

02/2019

Notiziario di Medicina Nucleare ed Imaging Molecolare



Direttore Onorario	Gabriella FIORILLO	Federica SCALORBI
Guido GALLI	Nicola FREGA	Valentina SIRNA
Direttore Responsabile	Mario GABBRIELLI	Martina SOLLINI
Luigi MANSI	Filippo GALLI	Ida SONNI
Comitato di redazione	Francesca GALLIVANONE	Emilia ZAMPELLA
Vincenzo CUCCURULLO	Valentina GARIBOTTO	Alessandra ZORZ
<i>(Vice-Direttore)</i>	Valeria GAUDIERI	
Giuseppe Danilo DI STASIO	Dario GENOVESI	
<i>(Segretario)</i>	Federica GUIDOCCIO	Direttivo AIMN
Michele BOERO	Margarita KIRIENKO	Presidente
Laura EVANGELISTA	Egesta LOPCI	Orazio Schillaci
Editorial Board	Paola MAPELLI	Vice Presidente
Pierpaolo ALONGI	Christian MAZZEO	Luigi MANSI
Roberta ASSANTE	Silvia Daniela MORBELLI	Past President
Valentina BERTI	Joshua MORIGI	Onelio Geatti
Francesca BOTTA	Sabrina MORZENTI	Consiglieri
Luca CAMONI	Carmela NAPPI	Oreste BAGNI
Federico CAOBELLI	Laura OLIVARI	Michele BOERO
Enza CAPASSO	Alfredo PALMIERI	Laura EVANGELISTA
Diego CECCHIN	Luca PALMIERI	Antonio GARUFO
Agostino CHIARAVALLOTI	Arnoldo PICCARDO	Cristina MARZOLA
Francesco CICONE	Luca PRESOTTO	Membri Tecnici
Fabrizio COCCIOLILLO	Mariarosaria PRISCO	Alberto CUOCOLO
Vincenzo DE BIASI	Natale QUARTUCCIO	Teresio VARETTO
Davide D'ARIENZO	Mattia RIONDATO	
Antonio DI LASCIO	Vincenzo RIZZO	
Demetrio FAMILIARI	Anna SARNELLI	

Sommario

<i>BUON XIV CONGRESSO AIMN (E ARRIVEDERCI) LUIGI MANSI</i>	2
<i>PREMIO AIMN PER LE MIGLIORI TESI DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA NUCLEARE</i>	3
<i>RELAZIONE DEL BIENNIO 2017-2019 ORAZIO SCHILLACI</i>	4
<i>IL TRASPORTO DEL MATERIALE RADIOATTIVO IN AMBITO MEDICALE A CURA DI AOMNI (ASSOCIAZIONE OPERATORI DI MEDICINA NUCLEARE ITALIANI)</i>	46
<i>SOSTENIBILITÀ DELLA MEDICINA NUCLEARE ALLA LUCE DEI CAMBIAMENTI NORMATIVI E FUTURI DELLA MATERIA PRIMA PER LA PRODUZIONE DEI GENERATORI A CURA DI AOMNI.....</i>	49
<i>IMAGING MOLECOLARE IN RADIOTERAPIA ONCOLOGICA: L'AIMN INAUGURA I WEBINAR COME STRUMENTO DIDATTICO E DI COMUNICAZIONE</i>	58

Buon XIV Congresso AIMN (e arrivederci)

Luigi Mansi



Carissimi lettori,

è forse questo il mio ultimo numero del Notiziario, riaffidato nel 2015 alla mia direzione (avendolo diretto per molti anni precedentemente), con incarico confermato dall'attuale CD-AIMN.

Come tutti i Notiziari che ho pubblicato nei diversi anni in cui tale compito mi è stato affidato, il numero prima del Congresso ha una valenza prevalentemente istituzionale, avendo come nucleo centrale la presentazione delle candidature per la Presidenza e per il Consiglio Direttivo AIMN che opererà dall'aprile 2019 fino al XV Congresso del 2021.

A dimostrazione dello stretto collegamento che questo CD ha mantenuto con l'Industria a supporto del nostro settore, sono anche pubblicati in questo numero due contributi prodotti da AOMNI, l'associazione delle Aziende a noi più vicine.

Infine viene riportata una breve cronaca del primo webinar organizzato da AIMN e coordinato da me insieme a Laura Evangelista. Vedo questo contributo come il testimone di una staffetta, proiettata verso il futuro, affidata soprattutto ai giovani.

Ho dato la mia disponibilità a partecipare attivamente ai Consigli Direttivi delle Società di Medicina Nucleare, essendo stato eletto già negli anni 80, prima nella SAMN, Sezione Autonoma di Medicina Nucleare della SIRMN (con la N finale ad individuare la presenza della Medicina Nucleare nella Società comune), quindi nella FISM, Federazione Italiana delle Società Medico Nucleari, nella quale con alcune delle figure più rappresentative della SAMN e della SIBMN (Società Italiana di Biologia e Medicina Nucleare) partecipai alla splendida esperienza preparatoria della nascita di AIMN, che avvenne nel 1990.

In quella data avvenne l'incontro dell'anima clinica (SIBMN) con l'anima radiologica (SAMN) della Medicina Nucleare italiana, che avevano fatto crescere i presupposti della nostra completa autonomia ed identità.

Più volte sono stato eletto successivamente nel CD-AIMN e ringrazio quindi tutti quelli che mi hanno sostenuto e tutti i colleghi con i quali ho lavorato per la crescita e la diffusione della nostra disciplina in Italia e nel mondo.

Dopo quasi 40 anni, ritengo sia giunto il momento di desistere dal riproporre mie candidature per il futuro, affidando tale impegno ai giovani e a tutti quelli che vorranno battersi per la migliore Associazione possibile. Avendo avuto tra i miei Maestri il prof. Guido Galli, che continua a rimanere uno dei miei punti di riferimento culturale ed etico anche adesso da ultranovantenne, questa mia decisione non implica assolutamente l'abbandono di quella che è stata e continua essere una delle passioni principali della mia vita, la Medicina Nucleare, conosciuta nel 1972, traducendo dall'inglese il libro di Medicina Nucleare di Douglas Maynard.

Ma non sono qui a raccontarvi la mia vita. Voglio solo dirvi che anche da semplice soldato continuerò a lottare per la nostra grande Associazione e mi metto a disposizione di tutti i giovani, sia quelli che lo sono per motivi anagrafici, sia quelli che continuano ad esserlo perché vogliono continuare a guardare avanti.

E questo perché non sono stato fatto *a viver come bruti, ma per seguir vertute e conoscenza*.

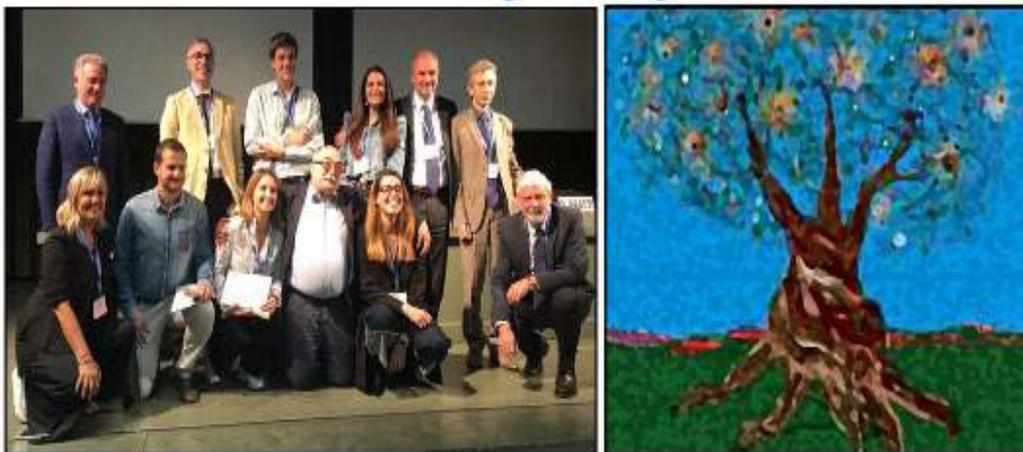
Buon XIV Congresso AIMN

Luigi Mansi

Premio AIMN per le migliori tesi di Specializzazione in Medicina Nucleare

Anno Accademico: 2017-2018

Quest'anno con il **5x1000 di AIMN** sono stati messi in palio premi per la premiazione delle tesi di specializzazione in medicina nucleare. Contribuisci anche tu al **sostegno dei giovani medici nucleari!!!**



Destinare il 5 per mille ad AIMN è facile:

1. Firma il riquadro dedicato al "Sostegno del volontariato e delle altre organizzazioni non lucrative di utilità sociale" sul modello della tua dichiarazione dei redditi (Unico, 730, CUD)
2. Indica il codice fiscale **93014590504**

Nel corso del XIV Congresso AIMN verranno premiate con € 750 le 3 migliori tesi di specializzazione in Medicina Nucleare discusse nel 2018. Hanno partecipato alla selezione finale 9 tesi, essendo ammesse una per sede, ognuna selezionata dai Direttori delle singole Scuole.

I componenti della Commissione di valutazione, Emilio Bombardieri, Giuseppe Madeddu e Luigi Mansi, esprimono compiacimento per l'altissimo livello di tutti gli elaborati.

La definizione di una graduatoria di merito è stata molto difficile e si ritiene necessario complimentarsi, oltre che con i 3 vincitori, anche con tutti gli altri partecipanti, augurando loro un futuro all'altezza delle grandi qualità che hanno dimostrato.

La cifra messa a disposizione deriva dalla raccolta del 5 per mille a favore dell'AIMN, che considera l'investimento sui giovani associati uno dei punti cardine della *mission* di questo CD.

Il Presidente
Orazio Schillaci

Relazione del biennio 2017-2019

Orazio Schillaci



Carissimi Associati,

questo numero del Notiziario mi permette di evidenziare brevemente quanto è stato fatto dal Consiglio Direttivo da me diretto nel biennio 2017-2019.

Si è trattato di un lavoro collettivo di “amici” che hanno sempre operato in perfetta sinergia, nell’interesse della istituzione AIMN. Ringrazio quindi in primo luogo Luigi Mansi, Michele Boero, Oreste Bagni, Antonio Garufo, Laura Evangelista, Cristina Marzola, Onelio Geatti e Teresio Varetto per il contributo produttivo e disinteressato che ognuno di loro ha dato.

Nella mia relazione assembleare verranno discussi in modo più preciso e puntuale i diversi obiettivi raggiunti. Sarà invece il Tesoriere, Antonio Garufo, a presentare il bilancio economico.

Voglio presentare qui una breve sintesi dei risultati ottenuti, senza affrontare analiticamente i singoli punti e le problematiche aperte. Allo stesso modo, sarà compito del prossimo Consiglio dare sostanza alle nuove strategie per il futuro che sicuramente seguiranno una logica di continuità, ma con peculiarità e sviluppi strettamente legati non solo alle nuove condizioni che si creeranno, ma anche alle diverse personalità dei componenti che verranno eletti a Rimini.

Mai come oggi l’Imaging Molecolare e le macchine ibride ci pongono al centro dell’universo della diagnostica per immagini, con linee di avanzamento esaltanti nell’ambito delle strategie terapeutiche, essendo protagonisti nell’era della Teragnostica. In questo contesto, AIMN ha acquisito una sempre maggiore visibilità e autorevolezza, entrando nel novero delle Società Scientifiche “certificate” dagli organi istituzionali ai fini della partecipazione alla compilazione delle Linee guida, punto cardine per la nostra presenza nel più ampio numero di PDTA.

Sicuro, sulla base dell’intenso ed innovativo lavoro di preparazione fatto da Franca Chierichetti in pieno accordo con tutto il CD, dell’alta qualità e dell’interesse scientifico del XIV congresso nazionale che sta per iniziare, voglio ricordare il grande successo formativo e di partecipazione del corso nazionale di Bergamo, diretto da Duccio Volterrani, che, a dimostrazione della capacità dell’AIMN di proiettare il futuro sul presente, è stato dedicato alla “Teragnostica: dalla Medicina Nucleare alla Medicina Nucleare”. E’ stato sicuramente un bel momento di crescita scientifica e sociale della famiglia medico nucleare italiana, che si allarga e rafforza sempre di più grazie alla crescita e al coinvolgimento di giovani valorosi.

Un evento molto importante è stato quello della acquisizione di una quota di proprietà della Casa comune dell’area Radiologica, allocata a Roma in via del Cardello, in prossimità del Colosseo e non lontana dalla stazione centrale. Questo investimento è stato reso possibile dalla capacità di ottenere un pagamento dilazionato in piccole quote annuali, che non hanno intaccato il patrimonio “consolidato”, arricchendo il nostro portafoglio di un bene immobiliare. La comproprietà della struttura è condivisa oltre che con SIRM e SNR, rappresentative di migliaia di iscritti, anche con AIRO e AINR, società delle nostre dimensioni. Tale scelta ha il valore politico della nostra rappresentanza nella casa dell’area radiologica, punto d’incontro e di crescita di tutte le società coinvolte nel settore, con il diritto a partecipare a tavoli decisionali dai quali eravamo assenti. Inoltre ci arricchiamo di un sito utilizzabile per la formazione, che mette a nostra disposizione strutture congressuali e di teledidattica, utili in particolare per le attività dei gruppi di studio e dei delegati regionali. Sono stati già effettuati presso il Cardello una riunione del GICN, una del GdS Terapia, un incontro organizzato dall’Industria, oltre ad eventi condivisi con l’area radiologica medica nel suo complesso, nei quali ho potuto sedere a pieno titolo al tavolo di Presidenza. In prospettiva, questa sede potrebbe acquisire un ruolo importante nella formazione residenziale e a distanza, sia diretta specificamente ai nostri associati che aperta a collaborazioni e comunicazioni dialettiche con i colleghi dell’area radiologica, i clinici, i politici, le associazioni degli ammalati, la popolazione generale.

Un grande motivo di orgoglio è quello di avere ottenuto l’inclusione di AIMN tra le 293 Società Scientifiche, delle oltre mille presenti in Italia, che hanno superato la valutazione per essere accreditate a produrre linee guida, in accordo con il decreto Gelli. Condivido con tutto il CD, che ha operato alacremenente e con efficienza nello sviluppo di un complesso ed impegnativo percorso che ha richiesto anche una modifica di statuto, la soddisfazione di essere riusciti a dimostrare una solidità, una rappresentatività ed una valenza scientifica che

ci pongono in evidenza rispetto a molte altre associazioni, alcune delle quali con più soci e più antiche della nostra, non in grado di superare il difficile e rigoroso percorso di certificazione.

L'offerta formativa AIMN per il 2018, seguendo i criteri utilizzati anche nel 2017, è stata progettata sulla base dei fabbisogni formativi espressi dai soci della Associazione e degli argomenti formativi ritenuti strategici da CD, CAFS (Comitato per le Attività Formative e Scientifiche) e Comitato Scientifico di AIMN.

Anche per quest'anno siamo riusciti a garantire ai soci la possibilità di acquisire gratuitamente e attraverso una politica di rigorosa e specifica formazione professionale i crediti ECM necessari. In particolare, l'offerta formativa ha previsto la realizzazione di 5 eventi FAD e 1 evento Residenziale che hanno interessato Medici specialisti in Medicina Nucleare, Cardiologia, Neurologia, Oncologia, Radioterapia, Radiodiagnostica.

Alle attività formative AIMN 2018 hanno partecipato 660 professionisti, con attribuzione di 4315,8 crediti ECM a 530 partecipanti, che hanno espresso in elevata percentuale un alto gradimento per la rilevanza degli argomenti trattati, la qualità educativa, la efficacia formativa degli eventi. Tutto questo sotto la gestione di AIMN Provider, coordinata da Teresio Varetto, che segue un'ottica di miglioramento continuo della qualità, validata sin dal 2004 da un organismo di certificazione leader a livello mondiale quale Bureau Veritas. Di particolare rilievo in tale contesto, nel quale tutti i componenti del CD sono stati impegnati, è stato il contributo di Michele Boero, coordinatore del CAFS, di Oreste Bagni, oltre che di Teresio Varetto.

Nelle attività di sostegno ai giovani, che in questo biennio hanno trovato ampi spazi non solo di rappresentanza, ma anche occasioni di crescita personale, va compresa il finanziamento, con il ricavo dal 5 per mille a favore della nostra associazione, di premi in denaro a neo-specialisti che hanno discusso la migliore tesi. Dopo aver premiato a Bergamo i migliori del 2017, è con piacere che vi comunico che nel corso di questo Congresso, a dimostrazione della persistente volontà di AIMN di investire sui giovani, verranno premiati i migliori elaborati discussi nel 2018.

Molto vivace e produttiva è stata l'attività dei gruppi di studio, coordinata da Laura Evangelista, partita da un miglioramento della pagina web ad essi dedicata. Di particolare rilievo, alla luce della capacità di rispondere attivamente e correttamente ai dettati della Legge Gelli, è stato l'aggiornamento della maggioranza delle linee guida procedurali, con contributi anche nella formulazione di numerose linee guida interdisciplinari. Tale attività è stata supportata da tutti ed in quest'ottica Maria Cristina Marzola ha partecipato ad un corso di formazione nazionale che ha permesso di sviluppare e approfondire all'interno di AIMN la normativa e la metodologia di produzione delle Linee Guida, seguendo i criteri ottimali definiti dall'Istituto Superiore Sanità. Sono così state acquisite e definite "nella pratica" le migliori modalità di formazione di esperti, ai fini di una "professionale" partecipazione alla stesura. Accanto al compito fondamentale, relativo alle linee guida, Laura Evangelista ha coordinato diverse altre iniziative, *in primis* quella che mira alla standardizzazione della refertazione della PET-FDG in oncologia, sulla base di una *consensus* organizzata dal GdS Oncologia. Si è invece conclusa la stesura di un manuale sui leucociti marcati da parte del GdS Infiammazioni/infezioni, che sarà presentato in questo congresso. Di interesse prospettico è stato il censimento degli specializzandi, che ha individuato nuove forze attive per le attività future di AIMN. Importanti sono state le collaborazioni con le Società scientifiche straniere. In particolare, sono state attivate cooperazioni con EANM per iniziative formative (ESMIT) e si sono organizzati, presso lo stand AIMN al congresso 2018 della società europea, una serie di eventi che hanno avuto un grandissimo successo. Da segnalare anche l'inizio, a marzo u.s., di un progetto multicentrico italiano sulla valutazione della risposta alla immunoterapia che, partendo da una *survey* rivolta a tutti i centri italiani, mira alla collezione di dati nazionali al fine della produzione di una serie di lavori da pubblicare su riviste internazionali.

