

Benedetta Persechino<sup>1,3</sup>, Bruna Maria Rondinone<sup>1</sup>, Grazia Fortuna<sup>1</sup>, Roberto Moccaldi<sup>2,3</sup>

## Risultati preliminari di un'indagine conoscitiva tra i soci dell'Associazione italiana radioprotezione medica (AIRM): dalla caratterizzazione dell'attività professionale all'individuazione del fabbisogno formativo

<sup>1</sup> Inail, Dipartimento Medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale

<sup>2</sup> Consiglio Nazionale delle Ricerche

<sup>3</sup> Consiglio Direttivo AIRM

**RIASSUNTO.** Da alcuni decenni, l'Associazione Italiana Radioprotezione Medica (AIRM) è impegnata nella promozione delle conoscenze scientifiche, tecniche, metodologiche ed applicative nell'ambito della radioprotezione medica. A partire dai risultati del precedente studio condotto nel 2013, l'AIRM ha realizzato una nuova indagine conoscitiva tra i propri soci e cultori della materia. La nuova indagine è stata condotta mediante un questionario autosomministrato da compilare online su una piattaforma predisposta sul sito dell'Associazione stessa.

I dati preliminari rilevati dall'indagine restituiscono un approfondimento relativo al bisogno di aggiornamento formativo in ambito radioprotezionistico. Quanto emerso dalla survey realizzata tra i soci dell'Associazione sarà utilizzato dall'AIRM a supporto del proprio impegno, ormai ultradecennale, nell'offerta di programmi di aggiornamento in radioprotezione attuali ed efficaci.

**Parole chiave:** radioprotezione, indagine, aggiornamento.

**ABSTRACT.** For several decades, the Italian Association of Medical Radioprotection (AIRM) is engaged in the promotion of scientific, technical, and methodological knowledge in the field of medical radioprotection. Starting from the results of the previous study conducted in 2013, AIRM has carried out a new survey among its members. This survey was carried out through a self-administered questionnaire to be completed online on a platform set up on the association's website.

The preliminary data collected by the survey provide both the personal/professional description of the AIRM members and an in-depth analysis regarding the need for training updates in the field of radioprotection. The results obtained will be used by the AIRM to support its commitment, now over a decade, in the offer of current and effective radioprotection update programs.

**Key words:** radioprotection, survey, updates.

### Introduzione

Da alcuni decenni, l'Associazione Italiana Radioprotezione Medica (AIRM) è impegnata nella promozione delle conoscenze scientifiche, tecniche, metodologiche ed applicative nell'ambito della radioprotezione medica. Tale attività, già incrementata negli ultimi anni in considerazione dell'introduzione dell'obbligo formativo e del ruolo di Provider ECM assunto dall'AIRM, richiederà un'ulteriore implementazione in seguito alle modifiche normative che il recepimento della direttiva 59/2013 apporterà al D.Lgs. 230/95.

Il processo di individuazione del fabbisogno formativo, pur complesso, risulta fondamentale, per la programmazione di una formazione di qualità, efficace e coerente; tale momento pertanto deve coinvolgere quelli che sono i destinatari della formazione stessa, ponendosi così le premesse per una formazione di successo (1-3).

In considerazione di ciò, a partire dai risultati del precedente studio condotto nel 2013 (1), l'AIRM ha realizzato una nuova indagine conoscitiva tra i propri soci e cultori della materia.

La survey, oltre ad esplorare i fabbisogni formativi in radioprotezione a partire dalla caratterizzazione professionale, ha voluto indagare altresì sulle eventuali criticità tecniche nonché sui bisogni percepiti relativamente allo svolgimento dell'attività di "medico addetto alla sorveglianza medica" e sulle interazioni con le figure della prevenzione e con il Servizio sanitario nazionale, anche in riferimento ad una recente indagine condotta tra i medici competenti (4-6).

I risultati di seguito riportati, oltre a offrire indicazioni utili alla programmazione di un'offerta formativa specifica, valida ed efficace, possono altresì fornire, attraverso analisi secondarie, ulteriori spunti di riflessione.

### Metodologia

Per l'individuazione del campione oggetto dello studio, si è fatto riferimento all'elenco dei soci attivamente iscritti all'AIRM (dati riferiti al 2016) per un totale di 298 soggetti. Per la compilazione online del questionario, è stata predisposta una piattaforma sul sito web

della suddetta associazione ([www.airm.name](http://www.airm.name)), attraverso un link appositamente creato utilizzabile dal campione.

Tutti i componenti del campione hanno ricevuto una email di invito alla compilazione online del questionario, con le informazioni sia sulla finalità dell'indagine sia sulla modalità di compilazione; successivamente, si è proceduto ad un remainder dell'email.

L'indagine conoscitiva è stata condotta nel periodo compreso tra il 23 febbraio ed il 30 aprile 2017; sono risultati compilati un totale di 131 questionari pari a circa il 44,0% del campione coinvolto.

L'indagine è stata svolta mediante un questionario auto-somministrato, elaborato sulla base della revisione della letteratura e di indagini precedenti (1-5). Una fase di *pretest* ha consentito l'ottimizzazione dello strumento.

Il questionario finale, riportato in Appendice, si compone di 42 item suddivisi in cinque sezioni: A) Dati personali e professionali (15 item); B) Bisogni formativi/di aggiornamento (12 item); C) Attività professionale e rapporti con le figure della prevenzione (3 item); D) Adempimenti medico-legali e rapporti con il Servizio Sanitario Nazionale (10 item); E) Consultazione del sito web dell'AIRM (2 item).

L'analisi statistica è stata svolta con SPSS v. 22.

Sono state calcolate le frequenze percentuali di risposta nel campione totale. Per le domande a risposta multipla, sono state riportate sia le percentuali di risposte, calcolate rispetto al numero totale di risposte raccolte, sia le percentuali rispetto ai casi, ossia al numero di rispondenti effettivi alla domanda.

Per le domande che hanno previsto l'utilizzo della scala Likert, sono state utilizzate scale a 5 passi, dove 1=per niente e 5=del tutto, ma ai fini dell'elaborazione statistica, tali scale sono state ricodificate in 3 classi (1=per niente e poco, 2=abbastanza e 3=molto e del tutto).

## Risultati

### Sezione Dati personali e professionali

Il campione si compone di 131 soggetti di cui il 62,3% di genere maschile ed il 37,7% di genere femminile (Fig. 1).

Con percentuali superiori al 30%, le classi di età più numerose sono 50-59 anni (32,8%) e 60 e oltre (31,3%) (Fig. 2).

Rispetto alla provenienza geografica, il 51,9% del campione intervistato proviene dal Nord (Fig. 3).

Per quanto riguarda l'iscrizione a società scientifiche, dall'analisi della domanda a risposta multipla, emerge che l'87,3% dei casi è iscritto all'AIRM, il 52,4% alla SIMLII, con percentuali inferiori segue l'ANMA (16,7%). Nella Fig. 4 si riportano le percentuali di casi e risposte.

La maggior parte del campione (81,7%) possiede la specializzazione in Medicina del Lavoro o in Medicina Preventiva dei Lavoratori e Psicotecnica (Fig. 5).

Risulta iscritto nell'elenco dei medici autorizzati l'87,0% del campione, di cui, il 43,1% è iscritto da 0-10 anni, il 26,6% da 11-20 anni e il 30,3% da oltre 21 anni.

Il 73,8% dei soggetti intervistati svolge l'attività di "medico addetto alla sorveglianza medica", di questi il

