego di  $^{89}\text{Sr}$  e  $^{186}\text{Re}$  per la terapia del dolore da metastasi ossee. Atti del Convegno Nazionale AIRM, Catania 26-28 maggio 1999.
18. **R. Di Liberto**, G. Arnone, A. Moreci: L'approccio interdisciplinare nel linfonodo sentinella del distretto testa-collo: aspetti procedurali, gestionali e di radioprotezione. Atti del V convegno del Gruppo Interregionale Meridionale di Medicina Nucleare. Messina, giugno 1999.
19. A. Bartolotta, G. Cotroneo, **R. Di Liberto**, G. Mannino, R. Percolla, G. Vermiglio: Livelli diagnostici di riferimento in diagnostica tradizionale. Atti del Congresso Nazionale SIRM. Copanello, settembre 1999.
20. G. Arnone, A. Bartolotta, **R. Di Liberto**, G. Firicano, G. Gallo, L. Tranchina: Controllo di purezza radiochimica sull'eluato di un generatore di  $^{99}\text{Mo}/^{99\text{m}}\text{Tc}$ : confronto tra metodiche e ottimizzazione delle procedure. Notiziario AIMN, dicembre 1999.
21. **R. Di Liberto**: Guidance on Diagnostic Reference Level (DRL's) – Radiation Protection 109. Notiziario AIFM, n.1 – 2000.
22. **R. Di Liberto**: Guidance for protection of unborn children and infants irradiated due to parental medical exposures – Radiation Protection 100. Notiziario AIFM, n.2– 2000.
23. **R. Di Liberto**: Dai requisiti minimi all'accreditamento di eccellenza. Atti del Convegno "Gestione in qualità della Medicina Nucleare" – Gruppo Regionale Siciliano della Associazione Italiana di Medicina Nucleare (A.I.M.N.), aprile 2000.
24. L. Tranchina, G. Firicano, A. Bartolotta, **R. Di Liberto**: Controlli di purezza radiochimica: il ruolo del Radiofarmacista. Atti del Convegno "Gestione in qualità della Medicina Nucleare" – Gruppo Regionale Siciliano della Associazione Italiana di Medicina Nucleare (A.I.M.N.), aprile 2000
25. L. Tranchina, G. Firicano, A. Bartolotta, **R. Di Liberto**: Ottimizzazione dei controlli di qualità sulla purezza radiochimica di radiofarmaci tecnezati. Atti del Primo Convegno Regionale – Regione Sicilia- della Associazione Italiana di Fisica in Medicina (AIFM). Agrigento, giugno 2000.
26. **R. Di Liberto**: Il Tecnezio... questo sconosciuto: guida tecnica per la esecuzione del controllo di qualità sulla purezza radiochimica dell'eluato di un generatore  $^{99}\text{Mo}/^{99\text{m}}\text{Tc}$ . Notiziario AIFM, n.4– 2000.
27. **R. Di Liberto**: Progetto per la implementazione della Direttiva Euratom 97/43. Notiziario AIFM, n.1– 2001.
28. **R. Di Liberto**, D. Scannicchio, E.P. Alessandrino, A. Baio: Garanzia della qualità nella T.B.I.: proposta di un modello organizzativo alla luce del D. Lgs. 187/00. Atti del II Congresso Nazionale della Associazione Italiana di Fisica in Medicina. Brescia, giugno 2001.

29. **R. Di Liberto**, D. Scannicchio, E.P. Alessandrino, A. Baio: Garanzia della qualità nella T.B.I.: proposta di un modello organizzativo alla luce del D. Lgs. 187/00. Notiziario AIFM, n.2– 2001.
30. **R. Di Liberto**: Campi elettromagnetici ed esposizione umana: aspetti normativi e tecnici . Notiziario AIFM, n. 4 - 2001
31. **R. Di Liberto**: Recente evoluzione della normativa in materia di ricerca scientifica. Notiziario AIFM, n. 3 – 2002
32. **R. Di Liberto**: I rischi da radiazioni non ionizzanti: dal laser alla risonanza magnetica. Ambiente e Sicurezza – Il Sole 24 ORE – Supplemento “Sicurezza ed ergonomia nelle strutture sanitarie” n.1 – 2002
33. **R. Di Liberto**: Programmi di ricerca medica e biomedica: più libertà per l’impiego di radiazioni ionizzanti. Ambiente e Sicurezza – il Sole 24 ORE – n. 9, maggio 2002
34. **R. Di Liberto**: L’impiego dei metodi della Qualità Totale per l’adozione dei livelli diagnostici di riferimento in radiologia. Atti del 40° Congresso Nazionale della Società Italiana di Radiologia Medica. Rimini, maggio 2002.
35. **R. Di Liberto**: Caratterizzazione di indagini ecografiche tramite misure di potenza *free-field*.. Atti del 40° Congresso Nazionale della Società Italiana di Radiologia Medica. Rimini, maggio 2002.
36. C. Catanoso, **R. Di Liberto**: Sì alla verifica di tutti i rischi ma con l’analisi di mansioni e comportamenti. Ambiente e Sicurezza – il Sole 24 ORE – n. II, giugno 2002.
37. **R. Di Liberto**: E’ presente il rischio per gli addetti alla litotrissia ad ultrasuoni e per i pazienti sottoposti a risonanza magnetica. Ambiente e Sicurezza – il Sole 24 ORE – Supplemento “In Ospedale : rischio rumore” n. 4-2002.
38. **R. Di Liberto**: Rischi da radiazioni non ionizzanti. In “Ergonomia e ospedale: Valutazione, progettazione e gestione di ambienti, organizzazione, strumenti e servizi” – collana Ergonomia e progetto, Il Sole 24 ORE, 2002.
39. **R. Di Liberto**: L’Assicurazione della Qualità nell’utilizzo di apparecchi di misura ed il controllo dei processi di misurazione: la norma UNI ISO 10012-2. Notiziario AIFM, n. 1 – 2004.
40. **R. Di Liberto et al.** : Regione Lombardia- Collana Editoriale Direzione Generale Sanità n. 22 - Prevenzione dei rischi da sorgenti di radiazioni non ionizzanti impiegate in ambito sanitario, aprile 2005
41. **R. Di Liberto**: Le recenti direttive Europee in campo NIR. Notiziario AIFM, n. 3 – 2007
42. C. Esposito, E. Pertile, F. Grosjean, F. Castaldi, **R. Di Liberto et al.**: The improvement of ischemia/reperfusion injury by erythropoietin is not mediated through bone marrow cell recruitment in rats. Transplantation Proceedings, 41, 1113-1115 (2009)
43. **R. Di Liberto**, B. Longobardi: Report n. 5 Associazione Italiana di Fisica Medica (AIFM) – Laser medicali: tipologie, analisi dei rischi, procedure di sicurezza, controlli (maggio 2009)
44. **R. Di Liberto**: La valutazione delle esposizioni dei lavoratori in ambito sanitario alle sorgenti di radiazioni non ionizzanti. Atti del VI Congresso Nazionale Associazione Italiana di Fisica Medica, Reggio Emilia, 16-19 settembre 2009.

45. F F Faletra, I D'Angeli, C Klersy, M Averaimo, J Klimusina, E Pasotti, G B Pedrazzini, M Curti, C Carraro, **R Di Liberto**, T Moccetti, A Auricchio: Estimates of lifetime attributable risk of cancer after a single radiation exposure from 64-slice computer tomographic coronary angiography (Heart 2010;96:927-932).