Molto efficace è stata l'attività di tutti i Gruppi Regionali, coordinati da Antonio Garufo, che come primo atto hanno provveduto all'elezione dei nuovi Delegati. Estremamente produttivi, per la condivisione di una linea comune utile alla crescita nazionale e di quella a livello regionale dell'Associazione, sono stati la riflessione ed il confronto maturati durante il corso di formazione tenutosi a Roma, nell'Ottobre 2017. Nelle settimane successive, tutti i delegati, che hanno risposto sempre durante il biennio con competenza e rapidità operativa ai compiti loro affidati, hanno manifestato notevole vivacità e tempestività di intervento con una rapida e completa raccolta dei dati sul numero di esami PET eseguiti in Italia, completata in appena tre giorni (nel Novembre 2017). Sul Notiziario AIMN di Dicembre 2017 è stata pubblicato il profilo dei diversi gruppi regionali. A inizio 2018, è stato realizzato un censimento relativo ai centri ospedalieri italiani dotati di ciclotrone per la produzione di radiofarmaci a breve emivita (dati richiesti da AIFA). Dopo un ulteriore

incontro collettivo durante il corso di Bergamo, dove si sono sviluppati gli opportuni approfondimenti ed è stata fatta la verifica di medio termine, nel 2° semestre del 2018 è stato promosso l'aggiornamento del censimento delle apparecchiature delle strutture pubbliche e private di Medicina Nucleare. Recentemente è stata affidata ai Delegati Regionali anche la stesura di articoli per le pagine AIMN della rivista Il Radiologo. Ad oggi, sono stati pubblicati articoli da parte di numerosi DR (vedi numeri 2-3-4 del 2018 e numero 1 del 2019). Per quanto riguarda le attività coordinate da Maria Cristina Marzola, delegata ai rapporti con le Professioni Mediche, in primo luogo si è portato a termine, nel contesto di Fidesmar (Federazione delle società scientifiche di area radiologica), l' Atto Medico Nucleare, con la definizione dei ruoli delle varie figure professionali (e in particolare del medico specialista) nel contesto della routine clinica diagnostica. Questo documento è stato scritto in un'ottica di collaborazione professionale quotidiana, anche alla luce delle nuove normative. E' in corso di discussione e di stesura l' Atto Medico nelle attività di terapia medico nucleare, che implica diverse competenze e ruoli rispetto a quelle presenti in Diagnostica.

L'inclusione nella FISM e le nuove normative in materia di produzione di "Linee Guida" hanno fatto prepotentemente emergere la necessità di rendere del tutto operativo quel concetto di "multidisciplinarietà" già fortemente sostenuto dall'Associazione. Nel corso del biennio 2017-2019, sono stati mantenuti e approfonditi i contatti con diverse società scientifiche (in particolare: AIOM, SIC, AME) e con le società dell'area radiologica consociate in Fidesmar (AIRO e SIRM). Lo stesso per quanto riguarda le Associazioni dei Pazienti, che non solo rappresentano gli attori principali, ma che giocoforza si attestano come protagonisti anche nelle scelte diagnostico-terapeutiche. Maria Cristina Marzola ha partecipato anche alle attività della Giornata Mondiale della tiroide, presso il Ministero della Salute, presenziando ad una conferenza stampa che ha messo in evidenza ampiamente sui mass media l'importanza nelle metodiche medico-nucleari nella patologia tiroidea, sia in senso diagnostico che terapeutico, nell'ottica della "teragnostica", come base per una medicina il più possibile personalizzata. Inoltre, all'interno della FNOMCEO si è prodotto un documento condiviso finalizzato a intensificare i rapporti delle Società Scientifiche con gli Ordini dei Medici. Nelle attività di recepimento della normativa Euratom 2013/59 in materia di Radioprotezione, Marzola ha anche collaborato con AIFM all'aggiornamento del Rapporto Istisan 17/33 sui Livelli Diagnostici di Riferimento (LDR), per gli aspetti legati alla Medicina Nucleare. Attualmente la stesura del documento è in fase avanzata e se ne prevede la pubblicazione entro la metà del 2019.

La gestione della qualità, anch'essa coordinata da Marzola, strumento che AIMN si è data per rispondere al meglio ai criteri di organizzazione amministrativa e gestionale, si è sviluppata con la messa a punto di un documento generale di Macro-progettazione, contenente la sintesi degli obiettivi di mandato. L'ottima gestione è stata riconosciuta nella visita ispettiva di Bureau Veritas (ente certificatore) che, sulla base del risultato del Riesame di direzione, ha espresso parere positivo relativamente al raggiungimento di tutti gli obiettivi, generali e specifici. Inoltre, in funzione dell'adeguamento alla nuova normativa ISO 9001 2015 per la certificazione di Qualità, che prevede il passaggio dall'approccio "generico" alla qualità al concetto più dinamico di "*risk thinking*" (basato sul rischio), sono stati rivisitati il manuale e le procedure, ottenendo la Certificazione di Qualità secondo la nuova norma ISO 9001 2015 dall'ente certificatore Bureau Veritas.

Per gli aspetti oggetto della Delega dell'area professionale non medica, affidata ad Oreste Bagni, va sottolineato il forte impulso nella collaborazione con la società di Fisica Medica. Difatti, nel contesto di più tavoli tecnici, è stato possibile condividere numerose problematiche affini per le quali si è sempre giunti a una convergenza, pur nel rispetto dei diversi punti di vista. In particolare, il documento sulla dosimetria per la terapia radiometabolica può essere un elemento di chiarezza nel recepimento della Direttiva Euratom. E' stato importante giungere ad una posizione di ragionevolezza, contemplando trattamenti standard e procedure non standardizzate, evitando che per la Medicina Nucleare valgano le norme applicate ai fasci esterni. Questa posizione non era affatto scontata ed è tutt'ora oggetto di discussione in alcuni ambienti scientifici europei. Un altro passaggio importante è stato la stesura di due documenti, condivisi con le società scientifiche dell'area radiologica, in merito agli obblighi in termini di registrazione del dato di esposizione. Per la nostra disciplina si conferma la registrazione nel referto delle attività somministrate, ma va comunque tenuto conto che la presenza e la crescente diffusione di macchine ibride ci obbligherà a riportare anche l'esposizione radiologica. Con la componente TSRM, rappresentata nella specifica sezione dell'AIMN coordinata da Vincenzo Rizzo, si è mantenuta una proficua collaborazione, confermata anche dalla sensibilità

e professionalità che ha portato ad elaborare un programma condiviso, nell'ambito del corso ECM del XIV congresso AIMN.

Relativamente alle attività editoriali e di comunicazione, coordinate da Luigi Mansi, che ha anche svolto il ruolo di Vice-Presidente, sono continuate le pubblicazioni del Notiziario, mentre si è deciso di sospendere l'attività di AIMN info, a favore di un maggiore impegno nella comunicazione su web, in accordo con Laura Evangelista, delegata al coordinamento di tale attività. In particolare, grazie anche all'impegno di Vincenzo De Biasi, si è prodotto un restyling parziale della interfaccia iniziale del sito web, in modo dinamico e continuativo, con arricchimento delle pagine del sito con notizie di vario genere. Di particolare rilievo è stata l'attivazione del canale YouTube di AIMN, sul quale potete già trovare numerosi interessanti contributi.

Innovativo è stato anche l'inizio di una serie di webinar, da sviluppare sia autonomamente che in collaborazione con l'Industria del settore. Il primo webinar, tenutosi a inizio 2019 con il supporto incondizionato di Siemens, sul tema del ruolo della PET in radioterapia, ha visto la partecipazione, insieme a Mansi ed Evangelista, di Federica Matteucci e del radioterapista Filippo Alongi. Il successo di tale iniziativa spinge ad insistere su questa strada e sono in preparazione ulteriori eventi. La qualità dei rapporti con l'Industria appare anche evidente dall'attivazione di linee di collaborazione con AOMNI (Associazione Operatori Medicina Nucleare Italiani) e in questo numero del Notiziario potete trovare due documenti prodotti in questo contesto.

Relativamente alle attività editoriali, va infine evidenziata la qualità scientifica e la continuità di pubblicazione del *Clinical and Translational Imaging*, edito da Giovanni Lucignani, che si è rafforzato con il contributo di Laura Evangelista e Maria Picchio come *Deputy Editors*.

Come detto all'inizio, tutto quanto è stato fatto non sarebbe potuto avvenire senza la partecipazione coesa e attiva di una grande squadra. Ringrazio quindi il past president Onelio Geatti, il vice presidente Luigi Mansi, Michele Boero, Oreste Bagni, Antonio Garufo, Laura Evangelista, Maria Cristina Marzola, i membri tecnici Teresio Varetto e Alberto Cuocolo, i probiviri Emilio Bombardieri, Gianni Bisi e Gaspare Arnone, tutti i soci che hanno svolto attività di rappresentanza nelle diverse istituzioni nazionali e internazionali, i gruppi di Studio e i gruppi Regionali, la segreteria MZ e tutti voi che credete in AIMN e continuate a darci la energia per portare sempre più in alto la nostra grande Associazione.

Buon congresso a tutti voi, nella certezza che anche questo evento servirà a dimostrare ulteriormente la grandezza della nostra AIMN

Orazio Schillaci, Presidente AIMN



Candidature per la Presidenza:

Orazio Schillaci

Candidature per il Consiglio Direttivo:

Francesco Bertagna

Maria Lucia Calcagni

Franca Chierichetti

Maria Carmen Garganese

Alfredo Muni

Barbara Palumbo



AIMN
ASSOCIAZIONE ITALIANA
DI MEDICINA NUCLEARE ED
IMAGINI MEDICALE

**XIV CONGRESSO NAZIONALE
AIMN 2019**

**11-14 APRILE 2019
PALACONGRESSI DI RIMINI**

Presidenti:
Dra.ssa Franca Chierichetti (Trento)

Segretario Scientifico AIMN
Dr. Daniele
segretario@aimn.it

Segretario Organizzativo
Dr. Giuseppe
tel. 0541800010
gpa@aimn.it

CURRICULUM VITAE FORMATO EUROPERO



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	ORAZIO SCHILLACI
Indirizzo	Via Oslevia 30, 00195 ROMA
Telefono	0620902419
Fax	0620902469
E-mail	orazio.schillaci@uniroma2.it
Nazionalità	Italiana
Data di nascita	27.04.1966
Codice fiscale	SCHRZO68D27H501W

ESPERIENZA LAVORATIVA

- | | |
|---|---|
| • Date (da – a) | 24.07.2013 ad oggi |
| • Nome e indirizzo del datore di lavoro | Università di Roma "Tor Vergata" |
| • Tipo di azienda o settore | Facoltà di Medicina e Chirurgia |
| • Tipo di impiego | Preside |
| • Principali mansioni e responsabilità | Responsabilità di gestione della Facoltà |
| • Date (da – a) | 2011 - 2013 |
| • Nome e indirizzo del datore di lavoro | Università di Roma "Tor Vergata" |
| • Tipo di azienda o settore | Facoltà di Medicina e Chirurgia |
| • Tipo di impiego | Vice Preside |
| • Principali mansioni e responsabilità | Responsabilità di gestione della Facoltà |
| • Date (da – a) | 2008 ad oggi |
| • Nome e indirizzo del datore di lavoro | Università di Roma "Tor Vergata" |
| • Tipo di azienda o settore | Scuola di Specializzazione in Medicina Nucleare |
| • Tipo di impiego | Direttore |
| • Principali mansioni e responsabilità | Didattica |

- Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità
 - Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità
 - Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità
 - Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità
 - Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità
 - Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità
- 2007 ad oggi
Università di Roma "Tor Vergata"
Medicina Nucleare
Professore Ordinario
Ricerca e didattica
- 2018 ad oggi
Policlinico Universitario Tor Vergata
Dipartimento di Oncoematologia
Direttore
Attività clinica ed assistenziale
- 2001 ad oggi
Policlinico Universitario Tor Vergata
Medicina Nucleare
Direttore di UOC
Attività clinica ed assistenziale
- 2001 - 2006
Università di Roma "Tor Vergata"
Medicina Nucleare
Professore Associato
Ricerca e didattica
- 2000 - 2001
Presidio Ospedaliero San Salvatore di L'Aquila
Medicina Nucleare
Dirigente di I livello
Attività clinica e assistenziale
- 2000
Università di California, Davis Medical Center, Sacramento (USA)
Diagnostica per Immagini e Terapia
Visiting Professor
Ricerca e didattica
- 1998 - 2001
Università di L'Aquila
Diagnostica per Immagini
Ricercatore
Ricerca e didattica

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

<ul style="list-style-type: none"> • Date (da – a) 	1990
<ul style="list-style-type: none"> • Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione 	Università di Roma "La Sapienza"
<ul style="list-style-type: none"> • Qualifica conseguita 	Laurea in Medicina e Chirurgia
<ul style="list-style-type: none"> • Date (da – a) 	1994
<ul style="list-style-type: none"> • Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione 	Università di Roma "La Sapienza"
<ul style="list-style-type: none"> • Qualifica conseguita 	Specializzazione in Medicina Nucleare
<ul style="list-style-type: none"> • Date (da – a) 	2000
<ul style="list-style-type: none"> • Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione 	Università di Roma "La Sapienza"
<ul style="list-style-type: none"> • Qualifica conseguita 	Dottore di Ricerca in "Imaging funzionale radioisotopico"
<ul style="list-style-type: none"> • Date (da – a) 	2009
<ul style="list-style-type: none"> • Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione 	Università di Roma "Tor Vergata"
<ul style="list-style-type: none"> • Qualifica conseguita 	Specializzazione in Radiodiagnostica
MADRELINGUA	Italiano
ALTRE LINGUE	Inglese
Capacità di lettura	Eccellente
Capacità di scrittura	Eccellente
Capacità di espressione orale	Ottima
ATTIVITÀ DIDATTICA PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA"	<p>Titolare insegnamento di "Medicina Nucleare" per il CdL Magistrale a ciclo unico in "Medicina e Chirurgia"</p> <p>Titolare insegnamento di "Scienze tecniche mediche applicate" nel CdL Magistrale in "Scienze delle professioni sanitarie tecniche diagnostiche"</p> <p>Titolare di diversi insegnamenti presso il CdL Triennale "Tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia"</p> <p>Titolare dell'insegnamento di "Medicina nucleare" e "Diagnostica per immagini" presso numerose Scuole di Specializzazione</p> <p>Direttore del Master di 1° livello in "Radiofarmaci: gestione, preparazione e assicurazione di qualità"</p> <p>Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in "Biotecnologie medico-chirurgiche e medico-traslazionali"</p>
ATTIVITÀ SCIENTIFICA	<p>Autore di oltre 270 pubblicazioni in estenso su riviste incluse in PubMed, con più di 5800 citazioni.</p> <p>H-index 40.</p> <p>Fa parte dell'Editorial Board delle riviste: The Journal of Nuclear Medicine, European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging, Cancer Biotherapy and Radiopharmaceuticals, Expert Review of Medical Devices, Medicine, Nuclear Medicine Communications, European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging Research, Clinical and Translational Imaging.</p> <p>Revisore per oltre 50 riviste internazionali, tra le quali tutte le più prestigiose nel campo della Medicina Nucleare. Revisore di abstracts per Congressi Nazionali ed Internazionali.</p> <p>Moderatore a Congressi Nazionali ed Internazionali.</p> <p>Ha svolto letture ad invito in Seminari, Corsi, Convegni, Simposi e Congressi Scientifici Nazionali ed Internazionali. Relatore a Congressi Nazionali ed Internazionali.</p> <p>Ha fatto parte della Segreteria Scientifica di numerosi Congressi Scientifici.</p>

ULTERIORI INFORMAZIONI

Consigliere del Direttivo AIMN dal 1998 al 2002.

Esperto del Consiglio Superiore di Sanità per il triennio 2006-2009.

Valutatore di progetti di ricerca di diverse istituzioni ed organizzazioni nazionali ed internazionali.

Componente di Commissioni Sanitarie per la Regione Lazio e per il Ministero della Salute.

Responsabile di progetti di ricerca nazionali ed internazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi, tra i quali Horizon 2020 della Unione Europea.

Ha condotto numerosi studi clinici secondo le norme della GCP (Good Clinical Practice).

Componente GEV 06 VQR 2004-2010.

Componente della commissione per l'Abilitazione Scientifica Nazionale 2012-2013 alla prima e seconda fascia dei professori universitari nel settore concorsuale 06/I1-Diagnostica per Immagini, Radioterapia e Neuroradiologia.

Componente del Comitato di Indirizzo della Fondazione Roma per l'Università di Roma "Tor Vergata" dal 2017.

Presidente AIMN dal 2017.

Consapevole delle sanzioni penali prevista dall'art. 76, D.P.R. 445/2000, nel caso di dichiarazioni mendaci, dichiaro che quanto riportato sopra corrisponde a verità. Presto inoltre, il mio consenso al "Trattamento dei dati personali" ai sensi e per gli effetti del D.lgs.196/03.

DATA 23/03/2019

FIRMA

Orazio Schillaci



Care Colleghe e cari Colleghi,

ho deciso di ripresentare la mia candidatura a Presidente dell'AIMN per il biennio 2019-2021 per continuare con responsabilità e dedizione il lavoro iniziato due anni fa. Si tratta di un impegno importante, che può essere affrontato solamente con tutti Voi. L'AIMN sarà chiamata a svolgere il ruolo fondamentale di Società Scientifica, in tempi in cui medicina, scienza e società civile sono strettamente interconnesse: le numerose e rilevanti questioni aperte necessiteranno del coinvolgimento attivo di tutti i Soci.

E' infatti indispensabile operare insieme affinché la Medicina Nucleare Italiana che l'Associazione rappresenta continui non solo ad essere una realtà eccellente, ma possa crescere e migliorare. Abbiamo sempre più un ruolo centrale nella gestione dei percorsi diagnostici e terapeutici dei pazienti, ma la Medicina Nucleare è caratterizzata da un progresso tecnologico a volte frenetico, che cambia rapidamente lo scenario in cui ci troviamo a lavorare. Pertanto, dobbiamo essere pronti per affrontare le novità (pensiamo all'intelligenza artificiale ed alla radiomica, come esempi) ed utilizzarle al meglio.