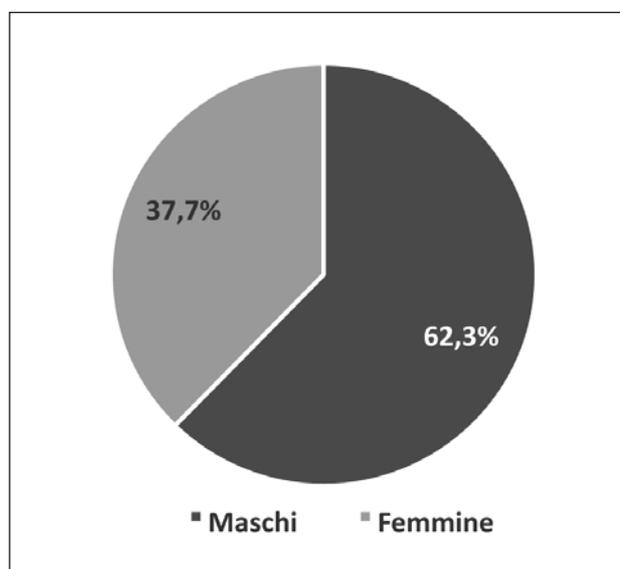


Figura 1. Distribuzione del campione per genere

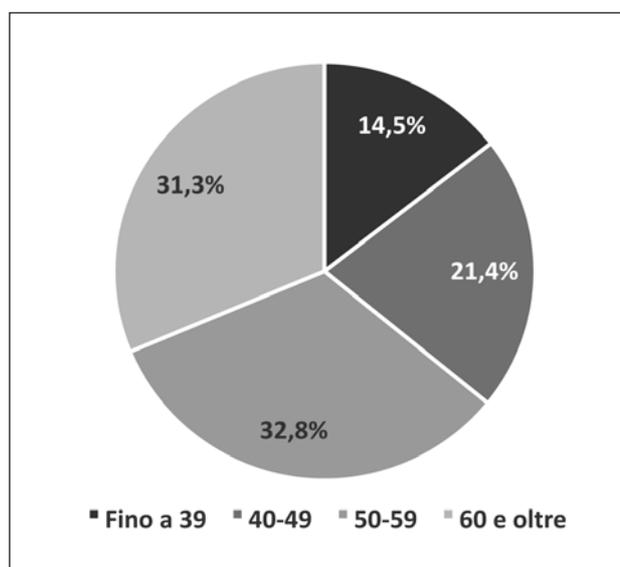


Figura 2. Distribuzione del campione per classi di età

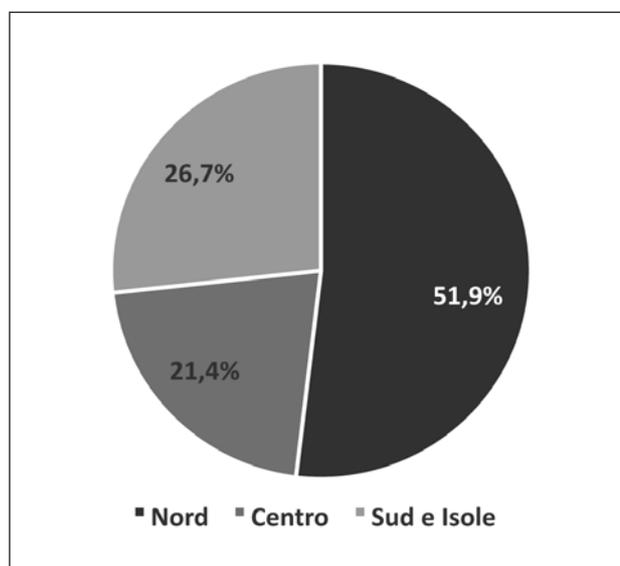


Figura 3. Distribuzione geografica del campione

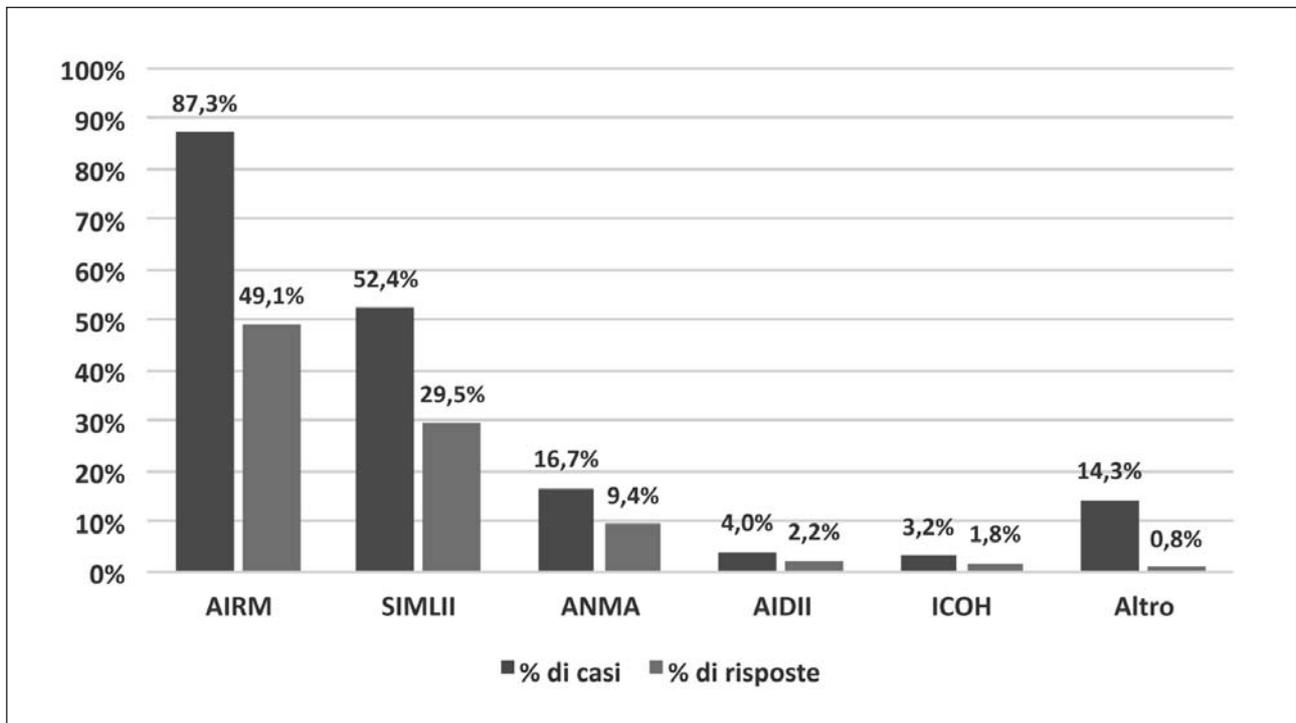


Figura 4. Distribuzione del campione per iscrizione ad altre società scientifiche e/o associazioni professionali. Domanda a risposta multipla. Percentuali di casi e di risposte

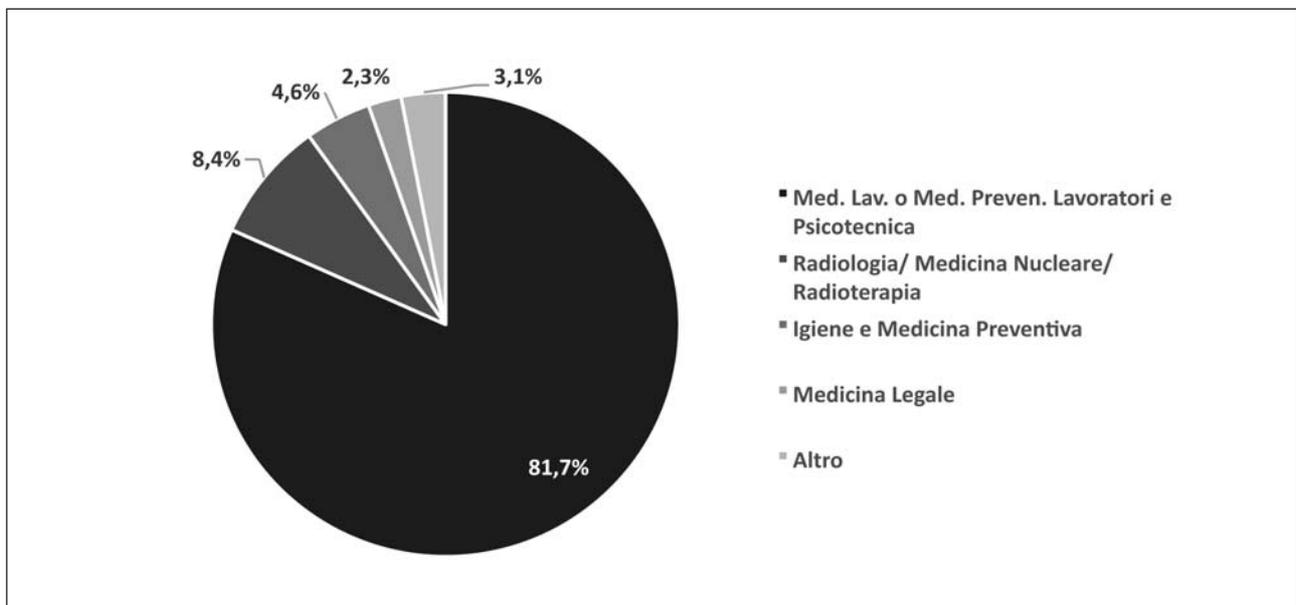


Figura 5. Distribuzione del campione per tipo di specializzazione.

7,3% la effettua solo su classificati A, il 10,4% solo su classificati B e l'82,3% su entrambi.

Inoltre, il 91,6% degli intervistati svolge attività medica anche in altri ambiti; in particolare l'84,7% dei casi (domanda a risposta multipla) è anche medico competente; segue, con l'11,2%, dei casi la libera professione branca medica e con percentuali inferiori al 10% altre attività (Fig. 6).

L'attività di "medico addetto alla sorveglianza medica" è svolta prevalentemente al Nord (62,6% di casi) (Fig. 7) e rispetto al ruolo prevalgono, con percentuali

identiche (49,0% di casi), il libero professionista e il dipendente del Datore di Lavoro (Fig. 8).

I soggetti che svolgono l'attività di "medico addetto alla sorveglianza medica", seguono prevalentemente un numero di lavoratori compreso tra 101 e 500 (42,7%) (Fig. 9).

Il 52,1% del campione opera in più di un'azienda, mentre il 47,9% in una sola.

Rispetto ai settori di attività economica nei quali rientrano le aziende seguite, emerge, dall'analisi delle frequenze a risposta multipla, che la percentuale più elevata (83,3% dei casi) opera nel settore Sanità e assistenza so-

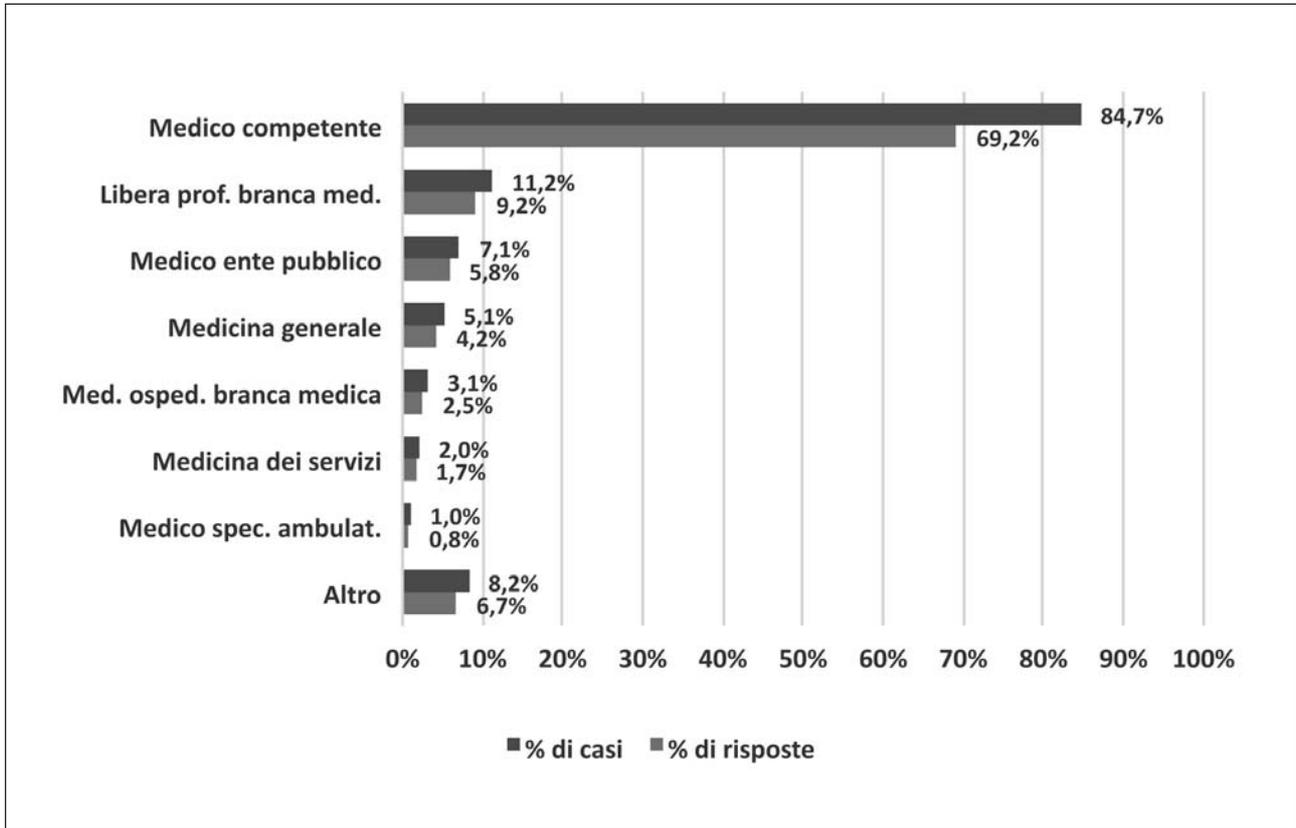


Figura 6. Distribuzione del campione secondo l'attività medica svolta in altri ambiti oltre all'attività di "medico addetto alla sorveglianza medica". Domanda a risposta multipla. Percentuali di casi e di risposte