Nel periodo 2017-2019, l'AIMN ha dato impulso a numerosi progetti, in gran parte realizzati. Come Presidente ho cercato costantemente di mettere il Consiglio Direttivo nella posizione di assumere buone decisioni, e ringrazio tutti gli amici del CD per il contributo dato con passione alla nostra Associazione.

In primo luogo è cresciuto in maniera significativa il numero dei Soci, con il proposito di arrivare nel prossimo biennio "a quota mille". La maggiore attenzione va ovviamente rivolta ai Medici Nucleari più giovani. La crisi economica degli ultimi anni ha avuto un impatto negativo sul turn-over negli Ospedali - specie nelle regioni sotto piano di rientro - e nelle Università ed ha rallentato il ricambio generazionale, che rappresenta vero ossigeno per l'innovazione e stimolo alla competizione. La nostra Associazione ha messo a disposizione i proventi dalla raccolta del 5 per mille a suo favore per istituire premi per le migliori tesi di specializzazione in Medicina Nucleare. L'investimento sui giovani associati è stato uno dei punti cardine della mission del CD in uscita e la attenzione verso di loro continuerà certamente anche nel prossimo futuro.

Bisogna favorire l'ingresso nei Gruppi di Studio di giovani motivati e competenti. I giovani medici nucleari di oggi rappresentano l'AIMN di domani. Per loro va preparata una rete di condivisione e confronto, specie con la realizzazione di Corsi dedicati agli specializzandi ed ai nuovi specialisti.

I Gruppi di Studio ed i Delegati Regionali rappresentano le componenti istituzionali della nostra Associazione, con peculiarità e attività proprie, che devono però essere complementari ed integrate tra loro.

I Gruppi di Studio costituiscono il patrimonio culturale e scientifico dell'AIMN e sono il naturale laboratorio di studio e ricerca delle varie metodiche medico-nucleari. I Gruppi di Studio, specie attraverso il prezioso apporto dei loro Segretari, sono strumento indispensabile di confronto, di crescita e di arricchimento culturale nel reciproco interesse dei Soci per promuovere ed approfondire i diversi aspetti della nostra disciplina. Sono il cardine per la formulazione dei programmi scientifici della Associazione. L'AIMN nel novembre 2018 è stata inserita dal Ministero della Salute nell'elenco delle Società scientifiche e Associazioni tecnico-scientifiche delle professioni sanitarie che possono, ai sensi del DM 2 Agosto 2017, elaborare linee guida approvate dal Ministero stesso. I Gruppi di Studio devono essere il punto di riferimento per l'elaborazione di queste linee guida, complete ed aggiornate periodicamente, in collaborazione stretta con altre Società scientifiche inserite nell'elenco ministeriale di cui sopra.

I Delegati regionali rappresentano l'AIMN sul territorio; devono conoscere le realtà locali, dialogare il più possibile con le Istituzioni Regionali e gli amministratori sanitari. Ringrazio i Delegati in scadenza per l'ottimo lavoro fatto, sono certo che anche i prossimi Delegati contribuiranno fattivamente alle attività più "professionali" della Associazione, promuovendo anche nelle sedi più periferiche le metodiche e le procedure di Medicina Nucleare e verificando il rispetto degli standard qualitativi. Particolare attenzione va posta alla "cultura della appropriatezza", ricordando che lo scopo principale di qualsiasi procedura diagnostica è quello di guidare le decisioni

terapeutiche migliorando la prognosi del paziente. Per questo, quando possibile, è necessaria una interlocuzione diretta con gli Assessorati Regionali alla Salute, ed essere riferimento per i PDTA (percorsi diagnostici terapeutici assistenziali), ai quali viene dato ampio spazio nel prossimo Congresso Nazionale di Rimini.

Ritornando all'importanza delle linee guida, con DM 27 febbraio 2018, è stato istituito il Sistema Nazionale delle Linee Guida (SNLG), che è gestito dall'Istituto Superiore di Sanità tramite il Centro nazionale per l'eccellenza clinica, la qualità e la sicurezza delle cure (CNEC). Il CNEC funge da garante metodologico e indipendente per la valutazione e la produzione di linee guida di buona qualità, informate dalle migliori evidenze disponibili e rispondenti ai bisogni di salute del Paese sulla base di criteri di rilevanza e impatto clinico, economico e sociale. Presentare linee guida al SNLG per la loro pubblicazione richiede la capacità applicativa di una rigorosa metodologia (metodo GRADE, Grading of Recommendations Assessment Development and Evaluation) e di standard internazionali condivisi dall'Istituto Superiore di Sanità, quali l'AGREE II (Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation), l'AGREE quality of reporting checklist, il GRADE Evidence - To- Decision Framework. L'AIMN deve formare un gruppo di Soci, meglio se giovani, nell'applicazione di tali metodologie e strumenti per lo sviluppo di linee guida ex novo e per la valutazione e l'adattamento di quelle già esistenti. Considerando la complessità e i tempi necessari per la produzione di nuove linee guida (ragionevolmente non meno di 12-24 mesi), la nostra Associazione potrebbe dare priorità alla ricerca ed all'adeguamento al contesto italiano delle linee guida disponibili in ambito internazionale. Pertanto va prevista la realizzazione di corsi di formazione ad hoc per permettere a Soci AIMN di acquisire le competenze necessarie per diventare metodologi di linee guida, considerato che certamente non mancano nella nostra Associazione grandi esperti clinici.

Per l'attuazione di tante linee progettuali è fondamentale il rafforzamento della rappresentatività della nostra Associazione a livello ministeriale e degli Enti Istituzionali. L'AIMN deve divenire riferimento privilegiato di Ministero della Salute, AIFA, MIUR, Agenas, Istituto Superiore di Sanità, Consiglio Superiore di Sanità et al.,

per tutto quanto concerne la Medicina Nucleare, con una interlocuzione diretta che consenta di intervenire sulle scelte e sulle decisioni. E' necessario avere accordi di collaborazione con gli Enti di riferimento per l'inserimento di una rappresentanza AIMN in maniera continuativa all'interno dei tavoli o gruppi di lavoro che prevedono un coinvolgimento della nostra disciplina.

AIMN ha partecipato attivamente ai lavori condotti presso il Ministero della Salute nell'ambito della Commissione Permanente tariffe delle prestazioni di specialistica ambulatoriale; tuttavia il nomenclatore previsto dal decreto sui Lea è fermo al Ministero dell'Economia e Finanza per una mancanza di coperture finanziarie da oltre un anno. La approvazione del nuovo nomenclatore permetterebbe certamente di dare impulso alle nostre prestazioni. Sempre presso il Ministero della Salute è stato ricostituito lo scorso mese il Tavolo di lavoro tecnico di supporto per la revisione e l'aggiornamento della Farmacopea ufficiale della Repubblica italiana, con la presenza di rappresentanti della nostra Associazione. In questo Tavolo, come nei rapporti con AIFA, "l'AIMN vuole fermamente rispettare le leggi e le regole, ma vorrebbe regole più semplici", come ripeto sempre quando si parla dell'utilizzo di radiofarmaci sperimentali. Per una maggior chiarezza su questa tematica, abbiamo programmato nell'ultimo quadrimestre del 2019 un Corso su regole e problematiche per l'impiego sperimentale e nella pratica clinica dei radiofarmaci in Medicina Nucleare.

Per quanto concerne i rapporti con le altre discipline dell'Area Radiologica, è strategico il ruolo dell'AIMN nell'ambito della FIDESMAR, la Federazione Italiana delle Società Mediche dell'Area Radiologica. Il confronto con le altre Società Scientifiche dell'Area rappresenta un momento importante per avere una interlocuzione "forte" con le Istituzioni sui temi di comune interesse e favorire le conoscenze verso i nostri colleghi medici specialistici.

L'AIMN deve mantenere ed intensificare le ottime relazioni con le Società Scientifiche e le Istituzioni europee ed internazionali che si interessano di Medicina Nucleare, per dar luogo anche a convenzioni per scambi di giovani in formazione. Inoltre è

importante avviare progetti scientifici internazionali con AIMN protagonista e la partecipazione attiva dei nostri associati.

Il rapporto con il Sindacato Nazionale Area Radiologica va rafforzato, nella rispettiva piena autonomia, ricordandone l'importanza quale Sindacato di categoria, rappresentativo e competente su aspetti specifici della nostra professione.

L'AIMN deve continuare a tenere corretti rapporti con Assobiomedica e con le aziende che producono e commercializzano attrezzature e farmaci di interesse per la Medicina Nucleare. Il Medico Nucleare deve avere a disposizione le nuove tecnologie ed i nuovi radiofarmaci al giusto prezzo; l'Associazione si deve adoperare per far sì che su tutto il territorio nazionale ci sia uniformità di costi, di qualità e di possibilità di utilizzo.

E' importante proseguire nel puntare sulla informazione e sulla comunicazione. Abbiamo reso più attrattivo il sito WEB sia da un punto di vista grafico che dei contenuti, con la speranza che ogni socio abbia interesse a consultarlo spesso, sapendo che può trovare all'interno notizie importanti per la propria attività quotidiana; è poi stato aperto un canale youtube AIMN. La nostra Associazione deve farsi conoscere ed instaurare rapporti con i media che consentano al cittadino di avere le corrette notizie utili sulla Medicina Nucleare.

Anche nell'ultimo anno sono stati messi a disposizione gratuita dei soci i crediti necessari alla loro formazione e questo impegno, ovviamente, proseguirà; si sono attivate collaborazioni con importanti Aziende del settore per l'espletamento di webinar. Per aumentare l'offerta formativa on-site, l'AIMN nell'ottobre 2018 ha acquisito il 5% dell'immobile presente in Via del Cardello 24 a Roma, sede del Centro Studi dell'Area Radiologica. Questo passo è arrivato a dieci anni dall'istituzione del Centro Studi, dove ora è stato inserito anche il simbolo della nostra Associazione, insieme a quelli delle altre Società Scientifiche (SIRM, AIRO, AINR, oltre all'SNR) che ne fanno parte. Il successo dei primi due eventi organizzati ai quali ho avuto il piacere di partecipare (Ultrafast Nuclear Cardiology Imaging del GICN ed una riunione del Gruppo di Studio terapia e dosimetria) sono la migliore testimonianza circa la bontà

di questo investimento, fatto per i Soci, per aumentarne le possibilità di confronto e discussione in un clima positivo che contribuisca a sviluppare il senso di appartenenza alla nostra Associazione. Già oggi sono pervenute al CD molte altre proposte di organizzazione di Meeting, Riunioni, Eventi scientifici e/o Corsi da tenersi presso il Centro Studi, pertanto è necessario pensare a coordinare la pianificazione di queste attività al Cardello in maniera organica. La possibilità di effettuare questa acquisizione deriva dal fatto che oggi l'AIMN si trova in una situazione di equilibrio economico che le permette strategicamente di pensare ad un portafoglio ampio e diversificato di iniziative e proposte, che mi auguro verranno portate avanti in una prospettiva di lungo termine.

La rivista ufficiale di AIMN, *Clinical and Translational Imaging*, ha ristrutturato l'Editorial Board. Il contratto con SPRINGER è stato rivisto con significativi miglioramenti economici per l'AIMN. E' strategico per il futuro della rivista un coinvolgimento maggiore soprattutto di giovani Soci e contributi scientifici da parte dei Gruppi di Studio. Il Notiziario con l'Editorial Board affidato a Soci giovani ha continuato ad essere pubblicato, insieme alla partecipazione di AIMN nella rivista il *Radiologo*, con argomenti di interesse professionale, cui potrebbero fattivamente contribuire i Delegati Regionali.

“L'AIMN per una Medicina del futuro: teragnostica, big data ...”

La vera sfida per il domani è il ruolo che la Medicina Nucleare e l'AIMN svolgeranno nel mondo medico e sanitario. Ma questo dipende fortemente dalle scelte che facciamo oggi: la nostra Associazione è in piedi e cammina, ora può e deve correre, investire con coraggio sul futuro, con idee progettuali condivise. Abbiamo tante opportunità per essere protagonisti, dobbiamo sfruttarle appieno.

Questi due anni passati alla Presidenza della nostra Associazione sono stati per me una occasione unica di crescita personale e di arricchimento culturale. Quello che ho avuto è moltissimo, in termini di nuova conoscenza e relazioni di grande valore con gli amici

del CD e con tanti di Voi, che restano gli aspetti più significativi che questa esperienza mi ha lasciato.

Spero di proseguire questo stimolante e prestigioso compito che mi attende con la vostra fiducia, andando incontro alle legittime aspettative di tutti i Soci.

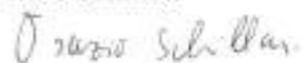
W la Medicina Nucleare, W l'AIMN!

Vi ringrazio per l'attenzione e per tutti i suggerimenti che mi darete.

Con un caro saluto

Roma, 23 Marzo 2019

Orazio Schillaci





FORMATO EUROPEO PER IL
CURRICULUM VITAE



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome, Cognome e Qualifica
e-mail
Data e luogo di nascita,
nazionalità e cittadinanza

Francesco Bertagna - MEDICO CHIRURGO - SPECIALISTA IN MEDICINA NUCLEARE
francesco.bertagna@unibs.it - francesco.bertagna@asst.spedalicivili.it
19/08/1977 - Brescia - Nazionalità e cittadinanza Italiana.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

1996
2002
2006
Dal 2007

Diploma di maturità scientifica.
Laurea in Medicina e Chirurgia conseguita - Università degli Studi di Brescia.
Specializzazione in Medicina Nucleare - Università degli Studi di Brescia.
Socio AIMN.

**ATTIVITA' LAVORATIVA E
PARAMETRI BIBLIOMETRICI
DELL'ATTIVITA' SCIENTIFICA**

2007
2007- 2009
2009-2010
1/12/10 - 1/6/18

Dal 01/06/15
Dal 1/6/18

2/10/18
2009-13

2015-2019
2010-2019
2007-2016
Principale campo di interesse
Pubblicazioni scientifiche
Citazioni
H-INDEX

Assegnista di ricerca - SSD MED/36.
Dirigente Medico a tempo determinato - Medicina Nucleare - Spedali Civili di Brescia.
Dirigente Medico a tempo indeterminato - Medicina Nucleare - Spedali Civili di Brescia.
Ricercatore Universitario convenzionato con il Servizio Sanitario; SSD MED/36, Dipartimento di Specialità Medico-Chirurgiche, Scienze Radiologiche e Sanità Pubblica, Cattedra di Medicina Nucleare, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Brescia, Dirigente Medico U.O.C. Medicina Nucleare Spedali Civili di Brescia.
Incarico direzione Strutture Semplice.
Professore Associato (II fascia) convenzionato con il Servizio Sanitario, Dipartimento di Specialità Medico-Chirurgiche, Scienze Radiologiche e Sanità Pubblica, Cattedra Medicina Nucleare, Università degli Studi di Brescia - Dirigente Medico U.O.C. Medicina Nucleare Spedali Civili di Brescia.
Abitazione scientifica nazionale a Professore Ordinario (I fascia) - SSD MED/36.
Docente Corso di Laurea per Tecnico di Radiologia Medica, per immagini e Radioterapia.
Docente Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia - SSD MED/36; Diagnostica per immagini e radioterapia.
Docente Scuola Specializzazione Medicina Nucleare,
Collaborazioni con lo LAEA (International Atomic Energy Agency).
Diagnostica PET/CT.
147 (FONTE Scopus 7/3/2019).
1024 (FONTE Scopus 7/3/2019).
18 (FONTE Scopus 7/3/2019).

COMPETENZE LINGUISTICHE

PRIMA LINGUA
Altre lingue

ITALIANO
INGLESE

Cari soci AIMN,

in vista del prossimo Congresso Nazionale 2019, sede nella quale saremo chiamati a rinnovare parte del Consiglio Direttivo, comunico con queste poche righe la mia candidatura.

L'impegno e l'obiettivo della mia candidatura sono quelli di continuare il lavoro finora svolto dai Colleghi cercando in particolare di promuovere alcuni aspetti dell'attività societaria per quanto riguarda i rapporti con l'Università e la ricerca scientifica favorendo un'attività che spera di vedere tutti coinvolti in uno spirito di condivisione e amicizia. L'intento inoltre è quello di contribuire al processo di promozione di una Società vicina ed utile a tutti gli associati per l'aggiornamento, il confronto, la condivisione ed integrazione dell'attività scientifica e la rappresentanza della figura del Medico Nucleare e della nostra disciplina nelle sedi istituzionali.

Nello specifico gli intenti sono di:

- favorire lo stretto rapporto con le Istituzioni quali Ministeri, Università, Regioni per dare valore, riconoscimento e tutela alla nostra professione; in un contesto di continua evoluzione tecnologica unitamente al cambiamento degli scenari normativi di riferimento, le competenze dei Medici Nucleari ed il ruolo delle nostre metodiche in ambito sanitario confermano l'opportunità di essere interlocutori con le istituzioni preposte nella valutazione e decisione riguardante l'allocazione di risorse tecnologiche ed il loro governo nella logica dell'Health Technology Assessment e nella programmazione territoriale sulla base della loro reale necessità e valenza;
- proseguire nel lavoro di produzione e revisione dei criteri di Appropriatezza e Linee Guida a supporto di un più efficace utilizzo delle risorse sanitarie nella pratica clinica ed a supporto del lavoro dei colleghi nelle decisioni cliniche rimarcando l'importanza della qualità dei servizi erogati oltre che della quantità; favorire, nell'ottica di una collaborazione con le altre discipline cliniche, la presenza del Medico Nucleare in gruppi multidisciplinari promuovendo lo sviluppo di metodologie e strumenti

per la gestione dei pazienti;

- favorire i rapporti con le Università nell'ottica di un continuo miglioramento dell'insegnamento della disciplina nei corsi di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia nonché delle Scuole di Specializzazione in Medicina Nucleare;

- favorire il rapporto con i colleghi Fisici Medici, Radioterapisti, Radiologi e le rispettive società scientifiche e con la rappresentanze delle altre Professioni Sanitarie con le quali lavoriamo quotidianamente come i Tecnici Sanitari di Radiologia Medica, Tecnici di Laboratorio ed Infermieri favorendo la collaborazione nel rispetto di ruoli e competenze.

Vi ringrazio per l'attenzione dedicata alla lettura di queste poche righe.

Un caro saluto

Francesco Bertagna

FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE



INFORMAZIONI PERSONALI



Nome **CALCAGNI MARIA LUCIA**
Indirizzo **VIA SEBINO 11, 00199 ROMA**
Telefono **+39 3404850090**
Fax **+39 063058185**
E-mail **marialucia.calcagni@unicatt.it**

Nazionalità Italiana

Data di nascita 29 OTTOBRE 1963

ESPERIENZA LAVORATIVA

• Date (da - a)

Dal 1 novembre 2000 ad oggi: ricercatore confermato a tempo pieno presso l'Istituto di Medicina Nucleare della Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli (IRCCS), Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

• Nome e indirizzo del datore di lavoro

Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma
Largo A. Gemelli, 1
00168 Roma
Tel: 0630154978

Dal 2001 ad oggi: titolare di incarichi di insegnamento presso il corso di laurea magistrale medicina e chirurgia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore della sede di Roma; le scuole di specializzazione in Medicina Nucleare, Radiodiagnostica, Radioterapia, Cardiologia, Malattie dell'apparato cardiovascolare della facoltà di medicina e chirurgia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore della sede di Roma; la facoltà di medicina e chirurgia dell'Università Gabriele D'Annunzio di Chieti; la scuola di specializzazione in Radiodiagnostica dell'Università Gabriele D'Annunzio di Chieti; il corso di laurea triennale in tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore della sede di Roma; il corso di laurea triennale in tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia dell'Università Campus Biomedico di Roma; il corso di laurea triennale in terapia occupazionale Moncrivello (Vercelli)

2003-2013: incarico di Professore associato presso il servizio di Medicina Nucleare del Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), Lausanne, Svizzera

2002-2003: incarico di Chef de Clinique presso il servizio di Medicina Nucleare del Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), Lausanne, Svizzera

1997-2000: Medico Interno Universitario con Compiti Assistenziali (MIUCA) presso l'Istituto di Medicina Nucleare dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma

1993-1997: libera professione presso il reparto di medicina nucleare della casa di cura Ars Medica di Roma

Pagina 1 - Curriculum vitae di
[CALCAGNI, Maria Lucia]

Per ulteriori informazioni:
www.codotop.eu/en/transparency
www.europa.eu/research/education/index_it.html
www.eatrics-search.com

<p>ISTRUZIONE E FORMAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Date (da – a) • Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione • Qualifica conseguita <p>• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello nella classificazione nazionale (se pertinente) 	<p><u>2001-2002</u>: Training presso il Centro PET-TC di Zentralklinik Bad Berka (Germania) diretto dal Chiar.mo Prof. R.P. Baum</p> <p><u>1993</u>: Specializzazione in Medicina Nucleare presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma con votazione 50/50 e lode</p> <p><u>1991 e 1993</u>: Training presso l'Istituto Scientifico San Raffaele di Milano diretto dal Chiar.mo Prof. Ferruccio Fazio.</p> <p><u>1989</u>: Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università La Sapienza di Roma con votazione 110/110 e lode</p>
<p>CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI</p> <p><i>Acquisite nel corso della vita e della carriera ma non necessariamente riconosciute da certificati e diplomi ufficiali.</i></p>	<p>Oncologia, Cardiologia, Neurologia, SPET, SPET-CT, PET, PET-CT</p>
<p>MADRELINGUA</p>	<p>ITALIANA</p>
<p>ALTRE LINGUA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacità di lettura • Capacità di scrittura • Capacità di espressione orale 	<p>INGLESE FRANCESE Buono Buono Buono</p>
<p>CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI</p> <p><i>Inter e lavorare con altre persone, in ambiente multiculturale, occupando parti in cui la comunicazione è importante e in situazioni in cui è essenziale lavorare in squadra (ad es. cultura e sport), ecc.</i></p>	<p>MOLTO BUONE</p>
<p>CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE</p> <p><i>Ad es. coordinamento e amministrazione di persone, progetti, bilanci; sul posto di lavoro, in attività di volontariato (ad es. cultura e sport), a casa, ecc.</i></p>	<p>MOLTO BUONE</p>
<p>CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE</p> <p><i>Con computer, attrezzature specifiche, macchinari, ecc.</i></p>	<p>MOLTO BUONE</p>
<p>CAPACITÀ E COMPETENZE ARTISTICHE</p> <p><i>Musica, scrittura, disegno ecc.</i></p>	<p>SUFFICIENTI</p>

ALTRE CAPACITÀ E COMPETENZE

Competenze con precedentemente indicate.

PATENTE O PATENTI

Patente di guida B nazionale e internazionale

ULTERIORI INFORMAZIONI

È socio ordinario delle seguenti società scientifiche: AIMN (Associazione Italiana di Medicina Nucleare), ASNC (American Society of Nuclear Cardiology) e membro attivo del Gruppo Italiano di Cardiologia Nucleare (GICN) e del Gruppo Italiano di Neurologia Nucleare (GINN).

Ha presentato, in prima persona, numerose comunicazioni scientifiche a congressi scientifici nazionali ed internazionali.

Ha partecipato come responsabile scientifico e come collaboratrice a numerose ricerche finanzate, di cui numerose vinte.

È autrice e coautrice di oltre 90 lavori scientifici editi su riviste nazionali ed internazionali e di numerosi capitoli di libri.

Indici bibliometrici: H-Index: 20 (Scopus); totale citazioni: 1801

Candidatura a Consigliere AIMN anno 2019

Roma 07 marzo 2019

Cari Colleghe e Colleghi,

eh sì, quest'anno ci sono anche io a propormi come candidata nel consiglio direttivo AIMN!

Sono Maria Lucia Calcagni, specialista in Medicina Nucleare dal lontano 1993 sotto la guida del Maestro Guido Galli che mi ha insegnato non solo le basi della medicina nucleare ma anche quelle della cucina milanese! Dal 2000 ho il privilegio di lavorare a livello assistenziale, scientifico e didattico, divertendomi, presso l'Istituto di Medicina Nucleare dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma in collaborazione con i colleghi di altre specialità e con i più giovani colleghi specializzandi. Ho iniziato occupandomi soprattutto di cardiologia e neurologia SPET e successivamente di neurologia e oncologia PET. Ho avuto l'opportunità di lavorare in Germania e in Svizzera presso le strutture di Medicina Nucleare dirette dal Prof. R.P. Baum e dalla Prof.ssa A. Bischof-Delaloy, persone di grande spessore culturale ed umano dalle quali ho imparato la capacità organizzativa e la determinazione (oltre alle lingue). Tutte queste esperienze hanno inciso profondamente sul mio percorso professionale, ampliando il mio bagaglio culturale e rendendomi più forte nel carattere. Negli ultimi anni, la mia attività scientifica si è focalizzata soprattutto sull'oncologia polmonare, sulla quantificazione, sulle patologie neurodegenerative; l'attività didattica sulla modalità di refertazione PET-TC; in ambito societario sono membro dei gruppi di studio di neurologia e oncologia e mi sono occupata, in particolare, della standardizzazione della refertazione.

Ho deciso di propormi come consigliere AIMN per condividere e mettere a disposizione di tutta la comunità medico-nucleare le esperienze scientifiche, culturali ed umane che ho maturato in questi anni, inclusa la capacità e il piacere di "fare gruppo". Nel nostro settore ci sono tanti argomenti che richiedono sempre ulteriori sforzi come, ad esempio, il percorso autorizzativo dei radiofarmaci, la diffusione delle modalità di accesso ai bandi di ricerca nazionali ed internazionali, la formazione dei medici-nucleari in vista di assumere ruoli dirigenziali, il supporto per chi vuole ampliare l'offerta di prestazioni medico-nucleari (dalla SPET alla PET, dalla diagnostica alla terapia), ecc. Vorrei, in pratica, farmi portavoce delle esigenze di noi medici nucleari che ogni giorno lavoriamo "in trincea" tra tante difficoltà.

Partendo da queste premesse, scelgo di non proporvi un programma "ufficiale" perché non sarò sola in questo percorso: se venissi eletta mi sentirei parte della squadra del Direttivo con cui condividere un unico programma fatto di comuni e solidi obiettivi. Vi assicuro che, se eletta, metterò il massimo impegno e rigore nel lavoro che mi/ci attende, lavorando insieme agli altri per il bene e l'interesse comune. L'idea di affrontare questa nuova esperienza mi stimola e mi diverte e la possibilità di far parte del consiglio direttivo AIMN rappresenta per me davvero una grande opportunità. In questo modo mi piacerebbe poter contribuire, nel mio piccolo, alla difesa e allo sviluppo della Medicina Nucleare che tanto mi interessa e incuriosisce.

Comunque vada, grazie a tutti già solo per il tempo che avrete dedicato a leggere queste righe.



INFORMAZIONI PERSONALI


FRANCA CHIERICHETTI

 Borgo Treviso 120, Castelfranco Veneto (TV)
 0451 604423
 franca.chierichetti@apss.tv.it

| Data di nascita: 16/01/1957 | Nazionalità: italiana

ESPERIENZA PROFESSIONALE

17/09/2012 alla data odierna: Direttore U.O.C. Medicina Nucleare P.O. Santa Chiara Trento, APSS
 01/01/2002-16/09/2012: Direttore U.O.C. Medicina Nucleare P.O. San Giacomo Apostolo, Castelfranco Veneto
 01/12/2000-31/12/2001: Primario f.f. U.O.C. Medicina Nucleare P.O. San Giacomo Apostolo, Castelfranco Veneto
 01/09/1998-31/12/2001: attribuzione Attività Modulare "Diagnostica PET" U.O.C. Medicina Nucleare P.O. San Giacomo Apostolo, Castelfranco Veneto
 01/09/1993-30/11/2000: Aiuto Corresponsabile Ospedaliero U.O.C. Medicina Nucleare P.O. San Giacomo Apostolo, Castelfranco Veneto
 01/06/1991-31/08/1993: Assistente Medico in ruolo U.O.C. Medicina Nucleare P.O. San Giacomo Apostolo, Castelfranco Veneto
 01/06/1989-31/05/1991: Assistente Medico Supplente presso U.O.C. Medicina Nucleare P.O. San Giacomo Apostolo, Castelfranco Veneto
 Direttore di Dipartimento Diagnostica per Immagini Azienda Sanitaria ULSS 8 Regione Veneto (2012)
 Presidente CIUG APSS Trento (2014-2016).
 Per la Regione Veneto, ha fatto parte della commissione per l'inserimento della voce PET-TC nel nomenclatore tariffario e, nel 2006/7, è stata componente della Commissione "PET", istituita dall'Agenzia Regionale Socio-Sanitaria Regione Veneto per la programmazione delle apparecchiature di diagnostica PET e dei ciclotroni per la stessa Regione. Nel 2010 è stata anche chiamata a far parte del tavolo regionale veneto per l'applicazione delle norme di buona preparazione dei radiofarmaci (NBP in medicina nucleare).
 Dal 2017 è nominata delegato regionale AIMN per la Provincia autonoma di Trento. Inoltre, sempre dal 2017, per la stessa società scientifica è il Segretario nazionale del gruppo di studio di HTA e Management.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Specializzazione in Medicina Nucleare presso Università degli Studi di Padova (70/70 con lode)
 Laurea in Medicina e Chirurgia presso Università degli Studi di Padova (108/110)
 Diploma di maturità scientifica presso Liceo Scientifico Enrico Fermi di Padova
 Diplomi di inglese, francese e tedesco presso Scuola Interpreti di Padova
 Dal 1998 alla data odierna ha frequentato e superato svariati corsi di aggiornamento professionale in Medicina Nucleare sia in Italia che all'estero ed ha frequentato Congressi, sia nazionali che internazionali, della propria e di altre branche presentando anche comunicazioni scientifiche.
 Ha frequentato, con positivo superamento del test di apprendimento, corsi di aggiornamento sulle tematiche della qualità, dei processi clinici, dell'accreditamento e del rischio clinico, in particolare il Forum Risk Nazionale (Arezzo) seguendo particolarmente le sessioni inerenti l'informazzazione in medicina ed i dispositivi medici.
 Per la propria formazione, in particolare inerente la diagnostica PET, ha frequentato l'Istituto San Raffaele di Milano, il National Institute on Health a Bethesda (USA) ed il Northern PET Imaging Center di Sacramento (USA) sotto la guida di grandi Maestri di questa branca (Prof. Giovanni Di Chio e Prof. Peter Valk).

DOCENZE

2015-2018: insegnamento corsi di "Radiofarmacia Convenzionale e PET" e di "Diagnostica Neurologica" presso Università Claudiana di Bolzano per il corso di laurea breve in Tecniche Sanitarie di Radiologia Medica
2000-2011: insegnamento del corso integrativo di "Neuroimaging" presso la Scuola di Specializzazione in Neurologia dell'Università di Padova
2001-2006: Professore a contratto presso la Scuola di Specializzazione in Medicina Nucleare dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma con l'insegnamento di "Metodologia ed Applicazioni Cliniche della PET" al IV anno
2005-2008: insegnamento di "Diagnostica PET" presso il Corso di Laurea in Tecniche Sanitarie di Radiologia Medica dell'Università di Verona
1994-1995: insegnamento di "Medicina Nucleare" presso la Scuola di Tecnici di Radiologia di Castelfranco Veneto

Attività di consulenza per la diagnostica PET:

2006-2006 Ospedale San Donato di Arezzo

2003 Ospedale Bufalini di Cesena

2002 Ospedale Umberto I di Mestre

ATTIVITÀ DI MEDICO NUCLEARE

Dall'inizio della sua carriera, si è principalmente occupata, anche con produzione scientifica, di diagnostica neurologica ed oncologica. In ambito di diagnostica PET, di cui si occupa dal 1994, ha effettuato un totale stimabile di almeno 40.000 esami.

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

Ha preso parte, quale moderatore e relatore invitato a numerosi congressi nazionali sia della propria che di altre branche, ed è stata docente a convegni e corsi, non solo promossi da AIMN (21 corsi di aggiornamento nazionale), ma anche da altre Società Scientifiche. Nel 2017, è anche stata copresidente di due convegni, di cui uno dell'Associazione Italiana di Chirurgia Ospedaliera, tenutosi a Trento.

Per l'anno 2019 è il Presidente del Congresso Nazionale AIMN (Rimini, 11-14 aprile 2019).

E' stata correlatore di 6 tesi di laurea o specializzazione in Medicina Nucleare e Neurologia.

Autore e coautore di circa 200 pubblicazioni scientifiche, tra cui 8 capitoli di libro.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

Trento, 19 marzo 2019

OSPEDALE CIVICO
Fisiatra Dott.ssa Franca Chierichetti



La nostra Società Scientifica ha bisogno del sostegno dei suoi membri, a vari livelli e competenze. Difficile, peraltro, nel lavoro quotidiano, riuscire anche farsi carico di ulteriore spazio, ma se la pensassimo tutti così...

Personalmente, credo sia giunto il momento per avere e dedicare del tempo, al di fuori della mia routine lavorativa. Dirigo da quasi 20 anni e ho maturato esperienza in gestione e in rapporti con le istituzioni. Nei mesi della preparazione del Congresso nazionale ho avuto l'opportunità di confrontarmi con il Direttivo e ho capito la dedizione e il forte impegno che questi Colleghi stanno dando alla nostra comunità, impegno spesso misconosciuto fino al momento del risultato, raggiunto per tutti noi. Ma in questi mesi ho anche avuto l'opportunità di conoscere, da nord a sud, Colleghi e Centri che fanno non una buona, bensì un'ottima medicina nucleare e che meritano di essere conosciuti ed appoggiati. Uno dei motivi per cui porto avanti la mia candidatura come consigliere è proprio questo: "dare una mano" anch'io.

Affiancare il Direttivo, seppure in un ruolo limitato all'obiettivo del Congresso, mi è stato utile per capire che AIMN sta perseguendo scopi ben precisi di sviluppo e visibilità della Medicina Nucleare e, quindi, ha un programma già delineato. Il mio personale programma non può contenere liste ridondanti di promesse o avere la presunzione di stravolgere le attività in essere, soprattutto quelle che hanno a che fare con materie normative, ma può, a prescindere dalla mia entrata o meno tra i Consiglieri, essere una base di discussione, magari condivisibile.

Mi propongo, quindi, di dare il mio contributo anche per:

- potenziare i rapporti con le altre Società Scientifiche, specie di area clinica e chirurgica, per veder crescere la nostra branca, non solo come "diagnostica di élite". E' un dato di fatto che siamo ormai ben presenti nel percorso di tantissime patologie anche non oncologiche ed è, quindi, necessario continuare ad entrare nelle LG/raccomandazioni, ma anche porsi come presenza attiva nei Congressi delle altre branche;

- coinvolgere il cittadino nelle nostre attività, sia per uscire dalla "nicchia" della diagnostica di secondo livello od esclusiva, che per avere l'appoggio delle associazioni dei Pazienti. Nel mio ruolo di chi dirige un Servizio e deve chiedere disponibilità economica, sono ben cosciente del fatto che il sostegno politico, e quindi l'investimento in risorse pubbliche, è fortemente condizionato dalla domanda/necessità del cittadino. Qualche anno fa è stato sviluppato un manifesto di "slow medicine", documento che andrebbe aggiornato e diffuso, ma andrebbero anche portate avanti azioni mirate alla cultura del "nucleare buono". E' recente la pubblicazione, su varie testate nazionali, di un articolo sull'argomento da parte di Luigi Mansi: ottima iniziativa, meritevole di ampia diffusione anche capillare;

- sviluppare un dialogo continuativo con l'Industria. Secondo le nuove normative europee dovremmo essere utilizzatori coinvolti anche nella fase di entrata in commercio dei dispositivi medici e del farmaco, e dovremmo condividere progetti di ricerca e di sviluppo che potrebbero essere estesi a più Centri. Se vogliamo che l'Industria investa su di noi, noi dobbiamo appoggiarla;

- promuovere la medicina nucleare al di fuori dei limitati confini dell'area radiologica, dove predominano le logiche della diagnostica strumentale e dove, in quanto più "piccoli", sono a rischio i ruoli di apicale (a tutti i livelli) con conseguente minor potere nell'assegnazione dei mezzi disponibili. Il nostro punto di forza è che non siamo solo specialisti di diagnostica per immagini, ma anche clinici e la terapia radiometabolica ci colloca in pieno nella medicina di precisione;

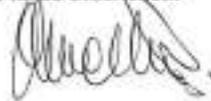
- implementare la standardizzazione dei nostri referti. I Pazienti girano l'Italia alla ricerca della cura migliore e il clinico deve disporre di un referto univoco e condivisibile, indipendentemente dalla sua provenienza. Per tale scopo, la Società può anche farsi promotore dell'uso delle tecniche quantitativo-semiquantitative e promuovere o avallare documenti ufficiali;

- perseguire la formazione, con la collaborazione dei Centri di maggior esperienza che possono condividere la propria cultura anche mediante mezzi telematici, ma proprio attraverso i canali telematici mantenere alta l'attenzione di tutti sugli eventi formativi di altre Società Scientifiche, utili anche per il nostro bagaglio. La formazione è un punto di forza enorme non solo per chi è giovane e deve crescere: essa ci rende interlocutori efficaci sia davanti all'utilizzatore che al legislatore.