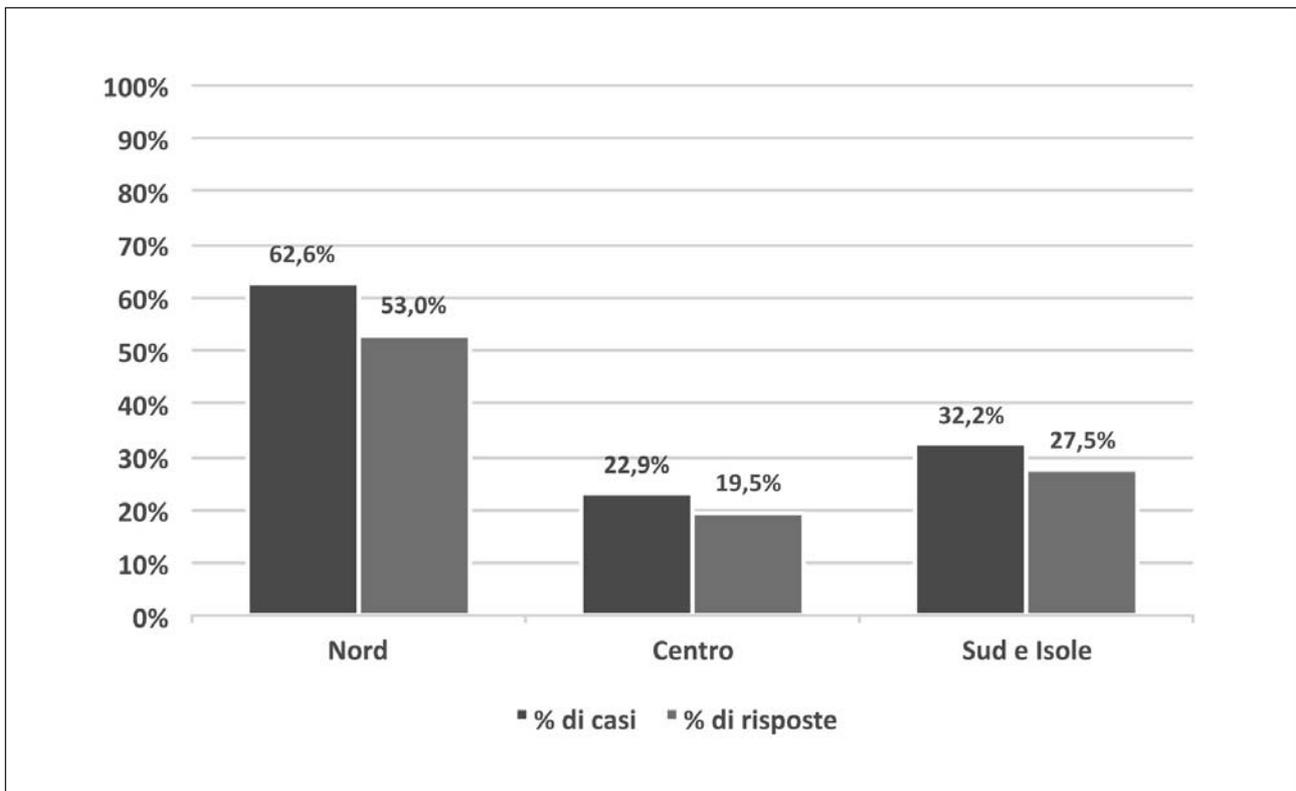


Figura 7. Distribuzione geografica del campione a seconda dell'area in cui si svolge attività di "medico addetto alla sorveglianza medica". Domanda a risposta multipla. Percentuali di casi e di risposte

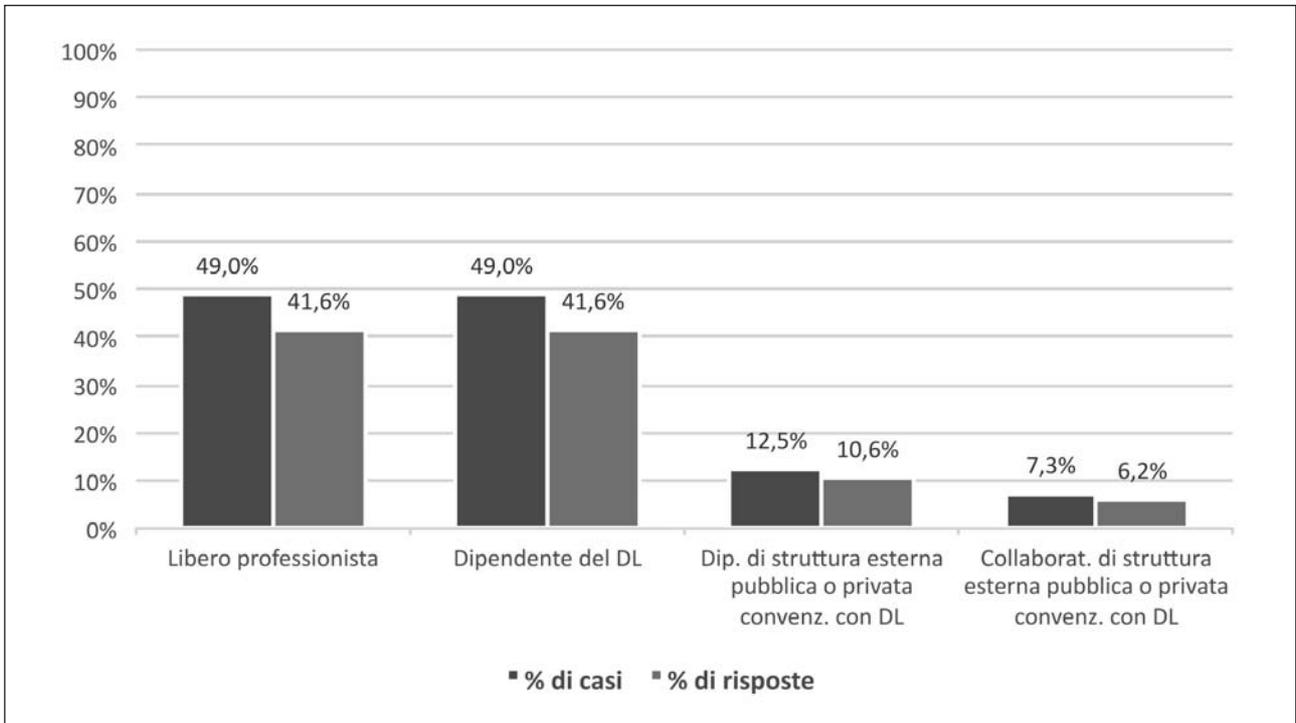


Figura 8. Distribuzione a seconda del ruolo assunto nello svolgimento delle attività di “medico addetto alla sorveglianza medica”. Domanda a risposta multipla. Percentuale di casi e di risposte

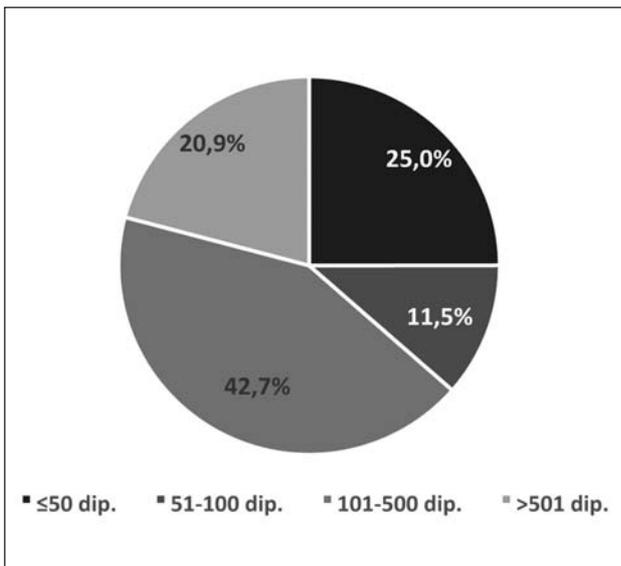


Figura 9. Distribuzione a seconda del numero di lavoratori seguiti nello svolgimento delle attività di “medico addetto alla sorveglianza medica”

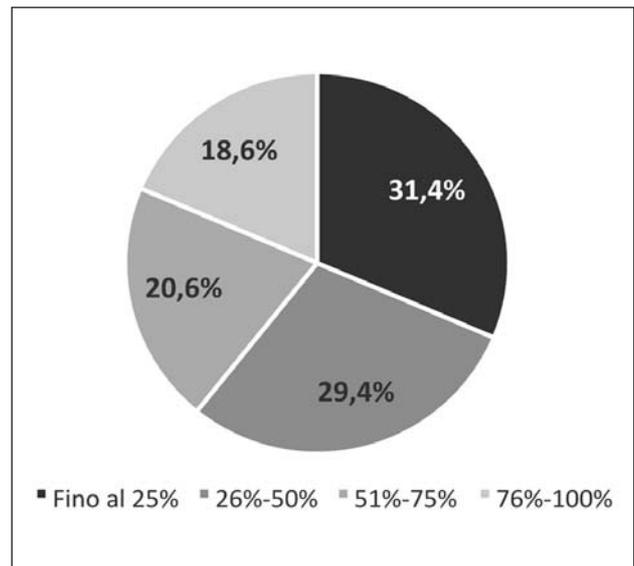


Figura 10. Percentuale di crediti ECM acquisiti, rispetto al totale, per eventi in ambito radioprotezionistico nel triennio 2013-2016

ciale, seguita, con percentuali di molto inferiori, dai settori Attività professionali, scientifiche e tecniche (13,5%) e Amministrazione pubblica e difesa e Altre attività di servizi con percentuali identiche e pari a 10,4%.

**Sezione Bisogni formativi/di aggiornamento**

La maggioranza degli intervistati (85,0%), relativamente al triennio 2013-2016, ha dichiarato di aver acquisito crediti ECM per eventi formativi in ambito radioprotezionistico. Tra coloro che hanno risposto di averli acqui-

siti, il 31,4% li ha acquisiti in misura fino al 25% del totale, subito seguiti (29,4%) da coloro che li hanno ottenuti in misura dal 26% al 50% del totale (Fig. 10).

Si chiede di esprimere un giudizio di accordo su una scala Likert a 5 passi (1=per niente d’accordo e 5=del tutto d’accordo), che per l’analisi è stata accorpata in 3 classi, su due affermazioni, l’una riguardante il sistema ECM e l’altra relativa all’offerta formativa di AIRM. Dalla Fig. 11, si possono evincere le frequenze percentuali di risposta. Si noti come il 44,5% dei rispondenti è abbastanza d’accordo

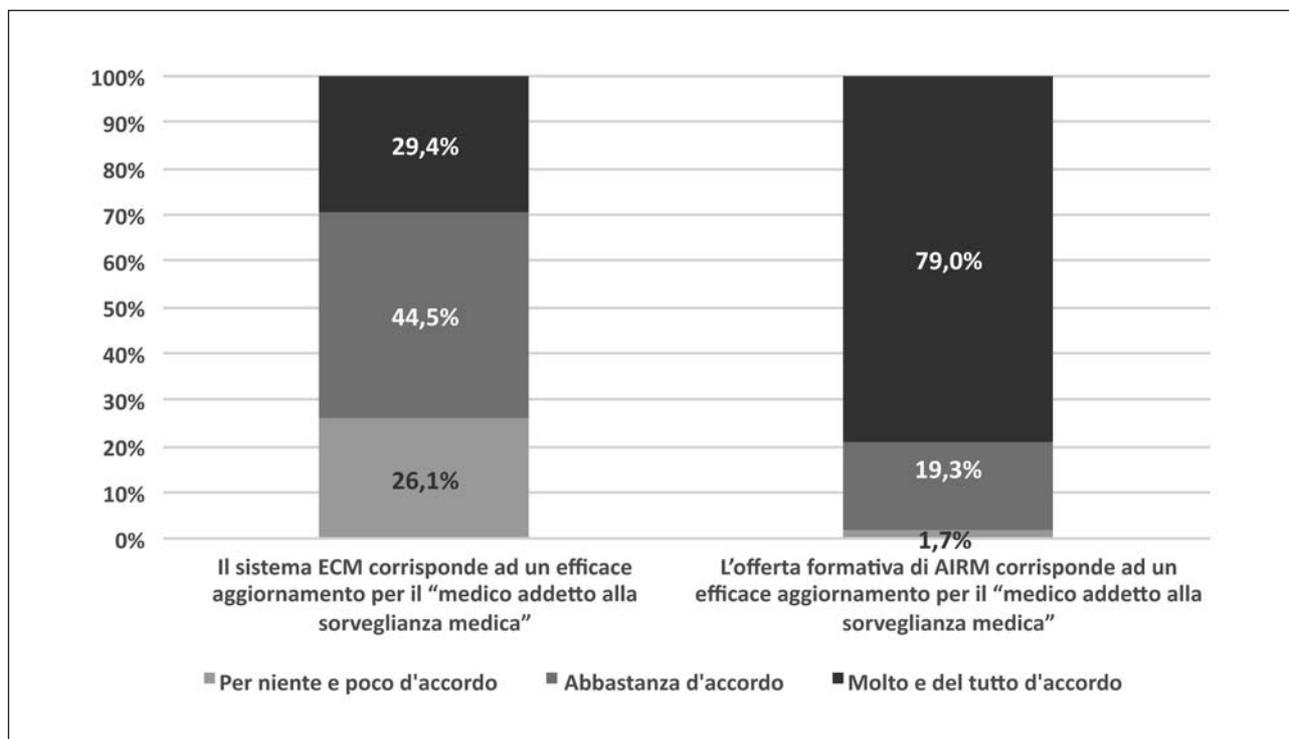


Figura 11. Grado di accordo su affermazioni riguardanti il sistema ECM e l'offerta formativa di AIRM

con l'affermazione secondo cui il sistema ECM corrisponde, nella pratica, ad un efficace aggiornamento per il "medico addetto alla sorveglianza medica". Mentre il 79,0% è molto e del tutto d'accordo con l'affermazione secondo cui l'offerta formativa di AIRM corrisponde, nella pratica, ad un efficace aggiornamento per il "medico addetto alla sorveglianza medica".

Si chiede agli intervistati di indicare quanto, su una scala da 1=per niente a 5=del tutto, alcune condizioni favorirebbero una più confacente offerta formativa in materia.

Si riportano nella Fig. 12 le percentuali di risposta. Come si può notare, la condizione che ha raggiunto la percentuale maggiore di frequenza per la modalità "molto e del tutto confacente" è relativa alla programmazione più

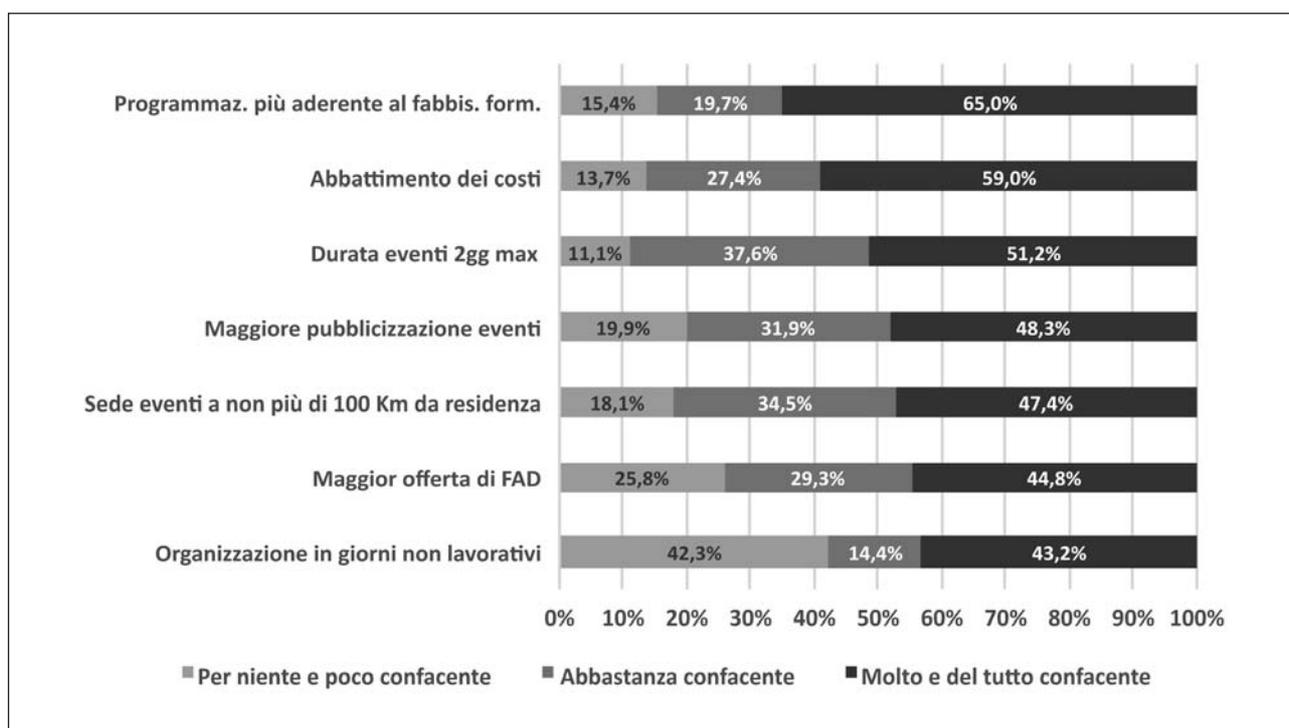


Figura 12. Condizioni che favorirebbero una più confacente offerta formativa in materia

aderente al reale fabbisogno formativo (65,0%), seguita con il 59,0% dall'abbattimento dei costi.

Si valuta il parere degli intervistati circa le metodologie didattiche ritenute più efficaci per un evento formativo (Fig. 13). Si collocano al primo posto le analisi e la discussione di casi (73,9% dei casi), seguiti dalle lezioni frontali (63,9% dei casi) e dalla discussione/dibattito (47,1% dei casi). Essendo una domanda a risposta multipla si riportano le percentuali calcolate sia sul totale dei casi sia sul totale di risposte raccolte.

Si indaga sul livello del fabbisogno formativo relativamente ad una serie di ambiti di attività del "medico addetto alla sorveglianza medica". Dopo aver escluso dall'analisi le modalità di risposta "non necessario" e non so" poiché hanno totalizzato nel complesso percentuali al di sotto del 5% in tutti i casi eccetto per due ambiti in cui comunque non hanno raggiunto la percentuale del 7%, sono state calcolate le percentuali di frequenza, nel campione totale, delle modalità di risposta "alto", "medio" e "basso". Come si evince dalla Fig. 14, gli ambiti che presentano il più elevato fabbisogno formativo sono i "Criteri di formulazione del giudizio di idoneità" (60,3%), la "Gestione delle contaminazioni (anche non incidentali)" (50,4%) e la "Diagnosi di malattie professionali ed adempimenti medico legali" (49,6%).

Come si può notare dalla Fig. 15, per quanto concerne il fabbisogno formativo riguardo alle Radiazioni Non Ionizzanti (NIR), l'aspetto per cui si registra la maggiore frequenza percentuale di risposte in termini di "alto" fabbisogno è rappresentato dai "criteri per la sorveglianza sa-

nitaria e per la valutazione dell'idoneità per i Campi Elettromagnetici (CEM)" (56,9%), seguito dalla "diagnosi di malattia professionale e adempimenti medico legali (51,3%) e dai "criteri per la sorveglianza sanitaria e per la valutazione dell'idoneità relativi alla radiazione ottica (48,3%).

Si chiede, inoltre, agli intervistati di indicare quanto ritengono utili, su una scala Likert a 5 passi ricodificata per l'analisi in tre classi, una serie di strumenti ai fini dell'aggiornamento di "medico addetto alla sorveglianza medica". Come si può notare dalla Fig. 16, lo strumento ritenuto più utile dagli intervistati è rappresentato dai seminari organizzati dall'Associazione scientifica di riferimento, ossia l'AIRM: circa il 90% li considera molto e del tutto utili. Seguono al secondo posto e terzo posto le Linee Guida e i corsi di formazione con lezioni frontali ritenuti molto e del tutto utili rispettivamente dall'80,5% e dal 71,2% del campione.

Nello svolgimento dell'attività di "medico addetto alla sorveglianza medica", il 94,9% ha consultato le Linee Guida dell'AIRM relative alla sorveglianza dei lavoratori esposti a radiazioni ionizzanti, contro il 5,1% che dichiara di non averle utilizzate.

Per quanto riguarda coloro che non le hanno utilizzate (5,1%), le motivazioni vanno ricercate nelle difficoltà di reperimento, nella mancanza di interesse e nei costi.

Tra coloro che ne hanno fatto uso, invece, si indaga circa il contributo apportato alla propria attività. Emerge che per il 73,0% tale contributo è alto, per il 26,1% è medio, circa l'1% lo considera basso.