Infine, ma AIMN è già molto attiva, mi propongo di perseguire una comunicazione continua con tutti gli enti ministeriali che hanno a che fare con il nostro lavoro, per entrare in qualsiasi tavolo utile alla diffusione della medicina nucleare.

Un cordialissimo saluto a tutti!

Franca Chierichetti



Maria Carmen GARGANESE

📍 Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Piazza Sant'Onofrio, 4-00165 Roma

☎ 06 68502821 - +39 3396602284

✉ mcarmen.garganese@opbg.net

Sesso: F | Data di nascita: 27/11/1966 | Nazionalità: Italiana

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Aprile 2018 -	Responsabile di Struttura Complessa presso l'Ospedale Pediatrico "Bambino Gesù".
Lug 2012 - Mar 2018	Responsabile di Struttura Semplice Dipartimentale presso l'Ospedale Pediatrico "Bambino Gesù".
Gen 2011 - Giu 2012	Responsabile di Alta Specializzazione presso la UOC Medicina Nucleare dell'Ospedale Pediatrico "Bambino Gesù".
Nov 2005 - Dic 2010	Contratto a tempo indeterminato in qualità di Medico Nucleare presso la UOC Medicina Nucleare dell'Ospedale Pediatrico "Bambino Gesù".
Nov 2003 - Ott 2005	Contratto a tempo determinato in qualità di Medico Nucleare presso la UOC Medicina Nucleare dell'Ospedale Pediatrico "Bambino Gesù".
Mar 2003 - Ott 2003	Contratto libero-professionale in qualità di Medico Nucleare presso la UOC di Medicina Nucleare dell'Ospedale Pediatrico "Bambino Gesù".
Feb 1998 - Feb 2003	Attività libero-professionale in qualità di Medico Nucleare presso lo Studio Sanitas s.r.l. e le Case di Cura Guarnieri, ARS Medica e Paideia (Studio RIA) in Roma, convenzionate con il SSN.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Nov 1997	Diploma di specializzazione in Medicina Nucleare presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma.
Ott 1992	Diploma di laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma.
1994	Diploma al II Corso Teorico-Pratico sulle metodologie medico nucleari nello studio dei processi infiammatori tenuto dall'European School of Nuclear Medicine (tecniche di separazione e marcatura dei leucociti e granulociti, studi con anticorpi marcati); responsabile del Corso Prof. W. Becker.
Lug 1987	Maturità Scientifica c/o Liceo Scientifico Statale, 73024 Maglie (LE)

ATTIVITA' SCIENTIFICA

8 progetti di ricerca presso l'Ospedale "Bambino Gesù"
4 progetti di ricerca presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore

Autore e Coautore di 27 lavori in estenso, 69 abstract e riassunti su riviste con Impact Factor nazionali ed internazionali.

Editore di un Atlante di Medicina Nucleare Pediatrica.
"Conventional Nuclear Medicine in Pediatrics – A case based atlas", Springer 2017

Coautore di numerosi Capitoli di libro

ULTERIORI ATTIVITA'

Componente esperto nominato presso l'AIFA nell'ambito del Gruppo di Lavoro sui Radiofarmaci da Ottobre 2013

Componente del Gruppo Europeo Neuroblastomi (SIOP-E)

Componente del Gruppo di Studio di Pediatria AIMN

Partecipazione a numerosi Corsi di aggiornamento professionale e Congressi di Medicina Nucleare nazionali ed internazionali.

Direzione di Corsi di aggiornamento

Relatore su invito a numerosi corsi di aggiornamento ECM e Master.

Iscritta alla Società Italiana di Medicina Nucleare (AIMN) dal 1997.

COMPETENZE PERSONALI

Lingua Inglese

Comprensione		Parlato				Scritto	
Ascolto	Letture	Interazione orale		Produzione orale			
B2	Livello Intermedio	B2	Livello Intermedio	B2	Livello Intermedio	B2	Livello Intermedio

- Interesse e attività in Medicina Nucleare Pediatrica dal 1996
- Conoscenza e padronanza dei comuni pacchetti software Windows e MAC
- Patente B

Roma, 17.03.2019

Dr Maria Carmen Garganese



Autorizzo il trattamento dei dati personali ai sensi dell'art. 13 GDPR (RU 2016/679).



Candidatura a Consigliere AIMN anno 2019

Canssimi tutti,

sono Maria Carmen Garganese e lavoro a Roma nell'Ospedale Pediatrico "Bambino Gesù", nella Struttura Complessa di Medicina Nucleare che dirigo.

Sono appassionata del nostro lavoro, ancora come quando ho cominciato ad esercitarlo.
Dal 2013 faccio parte del gruppo di lavoro sui Radiofarmaci presso l'AIFA, del Gruppo Europeo sui Neuroblastomi (SIOP-E) e del Gruppo di Studio di Pediatria della nostra Società.

Ho avuto modo di sperimentare, durante il mio percorso, diverse realtà lavorative:
prima l'Università – la Medicina Nucleare del Policlinico Gemelli dove mi sono formata e Specializzata nel 1997 - poi l'attività presso diversi Centri Privati Convenzionati e infine l'Ospedale Bambino Gesù dove ho trovato la mia dimensione lavorativa dal 2003.

In ciascuno di questi settori ho incontrato tante persone che mi porto dentro, tante gratificazioni e anche tante difficoltà, a prescindere dalla realtà lavorativa.

Penso quindi che ognuno di noi, ogni realtà in cui opera, che sia Università, che sia Casa di Cura Privata, che sia Ospedale, ha il diritto di essere rappresentato nell'ambito di una Società come l'AIMN, che deve consentire a tutti di poter essere ascoltati e supportati.

Vorrei quindi farmi portavoce della realtà dei giovani specialisti per facilitarli a trovare una configurazione "di professionista", della realtà dei colleghi che lavorano nelle Case di Cura che prestano un servizio puntuale e competente e spesso nemmeno ci ricordiamo che esistono e della mia realtà, la Pediatria, che ha bisogno di essere coordinata, supportata e valorizzata.

Per quest'ultima mi sento di dover spendere qualche riga in più: la medicina nucleare pediatrica, credo, abbia bisogno di una differente particolare attenzione. L'eccellenza nella polispecialità dell'Istituto di ricerca in cui opero e lo stretto rapporto umano con i bambini e con i loro genitori mi ha dato due importanti insegnamenti che sono divenuti mio patrimonio: la collaborazione interspecialistica che vuol dire "lavorare insieme" e la dedizione al paziente "a tutto tondo". Perciò vorrei mettere la mia esperienza in un settore così specifico a disposizione dei colleghi che abbiano la voglia o il bisogno di approcciare o migliorare gli studi medico-nucleari sui bambini.

Inoltre penso che sia necessario approfondire tanto impegno per trovare insieme un miglioramento al percorso dei trattamenti di radioterapia metabolica ancora sottoutilizzati, perché gravati da costi eccessivi ed ostacolati da rimborsi inadeguati, i quali rendono le prestazioni inaccessibili e non consentono il decollo e la permanenza in quota a trattamenti potenzialmente efficaci ed assolutamente sicuri.

Credo infine che sia necessario lavorare in ogni ambito regionale per far sì che le procedure medico-nucleari abbiano una giusta collocazione nei PDTA e siano giustamente valorizzate.

È risaputo che lavorare in team con interessi comuni e diffondere l'informazione favorisca il raggiungimento degli obiettivi e migliori la crescita professionale di ciascuno.

Mi piacerebbe poter collaborare affinché tutto questo possa realizzarsi.

Buon Congresso a Tutti!
Marica Garganese



FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome **ALFREDO MUNI**
Indirizzo **VIA VIRGINIO ARZANI N. 29, TORTONA (AL)**
Telefono **0131.822045 Mob. 347.5017280**
Fax **0131.206837**
E-mail **amuni@ospedale.al.it**

Nazionalità **Italiana**
Luogo e Data di nascita **SAN PANCRAZIO SALENTINO (BR) 15.12.1961**

ESPERIENZA LAVORATIVA

1990-1991 Comandante Squadra Sanità (Inc. 202) durante lo svolgimento del Servizio Militare c/o il 21° Battaglione di Fanteria Meccanizzata "Alfonsine" durante il quale ha contribuito a gestire l'emergenza sanitaria dei primi profughi provenienti dall'Albania

1992-1996 Servizio svolto nell'ambito del Corso di Specializzazione in Medicina Nucleare ai sensi del D. Lg 257 dell'8 agosto 1991 a partire dal 1 novembre 1992 al 30 ottobre 1996 presso il Servizio di Medicina Nucleare dell'Università degli Studi di Torino

1992, 1995, 1997 Servizio di Assistenza Sanitaria Territoriale nel ruolo di Guardia Medica svolta in forma attiva e di Medico Sostituto di MMG

1996-1997 Vincitore del Concorso per l'ammissione al Corso Biennale di Formazione Specifica in Medicina Generale e frequenza biennale c/o il distretto ASL-AL e l'Ospedale di Alessandria in qualità di Medico di Medicina Generale in formazione

dal 1998 al 2001 Dirigente Medico a tempo indeterminato c/o SC Med. Nucleare dell'Ospedale di Biella

2000 Frequenza quindicinale c/o la Medicina Nucleare dell'Ospedale Maggiore di Bologna per acquisire competenze nelle marcature cellulari (Dr. Furno e Prof. Dondi)

2009 Frequenza di un mese per l'apprendimento della PET/TC con 18F-FDG e 18F-FCH c/o Istituto San Raffaele di Milano

dal 2001 al 2003 Incarico di natura Professionale c/o Medicina Nucleare dell'ASO-Alessandria

dal 2003 al 2009 Incarico Dirigenziale Professionale "Attività di Sviluppo Informatico" c/o MN dell'ASO-Alessandria

dal 2009 al 2014 Incarico Dirigenziale di Alta Specializzazione in Diagnostica di II° livello

dal 2013 al 2016 Direttore F.F. SC Medicina Nucleare dell'Ospedale di Alessandria

dal 2014 al 2016 Incarico Dirigenziale di Alta Specializzazione per Organizzazione Diagnostica e Terapeutica di II° livello

dal 2016 ad oggi Direttore SC Medicina Nucleare dell'Ospedale di Alessandria

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

1990	Laurea in Medicina e Chirurgia c/o l'Università di Pavia (110/110)
1996	Specializzazione in Medicina Nucleare c/o l'Università di Torino (70 e lode/70)
2007	Master di II° livello in Medicina NBC (Medicina e danni da agenti nucleari, biologici e chimici) c/o l'Università di Firenze (110 e lode/110)
2014	Corso di formazione manageriale per Direttori di Struttura Complessa c/o ASL-VC su autorizzazione della Regione Piemonte, l'UPO e l'Istituto Superiore di Sanità

CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

MADRELINGUA	Italiana
ALTRE LINGUE	Francese

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

Ottima
Ottima
Buona

CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE

Buona capacità di utilizzare le tecnologie

Diagnostica di Medicina Nucleare: gamma camera tomografica, PET/TC, gamma-probe

Software utili nella professione MN (office, data-base, fusione d'immagini e ricostruzione 3D e 4D)

ULTERIORI INFORMAZIONI

[Inserire qui ogni altra informazione pertinente, ad esempio persone di riferimento, referenze ecc.]

[Descrivere tali competenze e indicare dove sono state acquisite.]

Socio ordinario AIMN

Socio ordinario SIE

Delegato Regionale AIMN per il Piemonte dal 2017 al 2019

Componente del Comitato Scientifico della Ricerca per l'ASO-AL fino a gennaio 2019

Componente del Gruppo Interdisciplinare Cure "Tumori endocrini" delle Aziende Ospedaliere di Alessandria, Asti, Vercelli, Verbania, ASL-AL

Componente dei gruppi di lavoro della Rete Oncologica del Piemonte e della Valle d'Aosta per il 2015, 2016, 2017 "Terapia radiometabolica nel carcinoma differenziato della tiroide" e del gruppo "Carcinoma Midollare della Tiroide"

Autore del capitolo "Esposizione a radiazioni ionizzanti e procedure di decontaminazione" del libro Medicina di Emergenza-Urgenza IDELSON GNOCCHI

Autore di 55 pubblicazioni su riviste Nazionali ed Internazionali e partecipazione a numerosi Corsi e Convegni in qualità di relatore e moderatore

Tutor per l'assistenza all'elaborazione di Tesi di Laurea agli studenti di Scienze Biologiche dell'Università di Pavia e dell'Università del Piemonte Orientale

Candidatura per il consiglio direttivo nazionale di AIMN

Programma

Cari Colleghi,

Poche società scientifiche hanno conosciuto uno sviluppo tanto rapido quanto la nostra negli ultimi vent'anni, questo è stato possibile grazie al progresso tecnologico, alla ricerca, alla scienza ma soprattutto grazie a tutta la nostra comunità di medici nucleari consociati nella AIMN. Ogni socio con il proprio lavoro e con lo studio ha contribuito allo sviluppo della disciplina che oggi trova riconoscimenti e consensi da parte delle Istituzioni, delle altre società scientifiche, dei cittadini/utenti del nostro Servizio Sanitario Nazionale.

È necessario mantenere questo standard qualitativo che faticosamente ci siamo guadagnati, per farlo serve l'aiuto di tutti, ognuno di noi deve poter sostenere la AIMN offrendo tutto quello che può: tempo, competenze, risorse economiche attraverso la corresponsione della quota associativa e l'adesione al 5 per mille che rappresenta un'attività socialmente rilevante permettendo il finanziamento di borse di studio per giovani colleghi. La AIMN deve indurci a sentirci comunità, solo il senso di appartenenza potrà assicurare in futuro i frutti che tutti ci aspettiamo.

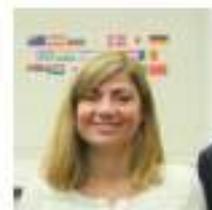
Ho riflettuto a lungo prima di decidere se candidarmi per il consiglio direttivo della nostra società scientifica, poi dopo lunghe meditazioni e l'ascolto delle opinioni di alcuni di voi ho deciso di formalizzare la mia candidatura perché ho ritenuto di poter assicurare il mio contributo alla AIMN con impegno, responsabilità, passione ed esperienza maturata da delegato regionale per il Piemonte. Gli obiettivi che perseguirò, se sarò eletto, saranno certamente in linea con quelli suggerite e condivise da tutto il consiglio direttivo. Gli argomenti che mi stanno particolarmente a cuore sono quelli relativi alla **definizione dei carichi di lavoro** che permettano ai Direttori di Struttura di chiedere, con maggiore oggettività, risorse umane alle Direzioni Generali, la **formazione dei medici nucleari sui temi del management** che possa assicurare la collaborazione di tutti nel proporre obiettivi di budget più realistici, la **maggior collaborazione con la AIFM** per assicurare il fabbisogno di fisici nei reparti di Medicina Nucleare necessari ad affrontare le sfide future: dosimetria per tutti i trattamenti MN, rimborso di tutte le prestazioni eseguite dall'esperto di fisica medica da inserire nel nomenclatore, adempimento alla direttiva europea sulla radioprotezione. Mi piacerebbe inoltre che fossero istituiti tavoli tecnici per definire i criteri di **obsolescenza delle attrezzature** al fine di permettere ai decisori regionali di programmare per tempo la sostituzione delle nostre apparecchiature ed infine penso all'**organizzazione del telelavoro** per permettere alle colleghe di continuare ad apportare il loro contributo lavorativo anche durante la gravidanza e nel periodo di congedo di maternità: questa misura garantirebbe pari opportunità economiche alle colleghe anche per assenze dal lavoro più lunghe di quelle oggi riconosciute dalla legge.

Confido nel voto dei colleghi con l'impegno di non tradire la fiducia di quanti me l'accorderanno.

**FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE**



INFORMAZIONI PERSONALI



Nome	PALUMBO BARBARA
Indirizzo	Sez. di Medicina Nucleare e Fisica Medica, Dip. di Scienze Chirurgiche e Biomediche, Università di Perugia- SC Medicina Nucleare , Azienda Ospedaliera di Perugia- 06124 Perugia
Telefono	075-5783225
Fax	075 5783900
E-mail	barbara.palumbo@unipg.it
Nazionalità	Italiana
Data di nascita	07 LUGLIO 1969
• Date (da – a)	1999-2012
• Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università degli Studi di Perugia, Dipartimento di Scienze Chirurgiche , Radiologiche ed Odontostomatologiche Università degli Studi;
• Tipo di azienda o settore	Ricercatore Universitario SSD MED/36-Diagnostica per immagini e Radioterapia
• Tipo di impiego	
• Principali mansioni e responsabilità	Attività didattica, di ricerca e assistenziale. Coordinatore della Sezione di Medicina Nucleare del Dip. di Scienze Chirurgiche , Radiologiche ed Odontostomatologiche dell'Università di Perugia (dal 2009);
• Date (da – a)	2000-ad oggi
• Nome e indirizzo del datore di lavoro	Azienda Ospedaliera di Perugia- Università degli Studi di Perugia
• Tipo di azienda o settore	Azienda Ospedaliera- Università degli Studi
• Tipo di impiego	Dirigente Medico di I livello
• Principali mansioni e responsabilità	Attività didattica, di ricerca e assistenziale.
• Date (da – a)	2008-07/12/2015
• Nome e indirizzo del datore di lavoro	Azienda Ospedaliera di Perugia (delibera del Direttore Generale)
• Tipo di azienda o settore	Azienda Ospedaliera
• Tipo di impiego	Incarico Dirigenziale di Alta Specializzazione: Programma di Struttura Complessa "Diagnostica della patologia del sistema nervoso e di oncologia"
• Principali mansioni e responsabilità	Attività e assistenziale, didattica e di ricerca finalizzata
• Date (da – a)	07/12/2015- 30/04/2017
• Nome e indirizzo del datore di lavoro	Azienda Ospedaliera di Perugia

<ul style="list-style-type: none"> • Tipo di azienda o settore • Tipo di impiego 	<p>Incarico Dirigenziale di Alta Specializzazione: <i>"INC ALTA SPECIALIZZAZIONE" Lettera C denominato "Diagnostica della patologia del sistema nervoso e di oncologia con particolare riferimento alla diagnostica PET/TAC"</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Principali mansioni e responsabilità 	<p>Da luglio 2017 Responsabile SSD <i>"Imaging Molecolare in Medicina Nucleare"</i>- SC Medicina Nucleare Az. Ospedaliera di Perugia Attività e responsabilità assistenziale, didattica e di ricerca</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Date (da - a) • Nome e indirizzo del datore di lavoro 	<p>2012-ad oggi Università degli Studi di Perugia, Dip. di Scienze Chirurgiche , Radiologiche ed Odontostomatologiche fino al 2013, Dipartimento di Scienze Chirurgiche e Biomediche dal 2014 a tutt'oggi</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo di azienda o settore • Tipo di impiego 	<p>Università degli Studi Professore Associato SSD MED/36-Diagnostica per immagini e Radioterapia (confermato in ruolo nel 2016)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Principali mansioni e responsabilità 	<p>Mansioni: Attività didattica, di ricerca e assistenziale;</p>
	<p>Incarichi ricoperti e ruoli:</p>
	<p>Coordinatore della Sezione di Medicina Nucleare e Fisica Sanitaria del Dip. di Scienze Chirurgiche e Biomediche (dal 2014 ad oggi);</p>
	<p>Direttore Scuola di Specializzazione in Medicina Nucleare dell'Università di Perugia (dal 9-5-2013 fino all'esaurimento della stessa) e Coordinatore della Scuola di Medicina Nucleare dell'Università di Perugia aggregata all'Università di Firenze dal 9-5-2013 ad oggi;</p>
	<p>Direttore della Scuola di Specializzazione in Radiologia dell'Università di Perugia nel mese di ottobre 2013</p>
	<p>Direttore della Scuola di Specializzazione in Radioterapia dell'Università di Perugia dal mese di gennaio 2017 per delega del Direttore di Dipartimento e dal 22-3-17 per elezione da parte del Consiglio della Scuola stessa.</p>
	<p>(successivamente ratificata dal Consiglio del Dipartimento di Scienze Chirurgiche e Biomediche dell'Università di Perugia)</p>
	<p>Membro della Giunta del Dipartimento di Scienze Chirurgiche e Biomediche dell'Università di Perugia (dal 2014 ad oggi)</p>
	<p>Membro della Commissione Ricerca del Dipartimento di Scienze Chirurgiche e Biomediche dell'Università di Perugia (2014- 2016)</p>
	<p>Delegato del Dipartimento di Scienze Chirurgiche e Biomediche dell'Università di Perugia per l'Internazionalizzazione ed il progetto ERASMUS (2014- 2016)</p>
	<p>Membro supplente della Commissione Elettorale Centrale dell'Università di Perugia (2015-2017), Membro effettivo della Commissione Elettorale Centrale dell'Università di Perugia (2019 a tutt'oggi)</p>

Titolare del modulo di medicina nucleare dell'insegnamento di "Diagnostica per Immagini e Radioterapia" per il Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia dell'Università di Perugia sia presso la sede di Perugia (Ciclo unico MU01) sia presso la sede di Terni (Ciclo unico MU02).

Titolare di moduli di Medicina Nucleare in vari insegnamenti del Corso di Laurea triennale L053- Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia - Perugia

Titolare del modulo "Radioprotezione" dell'insegnamento "Promozione della Salute e Sicurezza" per il Corso di Laurea triennale L055 - Fisioterapia - Foligno

Docente da molti anni a tutt'oggi nelle seguenti Scuole di Specializzazione dell'Università di Perugia: Medicina Nucleare, Radiodiagnostica, Radioterapia e Neurologia .

Membro del Collegio dei Docenti dei seguenti Dottorati di Ricerca dell'Università di Perugia:

- "Diagnostica per immagini e terapia integrata della patologia del pancreas" per il ciclo 22 a decorrere dall'a.a. 2006/2007(1/11/2006-22/10/2007),
- "Fisiopatologia cerebrovascolare, neurodegenerativa e processi di recupero" per il ciclo 23 a decorrere dall'a.a. 2007/2008 fino al 5/10/2010.
- "Scienze chirurgiche e radiologiche" - per i cicli 25 e 28 a decorrere dalla.a. 2009/2010 (01/11/2009) fino al 31/10/2015
- "Diagnostica per immagini e terapia integrata della patologia del pancreas" per il ciclo 24 a decorrere dall'a.a. 2009/2010 fino al 31/05/2012;
- "MEDICINA CLINICA E MOLECOLARE" per i cicli 29, 30, 31, 32, 33, 34 e per il costituendo ciclo 35 a decorrere dalla.a. 2013/2014 fino a tutt'oggi

Relatore di Tesi di Laurea (Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia e Corso di Laurea triennale in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia- Università di Perugia) e di Specializzazione.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE	
• Date (da - a)	1983-87
• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Liceo Ginnasio Annibale Mariotti Perugia
• Qualifica conseguita	Diploma di Maturità Classica (voto 60/60)
• Date (da - a)	1987-1993
• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Università degli Studi di Perugia- Facoltà di Medicina e Chirurgia
• Qualifica conseguita	Laurea in Medicina e Chirurgia (voto 110/110 e lode)
• Date (da - a)	1994
• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Università degli Studi di Perugia- Facoltà di Medicina e Chirurgia
• Qualifica conseguita	Abilitazione all'esercizio professionale di medico-chirurgo
• Date (da - a)	1993-1997
• Nome e tipo di istituto di istruzione	Università degli Studi di Perugia- Facoltà di Medicina e Chirurgia

o formazione	
• Qualifica conseguita	Specializzazione in Geriatria (voto 50/50 e lode)
• Date (da - a)	1997 (marzo-giugno)
• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Department of Nuclear Medicine - Medical University of Vienna (Austria) e "Wilhelm Auerswald Atherosclerosis Research Group of Vienna" (Austria)
• Qualifica	Fellowship (attività di ricerca in medicina nucleare e nel campo dell'aterosclerosi)
• Date (da - a)	1999-2003
• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Università degli Studi di Perugia- Facoltà di Medicina e Chirurgia
• Qualifica conseguita	Specializzazione in Medicina Nucleare (voto 50/50 e lode)
• Date (da - a)	Ottobre 2006-dicembre 2006
• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Center for Advanced Imaging MRI/PET - Department of Radiology - West Virginia University School of Medicine (Morgantown, WV, USA)
• Qualifica	Visiting Professor
CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI	<p>L'attività assistenziale riguarda l'impiego di tutte le tecniche di Medicina Nucleare, comprendendo l'imaging PET e SPECT e l'imaging ibrido PET/CT e SPECT/CT (con particolare riguardo all'ambito neurologico ed oncologico) e la terapia con radiofarmaci (con ¹³¹Iodio per trattare gli ipertiroidismi ed il carcinoma della tiroide, con ¹⁵³samarium per trattare le metastasi ossee dolorose e con ⁹⁰Y-ibritumomab tiuxetan per trattare i linfomi).</p> <p>L'attività di ricerca si sviluppa in diversi settori della diagnostica per immagini (con particolare riguardo all'imaging neurologico ed oncologico ed all'integrazione/fusione di modalità diagnostiche radiologiche e di medicina nucleare) ed è testimoniata dalla produzione di lavori scientifici su riviste internazionali di elevata qualità, capitoli in libri e monografie.</p> <p>L'attività didattica acquisita si sviluppa attraverso lezioni frontali, lezioni interattive, seminari, corsi e relazioni a convegni nazionali ed internazionali (anche su invito).</p>
MADRELINGUA	ITALIANO
ALTRE LINGUE	
• Capacità di lettura	INGLESE ECCELLENTE
• Capacità di scrittura	ECCELLENTE
• Capacità di espressione orale	ECCELLENTE
CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI	<p>Attività didattica:</p> <p>- Titolare dell'insegnamento di Medicina Nucleare nel Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia, Università di Perugia presso la sede di Perugia ed il polo di Terni e presso il Corso di Laurea in Tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia- Università di Perugia; Relatore di numerose tesi di Laurea e di specializzazione</p> <p>- Membro del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in Medicina Clinica e Molecolare-Università degli Studi di Perugia e di altri dottorati già menzionati</p>

CAPACITÀ E COMPETENZE
ORGANIZZATIVE

- Docente nelle seguenti Scuole di Specializzazione dell'Università di Perugia: Medicina Nucleare, Radiodiagnostica e Radioterapia .
- Relatore e Moderatore ad invito a numerosi Corsi, convegni e congressi nazionali ed internazionali.
- Vincitrice di numerosi premi per presentazioni a congressi nazionali (tra cui premio per il miglior poster nel 2011 in neurologia e nel 2013 in oncologia del Congresso nazionale dell'Associazione Italiana di medicina Nucleare ed internazionali (tra cui 1st prize in Neurology- best oral presentation International Medical Olympiad - Medical Olympicus Association- MOA, nel 2013 e nel 2017).

Responsabilità dell'attività di ricerca e della direzione dell'attività e del personale della Sezione di Medicina Nucleare e Fisica Sanitaria del Dip. di Scienze Chirurgiche e Biomediche dell'Università degli Studi di Perugia in qualità di Coordinatore Scientifico

Responsabilità della formazione degli specializzandi in qualità di Direttore della Scuola di Specializzazione in Radioterapia dell'Università di Perugia, Coordinatore della Scuola di Specializzazione in Medicina Nucleare dell'Università di Perugia, tutor e docente di medicina nucleare degli specializzandi in Radiodiagnostica e Radioterapia dell'Università di Perugia.

Attività di organizzazione della gestione degli scambi di studenti provenienti da Università internazionali e dall'Università di Perugia in qualità di Delegato del Dipartimento di Scienze Chirurgiche e Biomediche dell'Università di Perugia per l'Internazionalizzazione ed il progetto ERASMUS (2014-16)

Attività organizzativa come Italian UEMS/EBNM Deputy (2014-2017) e Italian UEMS/EBNM Delegate (dal 2017 a tutt'oggi)

Stesura e tutoraggio per Tesi di Laurea (Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia e Corso di Laurea triennale in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia- Università di Perugia) e di Specializzazione (Università di Perugia) in qualità di relatore e tutor

Organizzazione e partecipazione come Docente a Congressi e Corsi di formazione/aggiornamento promossi da Società scientifiche nazionali (Associazione Italiana di medicina Nucleare, Società Italiana di Radiologia Medica) ed internazionali (Organizzatrice ed International Advisor dell'International Medical Olympiad - Medical Olympicus Association (MOA)", edizione del 2013, del 2015 e del 2017 (Salonico, Grecia)

Conseguimento di Attestato di Formazione manageriale da Direttore di Struttura Complessa (30-06-2016)

Attività come Delegato Regionale per l'Umbria per l'Associazione Italiana di Medicina Nucleare- AIMN- (durata dell'incarico 2 anni, elezione nell'ottobre 2015, nuova elezione nel 2017 per altri due anni di mandato).

CAPACITÀ E COMPETENZE
TECNICHE

Esperta nella gestione e nel funzionamento di sofisticate apparecchiature elettromedicali quali la SPECT, SPECT/CT, PET/CT

Esperta di programmi computerizzati di gestione di immagini mediche in formato

CAPACITÀ E COMPETENZE ARTISTICHE	<p>DICOM di utilizzo di software di fusione di immagini diagnostiche (SPECT/CT-RM, PET/CT-RM) e di presentazione delle immagini stesse (Powerpoint , etc).</p> <p>Disegno a mano libera ed utilizzo di software dedicati</p>
ALTRE CAPACITÀ E COMPETENZE <i>Competenze con precedente/mento indicate</i>	AUTORE DI NUMEROSE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE INTERNAZIONALI (IN LINGUA INGLESE) INDICIZZATE (N. 88 CENSITE DAL DATABASE SCOPUS - CON H-INDEX TOTALE DI 19, H-INDEX GOOGLE SCHOLAR 22) DI MONOGRAFIE E DI CAPITOLI DI LIBRI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI
PATENTE O PATENTI	Patente di guida
ULTERIORI INFORMAZIONI	<p>- Socio ordinario della Società Italiana di Medicina Nucleare (AIMN) e dell'Associazione Europea di Medicina Nucleare (EANM)</p> <p>Membro dell' "Editorial Board" delle seguenti riviste internazionali: "the "Hellenic Journal of Nuclear Medicine", the "World Journal of Radiology", "Medicine (Baltimore-USA)", "Contrast Media and Molecular Imaging"</p> <p>- Guest Editor dello "special issue" intitolato "Molecular Imaging in dementia: from the State of the art to the new perspectives" pubblicato nel mese di febbraio 2017 nella rivista Current Alzheimer Research</p> <p>- Revisore di varie riviste internazionali (tra cui "The European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging" ed altre)</p> <p>Membro del CIRIAF – Centro di Ricerca Interuniversitario sull'Inquinamento e sull'Ambiente "Mauro Felli"</p> <p>Membro (da marzo 2019) per l' Area "Green Technologies" del Gruppo di consulenza e coordinamento del Dipartimento per la Formazione Superiore e la Ricerca per il nuovo Piano Nazionale della Ricerca (PNR) per le proposte e strategie nazionali e per Horizon Europe 2021-2027 nel Comitato MIUR</p> <p>Vincitrice di Abilitazione Scientifica Nazionale per Professore Ordinario – settore MED/36 - in data 5 dicembre 2017</p>

Cari Soci dell'AIMN,

vi propongo la mia candidatura quale componente del prossimo Consiglio Direttivo della nostra Associazione e vi riassumo gli obiettivi che porterei avanti.

Sono attualmente Delegato Regionale AIMN per l'Umbria dall'anno 2015 e Delegato UEMS/EBNM dal 2017. In passato ho ricoperto il ruolo di "Deputy UEMS/EBNM" dal 2014 al 2017.

In questi anni ho avuto modo di svolgere diversi compiti su mandato della nostra Associazione e di rendermi conto dell'importanza che essa stessa riveste nella promozione, tutela e sviluppo della nostra disciplina.

Il mio programma si colloca nell'ottica di continuare il lavoro che sta portando avanti l'attuale Consiglio Direttivo e di offrire un contributo su alcune tematiche che mi stanno a cuore e che mi sono più proprie.

Nella doppia veste di professore universitario e di dirigente medico, ritengo che, fra le tematiche societarie già positivamente affrontate in quest'ultimo biennio, si debba ulteriormente approfondire un doveroso, continuo impegno per lo sviluppo di nuove tematiche di ricerca, particolarmente nel difficile campo delle tecnologie avanzate e nell'individuazione di nuovi radiofarmaci, anche a scopo terapeutico.

Tali iniziative non potranno non coinvolgere le più importanti industrie del settore con le quali l'AIMN dovrà necessariamente dialogare, in modo da ottenere nuovi significativi investimenti finalizzati alle nostre discipline che ci permetterebbero di essere più competitivi ed al passo con i tempi.

Allo stesso tempo, il mio impegno sarà anche rivolto ad incrementare ed aggiornare le tematiche organizzativo-professionali anche ai fini della valutazione dei criteri di appropriatezza delle differenti metodiche diagnostiche e dei protocolli terapeutici con linee guida continuamente aggiornate per una corretta definizione dei PDTA.

Fondamentale, in tal senso, è l'implementazione dei percorsi multidisciplinari favorendo i rapporti con le principali Società Scientifiche, in primis la SIRM, l'AIRO, l'AIRB, l'AIFM, per definire strategie e

tematiche comuni, per affermare il ruolo strategico del medico nucleare e contribuire alla difesa e promozione della nostra branca.

Sempre nell'ambito dei rapporti con le Associazioni Scientifiche sarà opportuno mantenere legami sempre più stretti anche con quelle internazionali che nel passato recente hanno visto medici nucleari italiani ai vertici (EANM) ed in tempi più remoti alla segreteria generale (WFNMB).

Un'ulteriore area sensibile da non trascurare è rappresentata dai rapporti, mi auguro sempre più stretti, con i rappresentanti dei Ministeri della Salute e dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, oltre che delle singole Regioni, per favorire la presenza di medici nucleari nei tavoli istituzionali dove vengono prese le decisioni più importanti di nostro specifico interesse.

Recentemente sono stata invitata a far parte del Gruppo di Consulenza e Coordinamento del Dipartimento per la Formazione Superiore e la Ricerca per il nuovo Piano Nazionale della Ricerca (PNR) e per Horizon Europe 2021-2027 nel Comitato MIUR (Area "Green Technologies"), che ha il compito di elaborare e redigere la parte del Piano inerente questo settore. Spero di poter contribuire fattivamente alla divulgazione delle nostre attività di Medicina Nucleare che rappresentano un impiego "buono" delle radiazioni ionizzanti a fini diagnostici e terapeutici, che talvolta viene purtroppo mal interpretato.

Un tema che sento particolarmente, anche per il ruolo che svolgo a livello universitario, è quello della formazione dei giovani specializzandi e specialisti in medicina nucleare in modo da garantire sempre la qualità delle risposte finali, particolarmente nel suo contenuto clinico, poiché sono i giovani specialisti che per primi devono mettere in pratica i protocolli diagnostico-terapeutici più opportuni e devono dimostrare sicurezza nel confronto quotidiano con i colleghi clinici e con gli altri specialisti appartenenti a strutture diagnostiche affini.