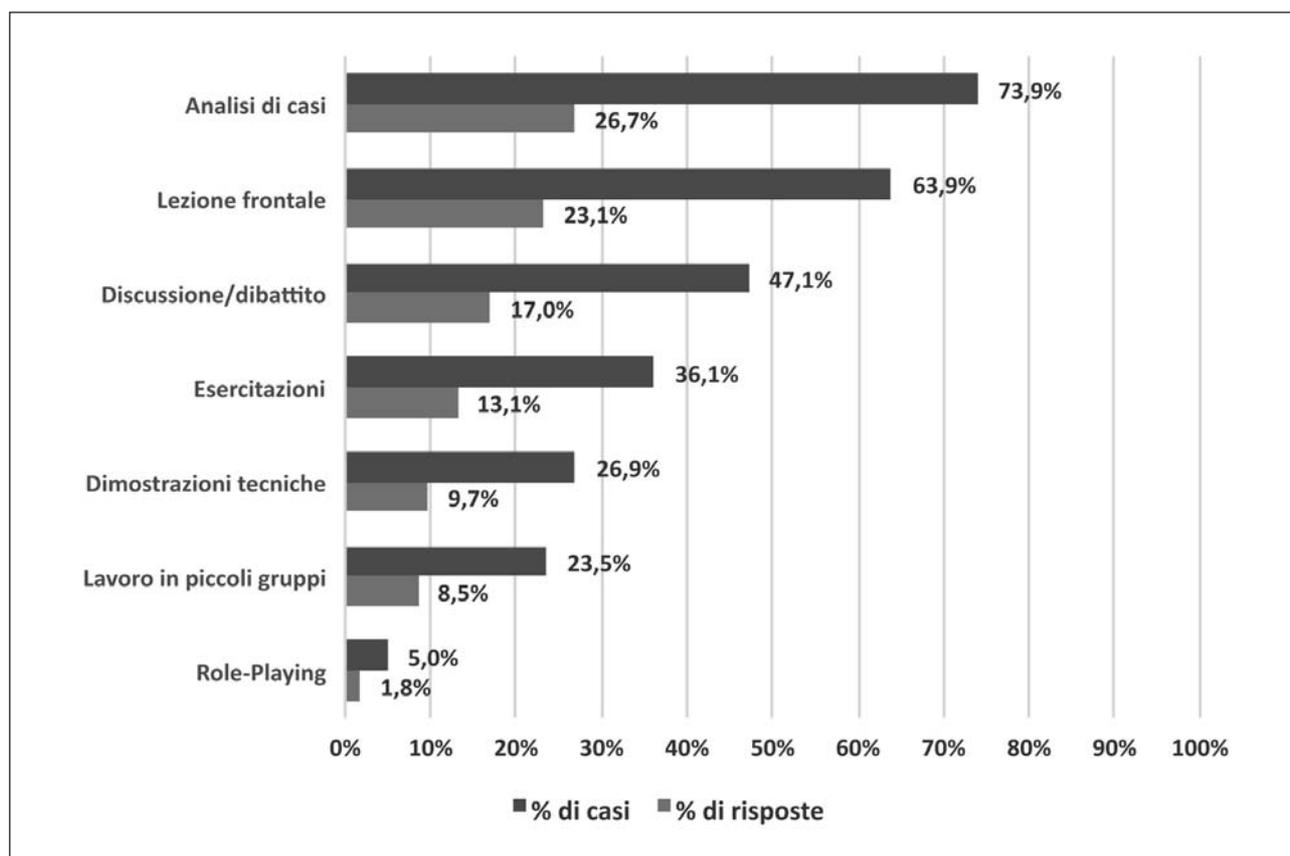


Figura 13. Metodologie didattiche di un evento formativo in ordine decrescente di efficacia

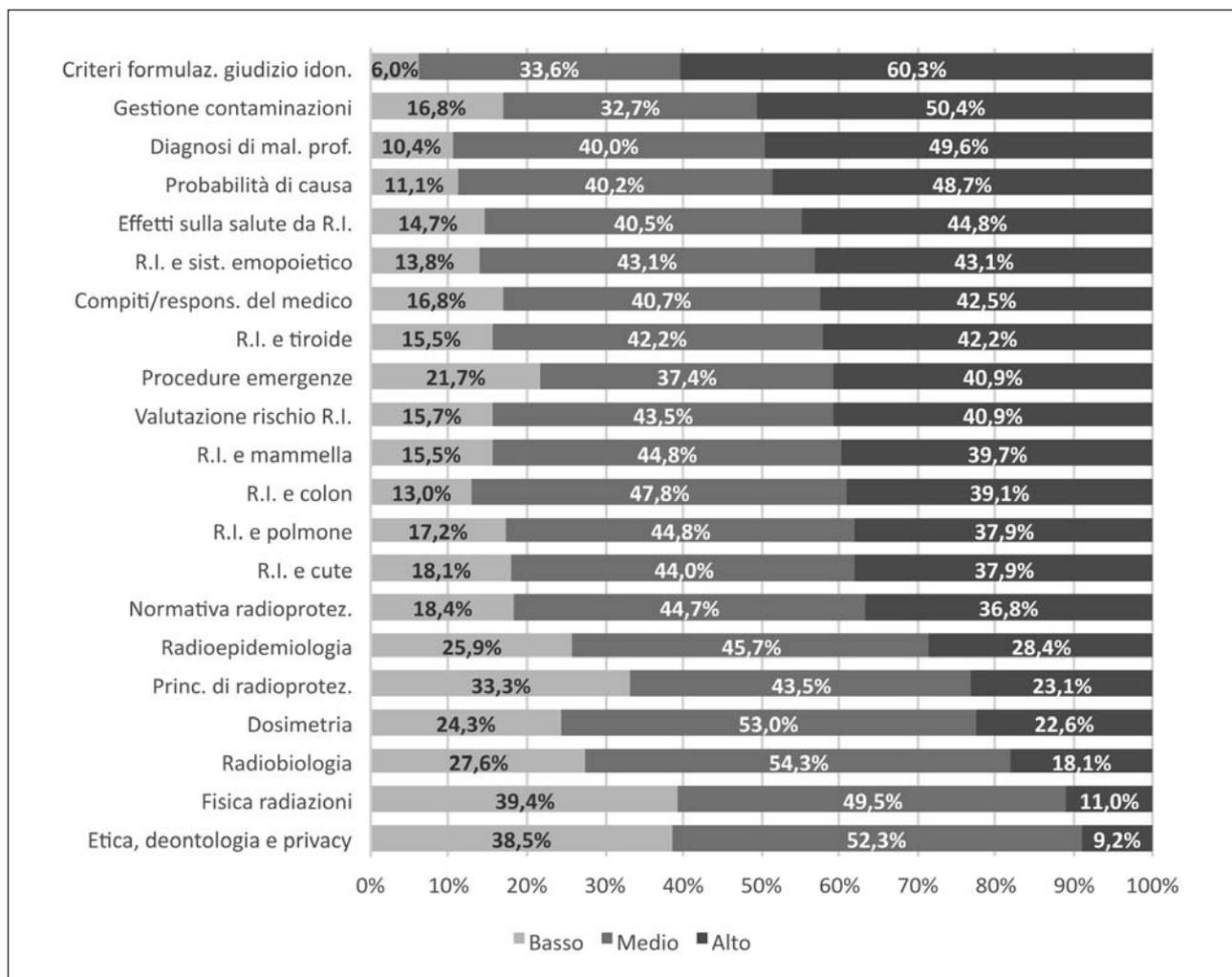


Figura 14. Livello di fabbisogno formativo relativo ad ambiti di attività del "medico addetto alla sorveglianza medica"

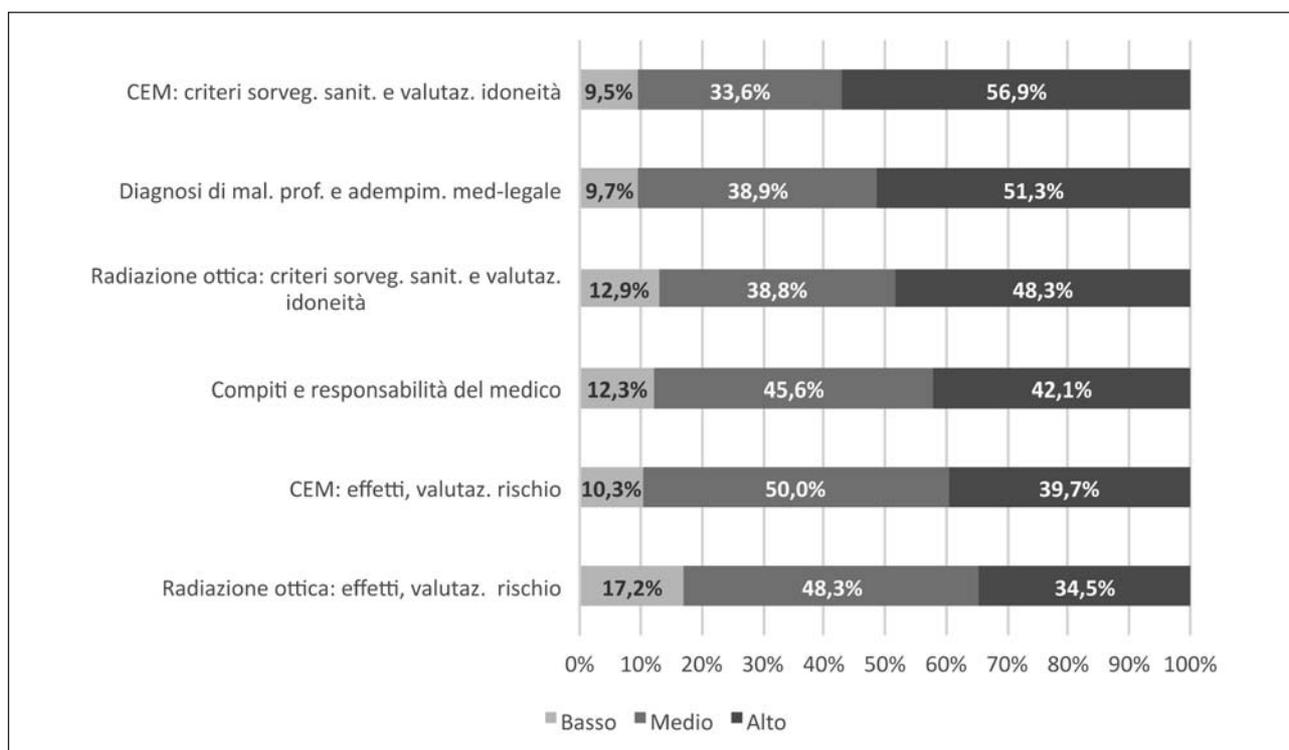


Figura 15. Livello di fabbisogno formativo rispetto alle Radiazioni Non Ionizzanti