Occorrerà incrementare ulteriormente il lavoro svolto finora nell'ambito della formazione, promuovendo meeting a livello nazionale, regionale e locale, eventi formativi ed incontri multidisciplinari anche al fine di creare occasioni di incontro per produrre protocolli scientifici (ed eventuali brevetti) e per ottenere finanziamenti nazionali ed internazionali (in

particolare europei) che possano creare occasioni di lavoro per i più giovani (self-funding).

Ciò può rappresentare la migliore garanzia per coloro che hanno scelto di esercitare la medicina nucleare in strutture qualificate e legalmente accreditate sia pubbliche che private.

E' utile, inoltre, a scopo clinico-assistenziale favorire la standardizzazione dei referti diagnostici, creando delle continue occasioni di confronto e di aggiornamento, che possano stimolare la crescita professionale dei medici nucleari nell'ottica delle politiche societarie.

Sarebbe anche interessante creare database gratuiti online per produrre dei tutorial per contribuire alla formazione dei soci AIMN più giovani ed organizzare delle piattaforme di condivisione delle immagini di medicina nucleare per poter creare una rete di competenze e di scambio reciproco tra soci, in modo da usufruire delle diverse ed elevate professionalità che esistono nella nostra Associazione.

Sempre in tema di formazione, riguardo ai nostri più stretti collaboratori, i tecnici sanitari di radiologia medica (TSRM), il loro training professionale dovrà essere finalizzato verso una più condivisa preparazione teorico-pratica con tirocini di più lunga durata nelle nostre strutture di medicina nucleare, fino ad arrivare ad una condizione ideale che vedrebbe una vera e propria rivisitazione degli indirizzi di Radiodiagnostica, Radioterapia e Medicina Nucleare.

Penso altresì che sia opportuno che il Consiglio Direttivo dell'AIMN promuova ulteriormente lo sviluppo di sempre nuove attività medico-nucleari a livello regionale e locale, con la fattiva cooperazione dei Delegati Regionali, il cui ruolo dovrà essere sempre più importante nel futuro, con una stretta e fattiva collaborazione con il Consiglio Direttivo, intervenendo anche a supporto dei soci negli eventuali insuccessi per il mancato riammodernamento di attrezzature obsolete già esistenti e per il persistere di una cronica carenza di organico che ha sempre penalizzato le nostre discipline anche in confronto con altre diagnostiche di imaging.

Vi allego infine il mio curriculum vitae.

Vi ringrazio per l'attenzione e per il tempo che mi avete dedicato.

Cari saluti e buon Congresso!

Barbara Palumbo

IL TRASPORTO DEL MATERIALE RADIOATTIVO IN AMBITO MEDICALE

A cura di AOMNI (Associazione Operatori di Medicina Nucleare Italiani)

Scopo del presente documento è di descrivere in maniera sintetica il servizio di trasporto di materiale radioattivo utilizzato in ambito medicale, che avviene tipicamente dal sito di produzione alla struttura sanitaria di utilizzo, evidenziandone gli aspetti di regolamentazione.

Questo documento intende essere un utile contributo per gli utilizzatori di radiofarmaci, gli operatori del mercato e le istituzioni, sugli elementi e sulle specificità di questo tipo di servizio, nonché sui costi connessi, che vengono sostenuti tipicamente dalle imprese che producono o distribuiscono radiofarmaci e prodotti radioattivi.

IL TRASPORTO DI MATERIALE RADIOATTIVO E LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per materiale radioattivo, si intende qualsiasi materiale contenente radionuclidi nel quale l'attività specifica e l'attività totale della spedizione superano i valori specificati nell'allegato I del D.Lgs. 230/1995.

Il trasporto di tutte le merci pericolose, ivi compreso il materiale radioattivo, è regolamentato da accordi internazionali, come necessario per lo spostamento in sicurezza di beni e di esseri umani. In passato il Gruppo di Esperti sul Trasporto delle Merci Pericolose, che si riunisce periodicamente nella sede ONU di Ginevra, emetteva e aggiornava la normativa sul trasporto di tutte le merci pericolose, esclusa la classe 7 dei materiali radioattivi, che oggi invece viene ripresa dalle pubblicazioni IAEA e inserita in un'unica pubblicazione internazionale, comunemente nota come Orange Book.

Anche la normativa sul trasporto delle materie radioattive e fissili è stata sviluppata e aggiornata continuamente per tener conto delle innovazioni tecnologiche e delle sempre più stringenti richieste di sicurezza provenienti dagli operatori e dal pubblico, oltre che dall'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica (AIAE).

Le autorizzazioni sono limitate esclusivamente alla modalità di trasporto e al tipo di materiale che si intende trasportare.

In Italia è prevista l'autorizzazione preventiva del trasportatore rilasciata dal Ministero per lo Sviluppo Economico di concerto con quello dei Trasporti, su parere dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e del Ministero dell'Interno (art.5 L.1860/62 e art. 21 D.lgs.230/95).

LE DIVERSE MODALITA' DI TRASPORTO

I vettori che realizzano il trasporto di materiale radioattivo devono utilizzare personale istruito e, nel caso di trasporto stradale, munito di patentino ADR, mezzi omologati, procedure per le condizioni normali e per le condizioni accidentali, possesso delle specifiche autorizzazioni, attrezzature antincendio, istruzioni per la sosta ed eventuali istruzioni sui percorsi da seguire.

Diverse sono le possibili modalità di trasporto adottate, ognuna con specifici requisiti e autorizzazioni.

Trasporto stradale

Il trasporto stradale delle materie radioattive è regolato in Italia dall'applicazione, stabilita con il Decreto del Ministero dei Trasporti del 16 gennaio 2015, che recepisce in Italia la versione 2015 dell'accordo per il trasporto su strada di merci pericolose (A.D.R.).

Tale accordo prevede che le merci pericolose vengano trasportate su strada secondo le modalità di imballaggio ed etichettatura stabiliti nell'Annesso A dell'Orange Book.

Oltre a quanto stabilito dall'ADR (regolamento internazionale alla quale aderiscono oltre 40 paesi) in Italia è prevista l'autorizzazione preventiva del trasporto rilasciata dal Ministero per lo Sviluppo Economico di concerto con quello dei Trasporti. Tale autorizzazione permette di verificare tutte le procedure, i controlli e le attrezzature del trasportatore prima che inizi la sua attività sul territorio nazionale.

Trasporto ferroviario

Anche per il trasporto ferroviario vale quanto detto per il trasporto stradale. In questo caso è uno solo il vettore autorizzato al trasporto e può recapitare il materiale radioattivo soltanto in stazioni sufficientemente attrezzate a ricevere ed eventualmente immagazzinare il materiale per un periodo definitivo dall'autorizzazione rilasciata che, di solito, è limitato.

La normativa di riferimento è il Regolamento RID 2013 concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia in vigore dal 1 gennaio 2013.

Trasporto marittimo

Il trasporto marittimo viene utilizzato sul territorio italiano in casi rari e richiede autorizzazioni particolari.

Il DPR n. 134 del 6 giugno 2005 rende applicabili le procedure stabilite a livello internazionale dall'International Maritime Organization con il codice IMDG che riprende tutti i requisiti stabiliti dalla IAEA e dall'Orange Book per il trasporto delle merci pericolose.

Altri requisiti specifici sono stati aggiunti dal Decreto n. 278/2006 del Ministero Infrastrutture e Trasporti "Procedure per il rilascio dell'autorizzazione all'imbarco e trasporto marittimo e per il nulla osta allo sbarco e al reimbarco su altre navi (transhipment) delle merci pericolose" che prevede, oltre l'autorizzazione all'imbarco e sbarco stabilita dal DPR 134/05, anche la successiva notifica anticipata.

Trasporto aereo

Viene utilizzato per lo spostamento di prodotti radioattivi che necessitano di essere trasportati con celerità.

Molte le limitazioni di questo tipo di trasporto dal momento che pochissime compagnie aeree sia internazionali che nazionali sono in possesso delle necessarie autorizzazioni.

In Europa, i prodotti vengono trasportati tipicamente utilizzando aerei cargo, mentre sul territorio nazionale si ricorre ai medesimi velivoli utilizzati per il trasporto di passeggeri.

Ai fini della sicurezza, sono diverse le limitazioni connesse a questo tipo di trasporto, in termini di:

- indici di trasporto che non possono essere superati
- possibilità da parte dei piloti di rifiutarsi a imbarcare materiale, qualora a bordo ci siano ad esempio animali, fiori, salme, etc.

Bisogna inoltre tenere presente che gli orari dei voli possono subire variazioni a seconda della stagionalità (orario estivo/orario invernale) con conseguenti possibili ritardi nelle consegne. Inoltre, una maggiore affluenza di passeggeri e di bagagli, può comportare una carenza di spazio in stiva, con il rischio che la compagnia aerea decida di non caricare la merce, lasciandola a terra.

Trattandosi di materiali radioattivi, indicazioni particolari vanno seguite per imballo, etichette, indici di trasporto e documenti di trasporto.

L'ICAO, l'Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile, istituita con la convenzione di Chicago del 7 dicembre 1944, ha emanato l'Annesso 18 "*The Safe Transport of Dangerous Goods by Air*" con il quale sono stati stabiliti standard internazionali e pratiche raccomandate per il trasporto in sicurezza delle merci pericolose per via aerea. L'Annesso 18, inoltre, richiede che le merci pericolose vengano trasportate in conformità alle disposizioni di dettaglio contenute nel Doc 9284 ICAO "*Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air*". L'Italia ha aderito alla convenzione di Chicago con il D.lgs.616/1948. In seguito, con il Decreto del Presidente della Repubblica n. 461 del 4 luglio 1985, sono stati recepiti i principi generali contenuti negli Annessi ICAO, rinviando a successivi provvedimenti l'adozione delle relative disposizioni tecniche attuative. Con il Decreto Legislativo n° 250 del 25 luglio 1997, viene attribuito all'ENAC il compito di provvedere alla regolamentazione tecnica nel settore dell'aviazione civile in ambito nazionale. L'articolo 690 del Codice della Navigazione, prevede che gli Annessi ICAO possano essere recepiti attraverso atti amministrativi dell'ENAC, mediante l'emanazione di regolamenti tecnici.

REMUNERAZIONE E VALORIZZAZIONE DEI COSTI DI TRASPORTO

Per quanto riguarda le spese di consegna del materiale radioattivo acquistato, nel corso degli ultimi anni le Aziende ospedaliere in Italia hanno cambiato il loro approccio nelle procedure di gara per il materiale radioattivo.

Mentre negli anni scorsi le procedure di gara prevedevano che le aziende fornitrici quotassero in maniera separata il prezzo del prodotto rispetto al servizio di trasporto, con il tempo le modalità sono diventate più disparate e diverse a seconda degli enti acquirenti.

Ad esempio, le strutture possono decidere in alternativa di:

- richiedere ai fornitori di quotare il prezzo del prodotto in fase d'offerta, comprensivo dei costi di trasporto;
- richiedere ai fornitori di quotare il prezzo del prodotto e quello per il trasporto separatamente, essendo stata però fissata una base d'asta unica e complessiva, da non superare;
- stabilire tariffe per le spese di trasporto, fisse e non modificabili;
- indire gare d'appalto per il solo servizio di trasporto.

Si tratta di un'eterogeneità di approcci che si riflette necessariamente sulle imprese dal punto di vista economico.

Per le aziende fornitrici di materiale radioattivo, il trasporto rappresenta un puro servizio che, tipicamente, viene affidato a corrieri autorizzati, ovvero soggetti terzi, secondo condizioni differenti a seconda delle richieste dell'ente sanitario (consegna standard, tassativa a orario prestabilito o con mezzo dedicato) e i cui costi risultano pertanto distinti rispetto a quelli del prodotto. Costi che, pertanto, andranno tenuti in debita considerazione qualora si proceda all'acquisizione contestuale da parte di un ente del prodotto e delle correlate attività di trasporto.

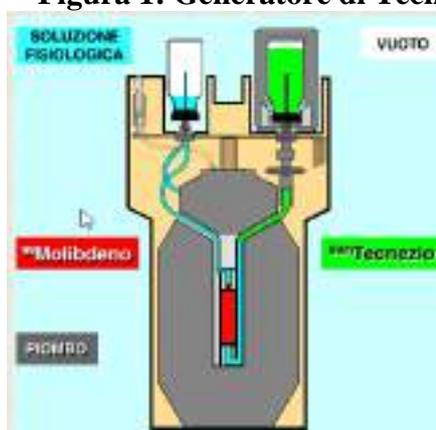
SOSTENIBILITÀ DELLA MEDICINA NUCLEARE ALLA LUCE DEI CAMBIAMENTI NORMATIVI E FUTURI DELLA MATERIA PRIMA PER LA PRODUZIONE DEI GENERATORI

A cura di AOMNI

1. INTRODUZIONE

Il Tecnezio-99 metastabile è il radionuclide più utilizzato in Medicina Nucleare ed è impiegato a scopo diagnostico: è un emettitore di radiazioni γ monoenergetiche con energia di 140 keV ed ha una emivita di 6 ore. Il Tecnezio-99 è prodotto dal decadimento del Molibdeno-99 ($T_{1/2} = 67$ ore) mediante generatori.

Figura 1: Generatore di Tecnezio



La produzione di Tc - 99m è un processo complesso che origina dall'irradiazione di bersagli di uranio nei reattori nucleari al fine di produrre molibdeno-99 (Mo-99). L'U-235 altamente arricchito è irraggiato per circa 6-7 giorni in un reattore capace di fornire un flusso di $1-2 \times 10^{14}$ neutroni $\text{cm}^{-2}\text{s}^{-1}$. La fissione dell'uranio produce circa 300 isotopi diversi, molti dei quali sono radioattivi, tra cui il Mo-99. Il molibdeno-99 viene poi separato dai prodotti di fissione fino ad ottenere un prodotto che abbia i requisiti farmaceutici di immissione nel mercato ed infine distribuito alle varie società produttrici di generatori Mo-99/ Tc-99m.

2. FORNITURA GLOBALE DI MOLIBDENO-99 (MO-99) E TECNEZIO-99M (TC-99M): SITUAZIONE ATTUALE E PROSPETTIVE FUTURE

Processo di trasformazione dell'Uranio in TC-99

Fase 1: L'uranio viene estratto dalle miniere presenti in Russia, Arabia Saudita e Stati Uniti.

Fase 2: l'uranio viene inviato negli Stati Uniti per il processo di arricchimento. Pochi paesi attualmente arricchiscono l'uranio, principalmente è tutto sotto il monopolio degli Stati Uniti.

Fase 3: l'uranio arricchito viene inviato a Cerca/Areva, l'unica società al mondo in grado di produrre il Target e il combustibile per i reattori (di cui ha il monopolio).

Fase 4: Il Target e il combustibile vengono spediti ai reattori di Mo-99. Ci sono meno di 10 reattori nel mondo. Questi sono reattori che venivano utilizzati per studi di ricerca e sviluppo e sono diversi dai reattori di potenza che producono quotidianamente energia. Non si può ottenere il Mo-99 da un reattore di potenza.

Fase 5: I Target e il carburante sono posti all'interno dei reattori dando inizio così al processo di fissione. Il nucleo di U235 viene irradiato da un neutrone, che di conseguenza ne rompe il nucleo liberando energia e nuovi neutroni che continuano a colpire altri nuclei, dando origine ad una reazione a catena. Questo è il processo di fissione. Il Mo-99 è il risultato del processo di fissione dell' U235.

Fase 6: Il Mo-99 viene posto in contenitori e spedito ai processori, per i processi di dissoluzione, filtrazione e acidificazione. Il Mo-99 è finalmente disponibile.

Fase 7: Il Mo-99 viene spedito dai processori ai produttori di generatori.

Fase 8: I produttori di generatori inseriscono il Mo-99 nella colonna del generatore e spediscono il prodotto finale alle radiofarmacie o agli ospedali.

Current geographic footprint



Attualmente esistono 6 reattori nel mondo che producono >90% del Mo-99 utilizzato per la produzione di isotopi a fini medici.

Name	Location	Market Share
HFR	Netherlands	~27%
Safari-1	South Africa	~13%
BR-2	Belgium	~28%
LVR-15	Czech Rep	~13 %
Maria	Poland	~10 %
Opal	Australia	9%

Source: Market Demand and Capacity Projection 2018-2023 Report Tables - 1 January 2018

Recenti cambiamenti:

-Osiris è stato chiuso alla fine del 2015

-NRU è stato chiuso alla fine del 2016

Dubbi sui nuovi progetti che dovrebbero portare una maggiore disponibilità di prodotto:

Reattori in supporto a quelli chiusi in Europa:

- I reattori ed i processori attuali hanno incrementato la produzione, per coprire le chiusure di NRU / Nordion
- Il nuovo reattore della Germania (FRMII) sarà pronto nel 2020
- Il nuovo reattore della Francia (JHR) sarà pronto nel 2023
- I nuovi reattori Pallas e Myrra del Belgio e Paesi bassi (in sostituzione di BR2/HFR) sono attualmente in fase di discussione per motivi di investimento ed economici.

Nuovi reattori nei mercati emergenti

- Brasile, Argentina, Cina, Corea, Romania stanno lavorando a un nuovo progetto di reattore, principalmente per soddisfare le esigenze locali.
- I reattori della Russia e della Cina sono i più avanzati, ma migliorabili dal punto di vista della qualità e delle prestazioni di prodotto / consegna.