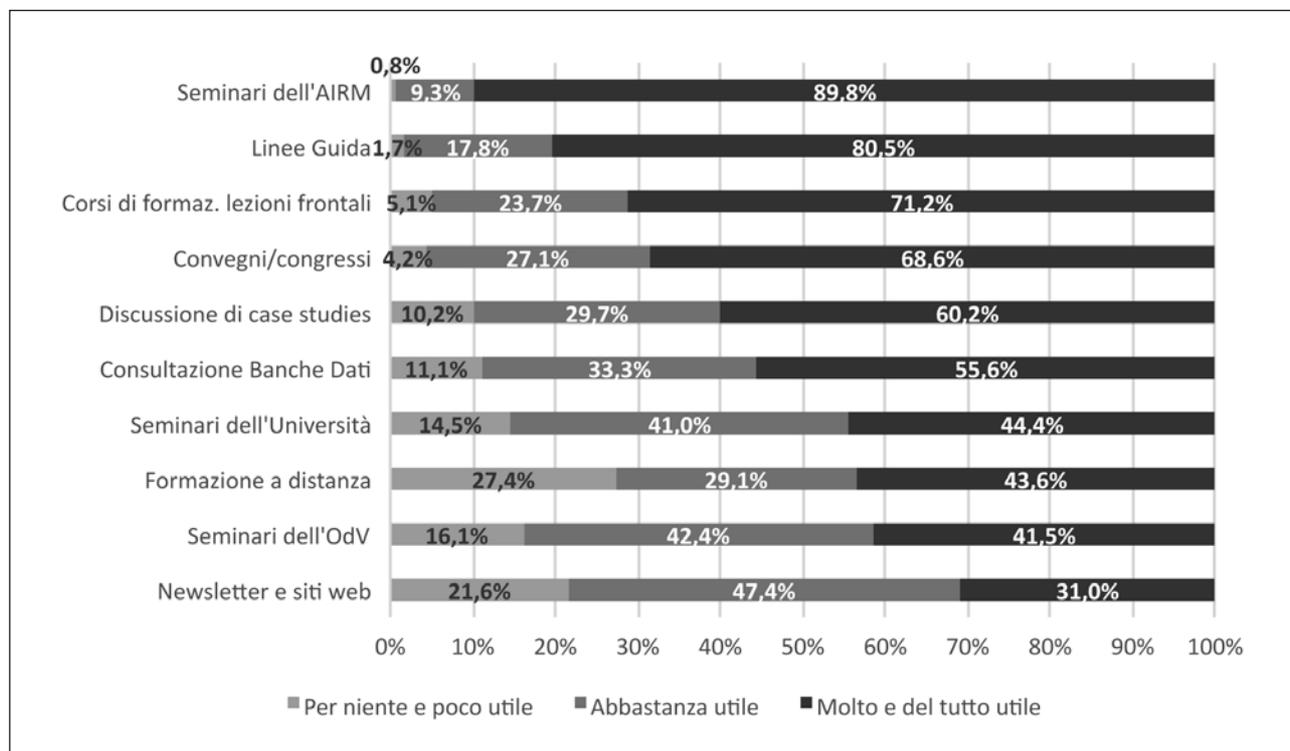


Figura 16. Utilità degli strumenti adoperati per l'aggiornamento del "medico addetto alla sorveglianza medica"

Si chiede, altresì, un parere circa l'impostazione che le Linee Guida dovrebbero avere per l'attività di "medico addetto alla sorveglianza medica". Dall'analisi di frequenze emerge che il 38,1% predilige un'impostazione pratico-applicativa, il 4,2% di aggiornamento scientifico e il 57,6% di tipo misto (Fig. 17).

#### Sezione Attività professionale e rapporti con le figure della prevenzione

Si chiede di esprimere un giudizio di accordo, su una scala 1-5 dove 1=per niente d'accordo e 5=del tutto d'ac-

cordo), ricodificata in 3 classi, sull'affermazione "Il Datore di lavoro rispetta l'indipendenza e l'autonomia del "medico addetto alla sorveglianza medica"; la maggioranza degli intervistati (48,6%) è abbastanza d'accordo, a seguire (43,2%) coloro che lo sono molto/del tutto (Fig. 18).

Si invita il campione ad esprimersi sulla base della propria esperienza relativamente alla complessità di una serie di attività proprie del "medico addetto alla sorveglianza medica", su una scala 1-5 (dove 1=per niente d'accordo e 5=del tutto d'accordo), ricodificata per l'analisi in 3 classi. Tra le diverse attività sono risultate molto/estre-

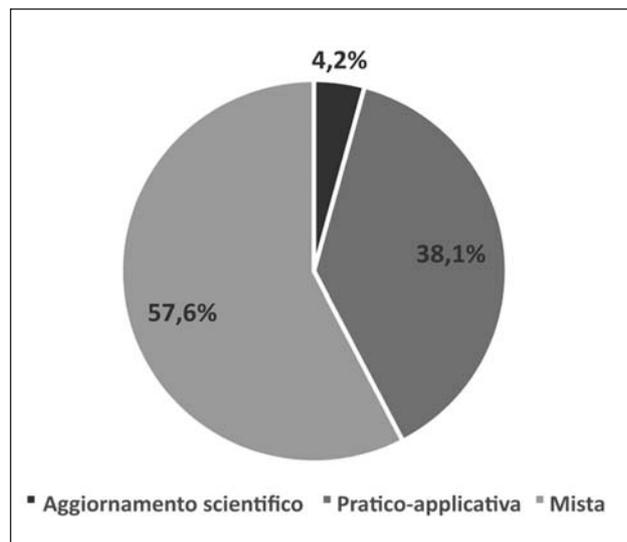


Figura 17. Impostazione che una Linea Guida dovrebbe avere per l'attività di "medico addetto alla sorveglianza medica"

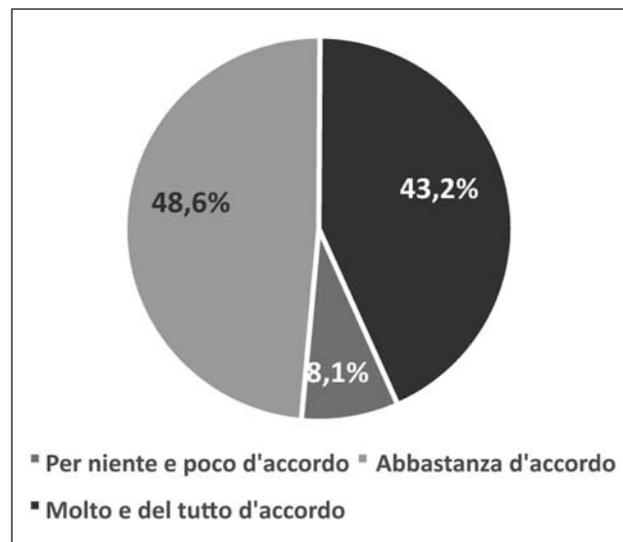


Figura 18. Grado di accordo con l'affermazione "Il Datore di lavoro rispetta l'indipendenza e l'autonomia del "medico addetto alla sorveglianza medica"

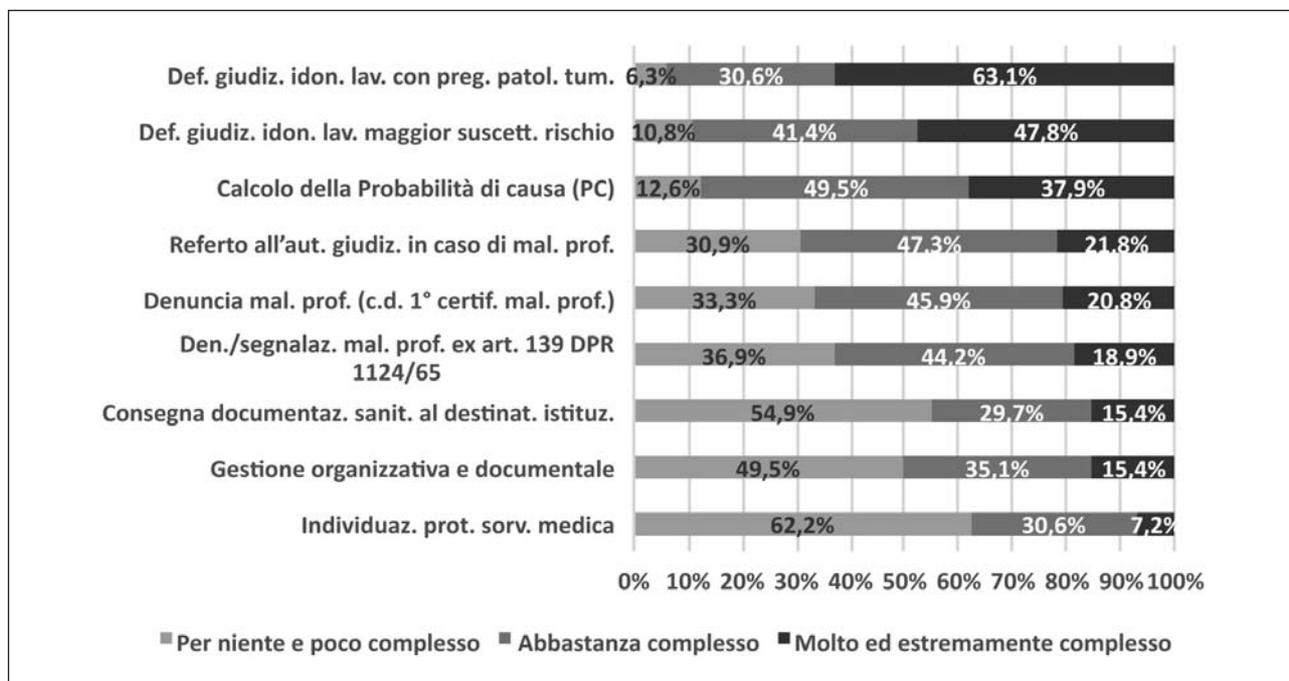


Figura 19. Grado di complessità assegnato a varie attività, sulla base della propria esperienza di “medico addetto alla sorveglianza medica”

mamente complesse la “definizione del giudizio di idoneità in lavoratore con pregressa patologia tumorale” (63,1%) seguita dalla “definizione del giudizio di idoneità in lavoratore con maggiore suscettibilità al rischio” (47,8%). Il “calcolo della probabilità di causa (PC)”, “Il referto all’autorità giudiziaria in caso di malattia professionale” e “Il primo certificato di malattia professionale” sono risultate attività abbastanza complesse, rispettivamente con il 49,5%, il 47,3% e il 45,9%. In Fig. 19 sono riportati tutti i risultati.

La maggioranza (76,4%) degli intervistati dichiara che il rapporto con l’esperto qualificato è collaborativo, mentre per il 17,3% è formale (Fig. 20).



Figura 20. Tipo di rapporto con l’esperto qualificato

### Sezione Adempimenti medico legali e rapporti con il servizio sanitario nazionale

Il 45,8% degli intervistati dichiara di essere entrato in contatto con gli organi di vigilanza nello svolgimento della propria attività; nel 55,1% dei casi il contatto è avvenuto in corso di attività ispettiva in azienda, seguito dal 40,8% dei casi per cui il contatto si è verificato in occasione di eventi formativi organizzati dall’organo di vigilanza (Fig. 21).

Si è chiesto al campione di esprimere un giudizio di accordo, su una scala 1-5 (dove 1=per niente d’accordo e 5=del tutto d’accordo), sull’affermazione “il controllo, da parte dell’organo di vigilanza, del rispetto degli obblighi previsti dal D.Lgs. 230/95 e s.m.i., può portare a modificare alcuni aspetti dell’attività”: il 44,9% degli intervistati ha risposto di essere poco o per niente d’accordo con l’affermazione, seguito dal 43,0% che lo è abbastanza.

Negli ultimi cinque anni, relativamente alle malattie causate da radiazioni ionizzanti, la maggior parte degli intervistati non ha mai proceduto a refertare all’autorità giudiziaria (72,9%), né a denunciare ex art. 139 DPR 1124/65 (73,8%), né a redigere il primo certificato Inail (72,0%) (Fig. 22).

Si è chiesto agli intervistati di esprimere un giudizio di accordo, su una scala 1-5 (dove 1=per niente d’accordo e 5=del tutto d’accordo), sull’affermazione “La semplificazione delle procedure di referto/denuncia di malattie professionali contribuirebbe ad una migliore gestione degli adempimenti stessi”: il 71,0% degli intervistati ha risposto di essere molto/del tutto d’accordo con l’affermazione. Segue il 21,5% che dichiara di essere abbastanza d’accordo ed il 7,5% che lo è per niente o poco.

Alla domanda se come “medici addetti alla sorveglianza medica” gli intervistati hanno avuto necessità di richiedere consulenze a strutture di II livello, solo il 26,2%

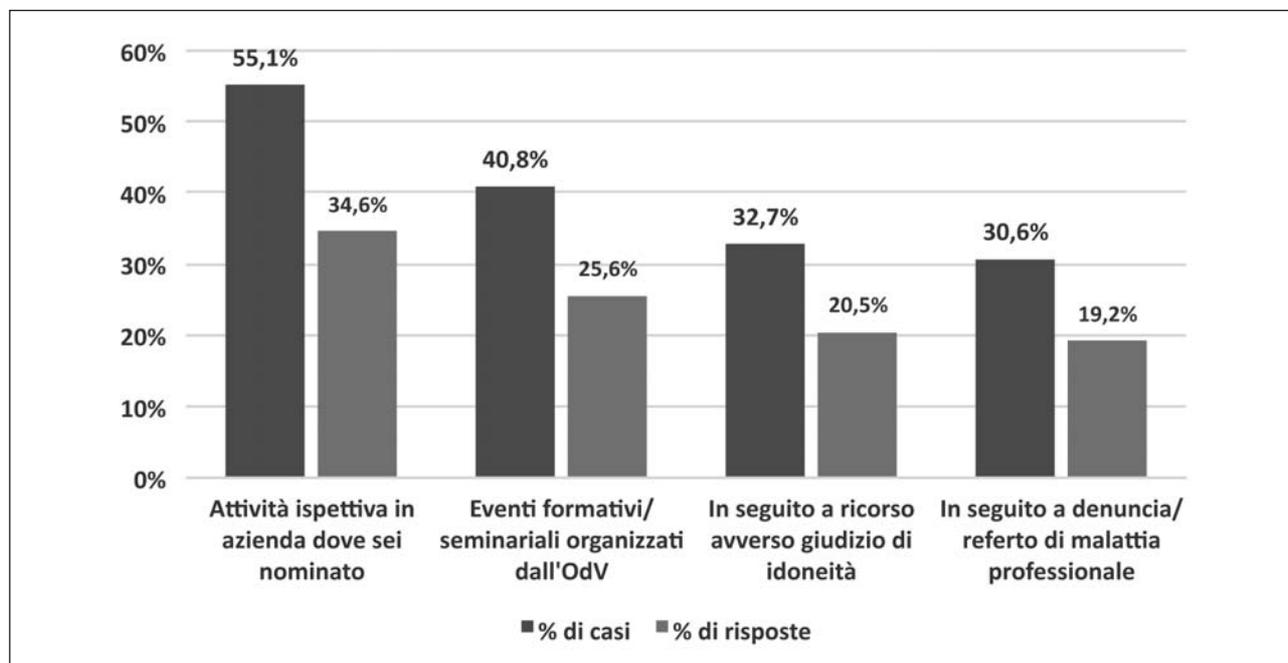


Figura 21. Occasioni nelle quali è avvenuto il contatto con gli Organi di Vigilanza

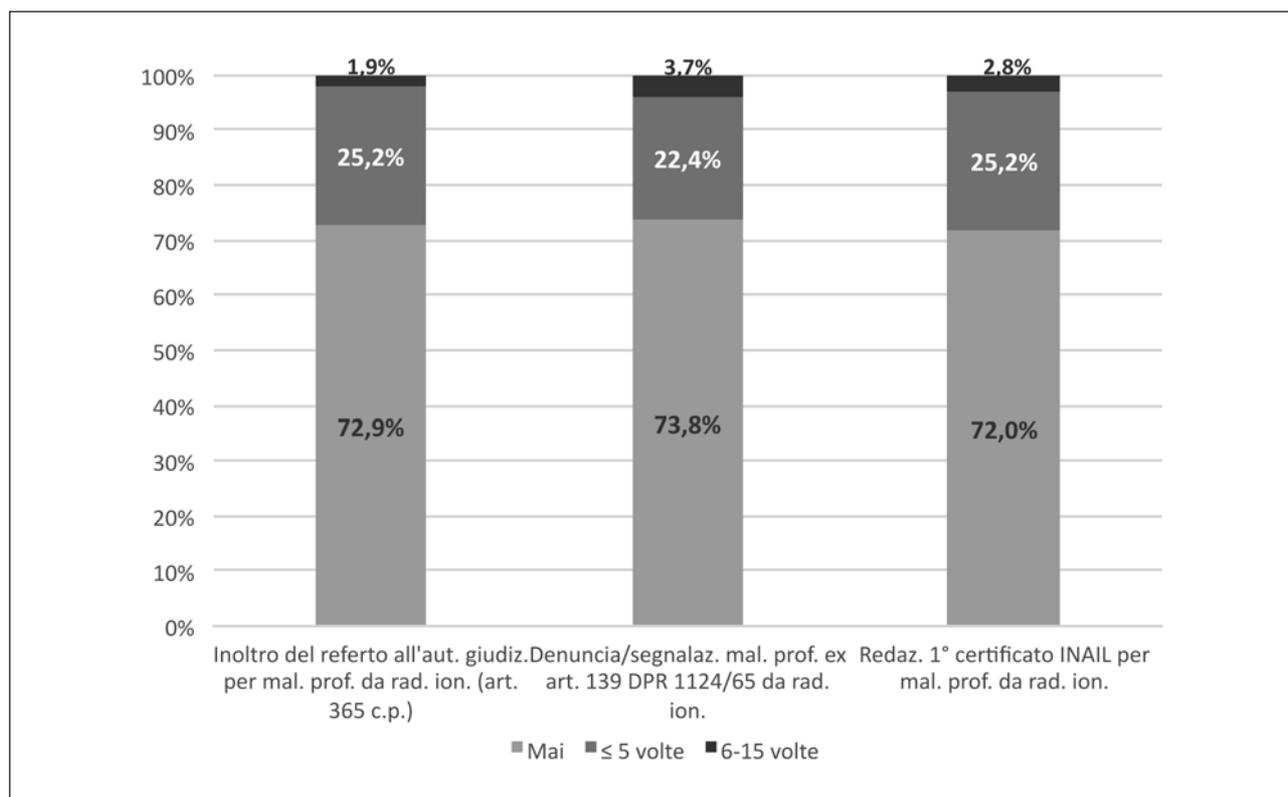


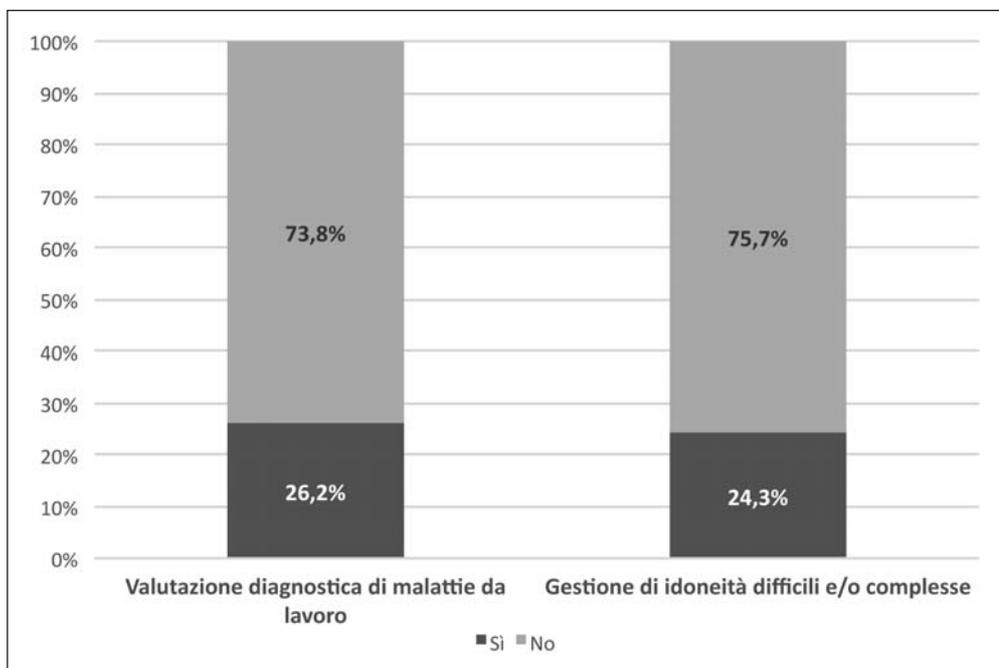
Figura 22. Numero di volte in cui negli ultimi 5 anni sono state svolte le seguenti attività

ha risposto di averle richieste per una valutazione diagnostica di malattie da lavoro, mentre il 24,3% al fine di gestire idoneità difficili e/o complesse (Fig. 23).

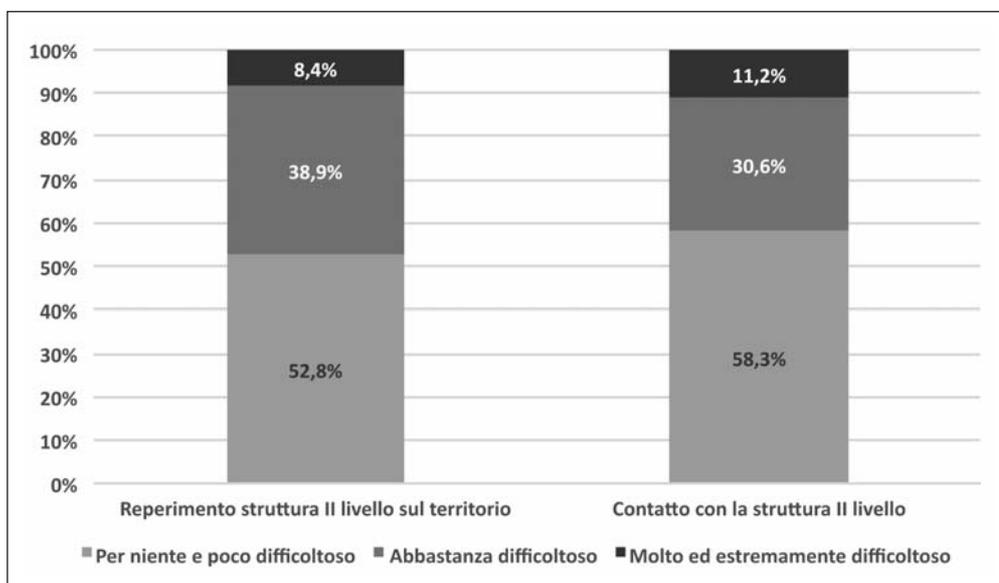
A coloro che hanno risposto sì alla domanda precedente (36 soggetti) si chiede il grado di difficoltà e di efficacia relativo ad alcune attività, così come riportato in Fig. 24; è risultato prevalentemente per niente o poco difficol-

to il reperimento di una struttura di II livello sul territorio (52,8%) e il contatto con la struttura stessa (58,3%). Riguardo al grado di efficacia, il 55,6% ha valutato "abbastanza efficace" la capacità organizzativa della struttura di II livello ad effettuare gli accertamenti richiesti; stesso grado di efficacia è stato espresso dal 58,3% relativamente all'utilità nella risoluzione del problema (Fig. 25).