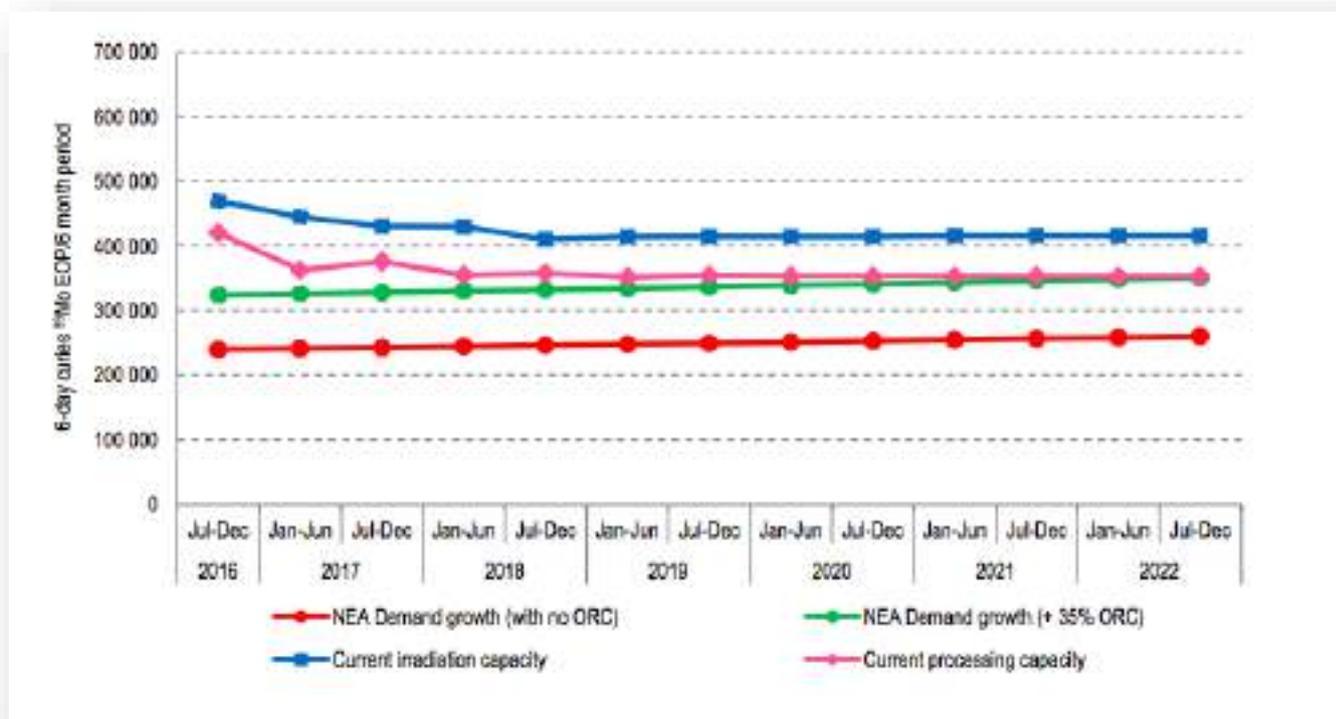
Tecnologie alternative alla fissione di Mo-99

- Sono presenti 16 progetti per migliorare la disponibilità del Mo-99 per il territorio degli Stati Uniti sponsorizzati dal Dipartimento dell'Energia degli Stati Uniti.
- Shine (acceleratore lineare di particelle tramite bombardamento di neutroni)

I sei reattori indicati in tabella 1 sono di proprietà dei rispettivi governi che provvedono anche al loro sovvenzionamento. I governi controllano il finanziamento, le priorità e il programma operativo di tali reattori. Di conseguenza, la gestione del molibdeno in situazioni di scarsità è ampiamente fuori dal controllo del produttore

3. PREVISIONI FUTURE DELLA DOMANDA RISPETTO ALL'OFFERTA DI MO-99/Tc-99M SECONDO L'ORGANIZZAZIONE PER LA COOPERAZIONE E LO SVILUPPO ECONOMICO (OCSE)

Demand (9 000 6-day Ci ⁹⁹Mo/week EOP) and demand +35% ORC vs. current irradiation and current processing capacity, 2017-2022: Scenario A



Source: Nuclear Development NEA/SEN/HLGMR(2017)2 April 2017 "2017 Medical Isotope Supply Review: ⁹⁹Mo/^{99m}Tc Market Demand and Production Capacity Projection 2017-2022"

Secondo l'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE), un nuovo approccio per la determinazione dei prezzi dovrebbe includere in modo chiaro:

1. l'attuazione completa della politica NEA/OCSE concordata in merito al recupero totale dei costi (FRC – Full Cost Recovery) ed al pagamento per la capacità di riserva in caso di inattività (ORC);
2. i più rigidi requisiti in materia di sicurezza per quanto riguarda le attività nucleari, inclusa l'implementazione di misure di non proliferazione nucleare;
3. i nuovi impianti per la gestione delle scorie radioattive;

4. tutti i requisiti tecnici e organizzativi per garantire la conformità con le Norme di Buona Fabbricazione (GMP, Good Manufacturing Practice) e i principi correlati;
5. la garanzia che un modello commerciale futuro sia valido e solido dal punto di vista finanziario senza sovvenzioni o supporto economico da parte del governo.

Questi punti sono ancora da attuare e necessiteranno di ulteriori sforzi finanziari per mantenere costante la fornitura. L'OCSE ha stilato un rapporto sulla situazione della produzione degli isotopi a fini medici (in particolare il Mo-99) e sugli investimenti necessari per mantenere una fornitura affidabile e sostenibile. In generale l'irradiazione nei reattori per la produzione di Mo-99 è stata eseguita finora sulla base del principio che il reattore fosse comunque in funzione, ma il costo per questa specifica operazione non copriva del tutto i costi reali. In caso di investimenti in nuovi reattori di potenza maggiore, gli investimenti pubblici e privati possono essere fatti solo partendo dall'idea che il costo totale dell'operazione sia coperto dal prezzo del Mo-99. **Ciò comporta un ulteriore aumento del costo del Mo-99 e, quindi, dei generatori di tecnezio.** Inoltre i requisiti previsti per gli stabilimenti produttivi, i generatori di tecnezio e persino per l'imballaggio e la documentazione necessaria da parte delle autorità di regolamentazione stanno aumentando regolarmente. I governi dovrebbero in collaborazione con gli operatori sanitari e le compagnie private di assicurazione sanitaria, monitorare le variazioni di prezzo dei prodotti radiofarmaceutici per favorire la trasparenza dei costi. Inoltre, dovrebbero rivedere periodicamente le tariffe e le procedure di pagamento con l'obiettivo di stabilire se sono sufficienti ad assicurare un'adeguata fornitura di Tc-99m alla comunità medica.

Prendere in considerazione l'idea di separare il rimborso dei costi per gli isotopi dei prodotti radiofarmaceutici dalle procedure di diagnostica per immagini.

4. MO-99 RICAVALTO DA URANIO HEU VS MO-99 RICAVALTO DA URANIO LEU

A causa dei rischi associati all'uso dell'uranio ad alto arricchimento (proliferazione di materiali fissili), noto anche come materiale "bomb grade", cioè idoneo alla preparazione di bombe, vi sono forti pressioni (soprattutto da parte del governo degli Stati Uniti) per passare all'uranio a basso arricchimento nella produzione di isotopi a fini medici.

Durante il secondo Summit sulla sicurezza nucleare svoltosi a Seoul nel marzo 2012, i rappresentanti di Belgio, Francia, Paesi Bassi e Stati Uniti hanno rilasciato una dichiarazione congiunta sulla necessità di ridurre al minimo l'uso dell'uranio ad alto arricchimento e sulla fornitura affidabile di

radioisotopi a fini medici. Di conseguenza, sul lungo periodo l'uso dell'uranio ad alto arricchimento verrà completamente eliminato per gli isotopi medici prodotti e utilizzati in questi paesi.

L'isotopo di uranio utilizzato per la fissione è l'U-235. In natura, l'U-235 è presente allo 0,7%, mentre l'U-238 al 99,3%. Le centrali nucleari utilizzano l'U-235 arricchito in una percentuale pari al 3-5%

Gran parte dell'uranio HEU (uranio ad alto arricchimento, corrisponde all'U-235 \geq 20%) utilizzato nella produzione di isotopi medici è l'U-235 $>$ 90%.

Il Mo-99 ricavato dall'uranio LEU (uranio a basso arricchimento, corrisponde all'U-235 $<$ 20%) viene prodotto senza utilizzare l'uranio HEU (cioè, si utilizza LEU sia come combustibile per il reattore che come tipo di bersaglio per ricavare il Mo-99). A causa dei rischi associati all'uso dell'uranio ad alto arricchimento (proliferazione di materiali fissili), la transizione è affidata al controllo delle autorità.

Vari enti stanno sviluppando metodi alternativi, non basati sulla fissione, per la produzione di Mo-99.

5. MAGGIORI COSTI ASSOCIATI ALL'USO DELL'URANIO A BASSO ARRICCHIMENTO

La conversione dall'uranio HEU al LEU nella produzione di Mo-99 richiede investimenti di capitale in ogni reattore e presso l'impianto di trattamento del Mo-99.

Il passaggio alla produzione con LEU richiede:

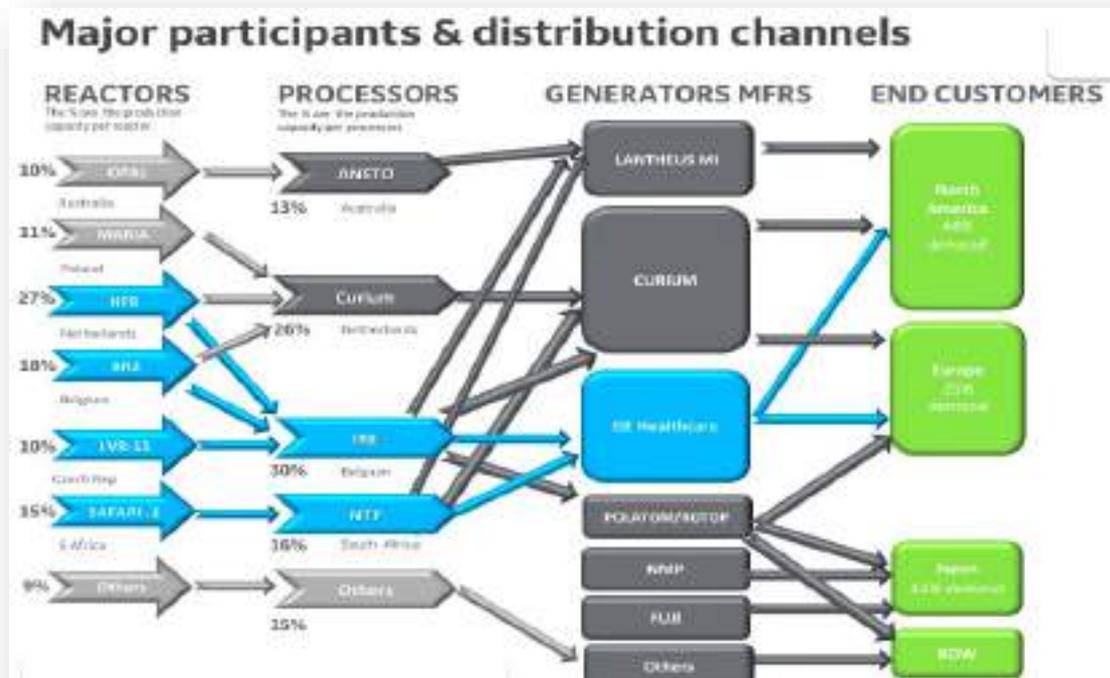
- certificazione dei container utilizzati per il trasporto – oltre a nuove approvazioni di licenze per il trasporto nei vari paesi;
- adeguamento della radiochimica per il trattamento dei bersagli per la produzione di Mo-99;
- quantità totale di uranio maggiore di 5 volte (arricchimento da $>$ 90% a $<$ 20%);
- notevole perdita di efficienza nella produzione di Mo-99 (fino al 20%).

Il Mo-99 finale risultante sarebbe lo stesso Mo-99 ad elevata purezza attualmente prodotto dai bersagli di HEU, ma a un costo maggiore.

Negli USA è stato incrementato di \$10 la rimborsabilità del Tc99 proveniente da fonti che utilizzano LEU (solo per Medicare Patients).

Questa conversione deve essere completata entro il 2020 e implica che tutte le parti interessate nella catena di montaggio (reattori e trasformatori) modificano i loro processi di produzione.

6. CAPACITÀ PRODUTTIVA DI Mo-99 A LIVELLO MONDIALE



7. IMPATTO DEI COSTI DELLE MISURE PER AUMENTARE L'AFFIDABILITÀ DELLA FORNITURA DI Mo-99

Gli investimenti dovuti ai vincoli regolatori, agli investimenti per il mantenimento degli *assets* produttivi, l'implementazione della capacità di riserva in caso di inattività e la conversione all'uranio a basso arricchimento stanno facendo aumentare notevolmente i costi per la produzione di Mo-99.

Costi maggiori del Mo-99 porteranno a prezzi più elevati dei generatori di Tc-99m e, di conseguenza, ciò si tradurrà in costi più alti per gli ospedali per il Tc-99m.

Il rimborso dei prodotti radiofarmaceutici deve essere adeguato al fine di:

- Giustificare l'aumento dei costi;
- Consentire un accesso continuo per i pazienti ai livelli registrati finora.

La valutazione delle tecnologie sanitarie (Health Technology Assessment, HTA) applicata all'imaging funzionale potrebbe dimostrare il rapporto favorevole costo/efficienza delle procedure basate sul Tc-99m. I cambiamenti apportati negli ultimi anni hanno aumentato significativamente l'affidabilità del settore. Si ravvisa, inoltre, un grande potenziale di sviluppo di nuovi traccianti marcati con Tc-99m. I prodotti marcati con Tc-99m continueranno ad avere un grande contributo per lo sviluppo della cardiologia.

Il prezzo del Mo-99 e, quindi, anche quello del Tc-99m aumenteranno, ciononostante, si ipotizza che il costo totale della medicina nucleare basata sulla tecnica SPECT resti inferiore rispetto a procedure come la PET.

La convenienza in termini di costo delle diagnosi in medicina nucleare risulta ancora positiva, nel momento in cui i farmaci antitumorali approvati di recente hanno prezzi molto elevati per il settore sanitario. In questo senso la medicina nucleare può indirizzare i pazienti verso la terapia ottimale. Il costo del Tc-99m deve essere rimborsato a un livello che tenga conto della sostenibilità del settore e incoraggi ulteriori ricerche.

Bibliografia:

1. *OCSE, Medical Isotope Supply in the Future: Production Capacity and Demand Forecast for the 99Mo/99mTc Market, 2015-2020, aprile 2014*
2. <http://www.oecd-nea.org/med-radio/>
3. *La fornitura di radioisotopi a fini medici: il percorso verso l'affidabilità 2011*

Autori: Gruppo di Lavoro Reattori&Isotopi

Anna Bugatti (AstrimService)

Etel Raspanti (GE Healthcare)

Anna Tolomeo (Itel telecomunicazioni)

Giorgio Del Nobolo (AstrimService)

William Vaccani (GE Healthcare)

Andrea Marsili (Ibamolecular)

Imaging Molecolare in Radioterapia Oncologica: l'AIMN inaugura i webinar come strumento didattico e di comunicazione

Seminari in rete per una capillare diffusione dei migliori strumenti diagnostici e terapeutici attualmente a disposizione. Luigi Mansi (AIMN): “Il nostro scopo è stimolare ampie collaborazioni multicentriche che coinvolgano tutti i professionisti del settore”

L'Associazione Italiana di Medicina Nucleare ed Imaging Molecolare (**AIMN**) ha presentato con grandissimo successo il suo primo **webinar**, seminario interattivo, utilizzando la piattaforma allocata presso la sede della Siemens di Milano. L'argomento scelto è stato uno di quelli di maggiore interesse, l'**Imaging Molecolare** in Radioterapia Oncologica che, con l'impiego di nuove apparecchiature e radiofarmaci, ha assunto un ruolo centrale nella guida del trattamento locale dei pazienti con malattia oncologica. La possibilità di eseguire una **radioterapia imaging-guided** rappresenta un vantaggio terapeutico e di sicurezza, in particolare nella malattia localizzata e/o oligometastatica. L'avanzamento tecnologico, sia in medicina nucleare che in radioterapia, consente oggi di realizzare completamente l'esigenza di una medicina di precisione.

“L'**AIMN** è molto soddisfatta della riuscita dell'evento - ha detto **Luigi Mansi**, vicepresidente e Delegato alla Comunicazione, coordinatore della Sezione Salute e sviluppo del CIRPS - e ringrazia sia la Siemens che l'**Associazione Italiana di Radioterapia Oncologica (AIRO)**, che ha voluto partecipare con uno dei suoi più qualificati esponenti, il prof. Filippo Alongi. Il nostro scopo è stimolare ampie collaborazioni multicentriche, che coinvolgano non solo i medici nucleari, ma tutti i professionisti che lavorano insieme a loro per mettere a disposizione dei pazienti i migliori strumenti diagnostici e terapeutici”. **Laura Evangelista**, coordinatrice nazionale dei Gruppi di Studio e delegato del sistema informatico AIMN, operante presso l'Istituto Oncologico Veneto di Padova, ha preso spunto dall'evento per affermare che “**AIMN** continuerà ad utilizzare sempre di più strumenti informatici di formazione e comunicazione. In tal senso sono già previsti ulteriori eventi in collaborazione, oltre che con la **Siemens**, con altre aziende del settore. Inoltre verrà dato un forte impulso ad allargare il piano di formazione anche attraverso la piena utilizzazione delle strutture didattiche della Casa Comune dell'Area Radiologica in Roma, della quale l'AIMN ha recentemente acquisito una quota di proprietà”.

La competenza dei relatori, tra i maggiori esperti italiani della materia, **Filippo Alongi**, direttore della Radioterapia Oncologica dell'IRCCS Don Calabria di Negrar e Professore presso la Università di Brescia, e **Federica Matteucci**, responsabile della Medicina Nucleare Diagnostica dell'IRCCS di Meldola e responsabile UO Medicina Nucleare di Forlì-AUSLRomagna, ha permesso un aggiornamento ottimale per i quasi 100 medici in collegamento web. Sarà, infatti, proprio il webinar lo strumento fondamentale per l'aggiornamento degli addetti ai lavori nei prossimi seminari in rete promossi dall'Associazione Italiana di Medicina Nucleare ed Imaging Molecolare.





Per gli approfondimenti delle notizie visita regolarmente il sito WEB dell'AIMN

Il Notiziario AIMN è approvato dal Consiglio Direttivo dell'AIMN.

La redazione è a cura del Delegato alla informazione, del Segretario AIMN e del Webmaster AIMN.

Il Notiziario AIMN viene inviato a tutti i soci AIMN

AIMN - Associazione Italiana di Medicina Nucleare e Imaging Molecolare

Segreteria Amministrativa: Via Carlo Farini, 81 - 20159 Milano — Tel: +39 02-66823668 — Fax: 02-6686699 e-mail: segreteria@aimn.it— web: <http://www.aimn.it>