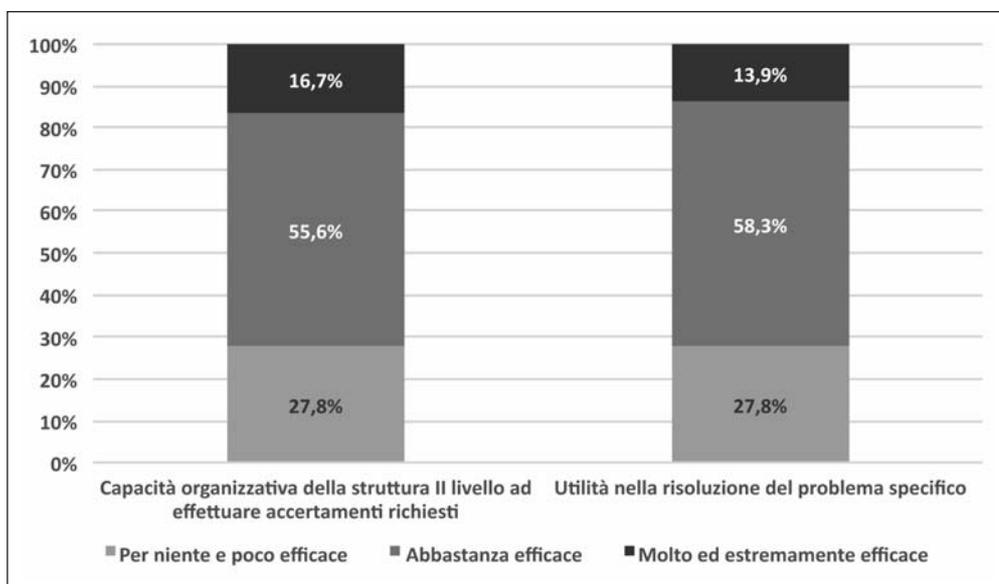
**Figura 23. Hai mai avuto la necessità, come "medico addetto alla sorveglianza medica", di richiedere consulenze a strutture di II livello per:**



**Figura 24. Grado di difficoltà riscontrato nelle seguenti attività da coloro che hanno avuto la necessità, come "medico addetto alla sorveglianza medica" di richiedere consulenze a strutture di II livello**



**Figura 25. Grado di efficacia riscontrato nelle seguenti attività da coloro che hanno avuto la necessità, come "medico addetto alla sorveglianza medica" di richiedere consulenze a strutture di II livello**



Alla domanda se negli ultimi 5 anni, durante l'attività di "medico addetto alla sorveglianza medica" ha contattato il medico di medicina generale per lo scambio di informazioni sulla salute di un lavoratore affetto da patologie extralavorative, il campione si è equamente distribuito sulla risposta sì (49,5%) e su quella no (50,5%) (Fig. 26).

Ancora in riferimento al medico di medicina generale, indipendentemente dalla risposta alla domanda precedente, si chiede agli intervistati di esprimere il proprio grado di accordo relativamente ad alcune affermazioni. La maggioranza del campione è per niente o poco d'accordo con le affermazioni "Non ritengo che lo scambio di informazioni sia utile all'esecuzione della sorveglianza medica (83,2%) e "I lavoratori non facilitano lo scambio di informazioni" (51,9%). Il 40,2% degli intervistati è abbastanza d'accordo con l'affermazione "I MMG non sembrano interessati alle segnalazioni del medico di radioprotezione"; si segnala però che il 37,3% è per niente/poco d'accordo con tale affermazione. Per quanto concerne invece le affermazioni "Il contatto è difficoltoso, ma è importante per la gestione degli ex esposti a radiazioni ionizzanti" e "Il contatto è difficoltoso ma sempre importante per la tutela della salute del lavoratore", il campione è molto/del tutto d'accordo (rispettivamente 55,2% e 60,7%) (Fig. 27).

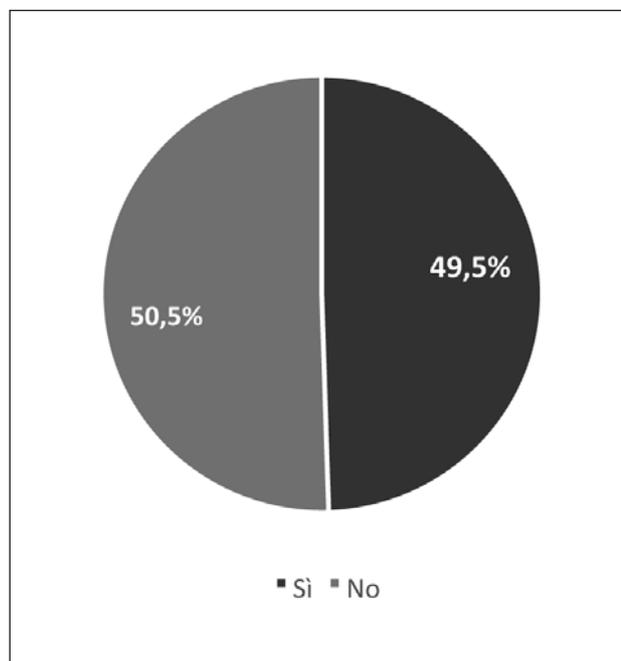


Figura 26. Negli ultimi 5 anni, durante lo svolgimento dell'attività di "medico addetto alla sorveglianza medica", hai contattato qualche volta il medico di medicina generale per lo scambio di informazioni sulla salute di un lavoratore affetto da patologie extralavorative?

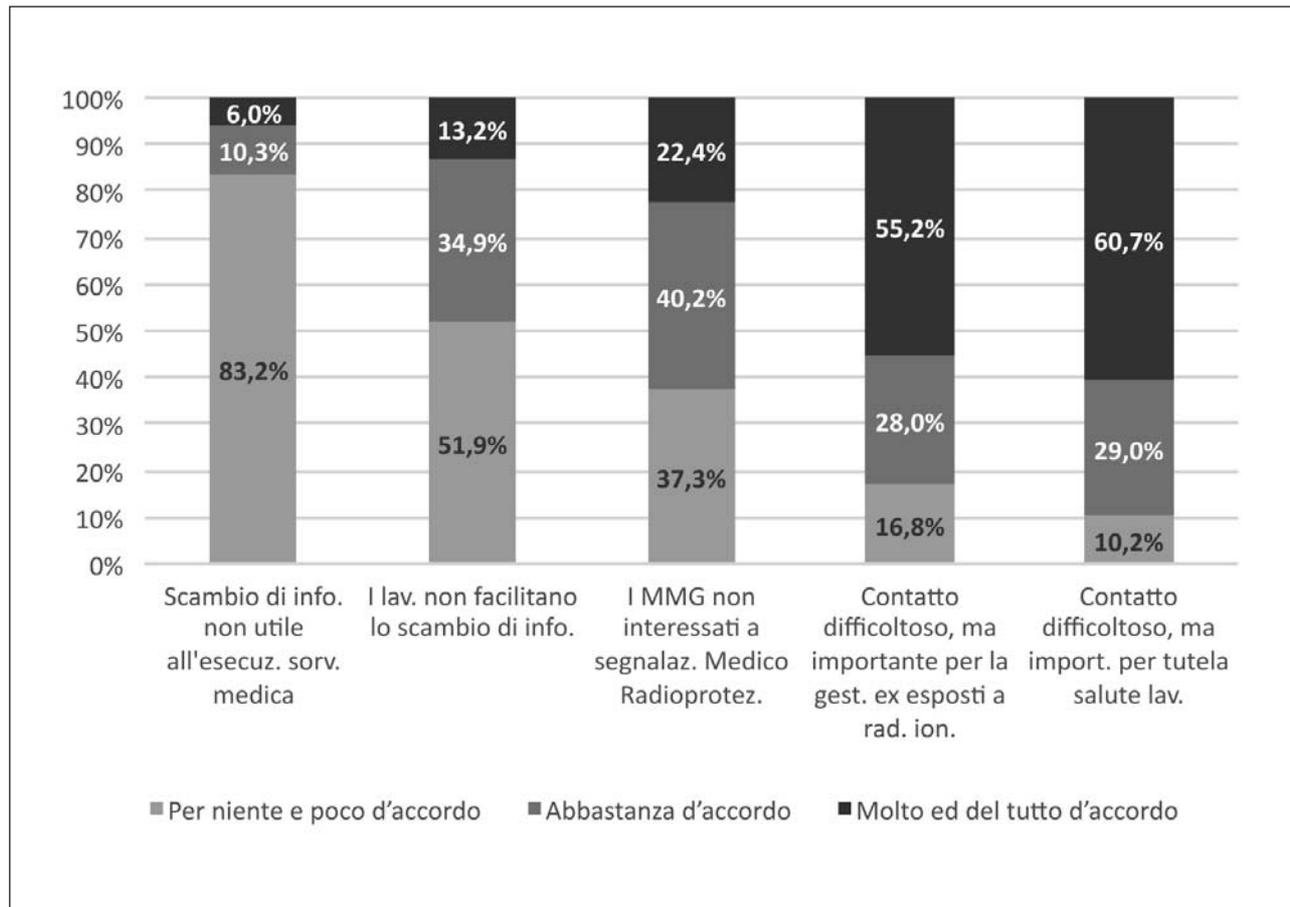


Figura 27. Grado di accordo con affermazioni riguardanti il contatto con il medico di medicina generale

**Sezione Consultazione del sito web dell’AIRM**

In riferimento alla consultazione del sito web dell’AIRM, la maggioranza del campione lo consulta più volte al mese (28,0%), a seguire il 25,2% una volta al mese ed il 17,8% una volta alla settimana (Fig. 28).

Alla domanda sul grado di accordo riguardo una serie di affermazioni sul sito web dell’associazione, la mag-

gioranza degli intervistati è molto/del tutto d’accordo con la facilità di accesso ai servizi presenti sul sito (58,9%), sulla presenza in esso di informazioni complete (60,8%) e aggiornate (67,3%), sulla gradevolezza dell’aspetto grafico (64,5%), sulla buona organizzazione delle pagine (56,1%), nonché sul supporto che le informazioni presenti sul sito forniscono alle attività (65,4%) (Fig. 29).

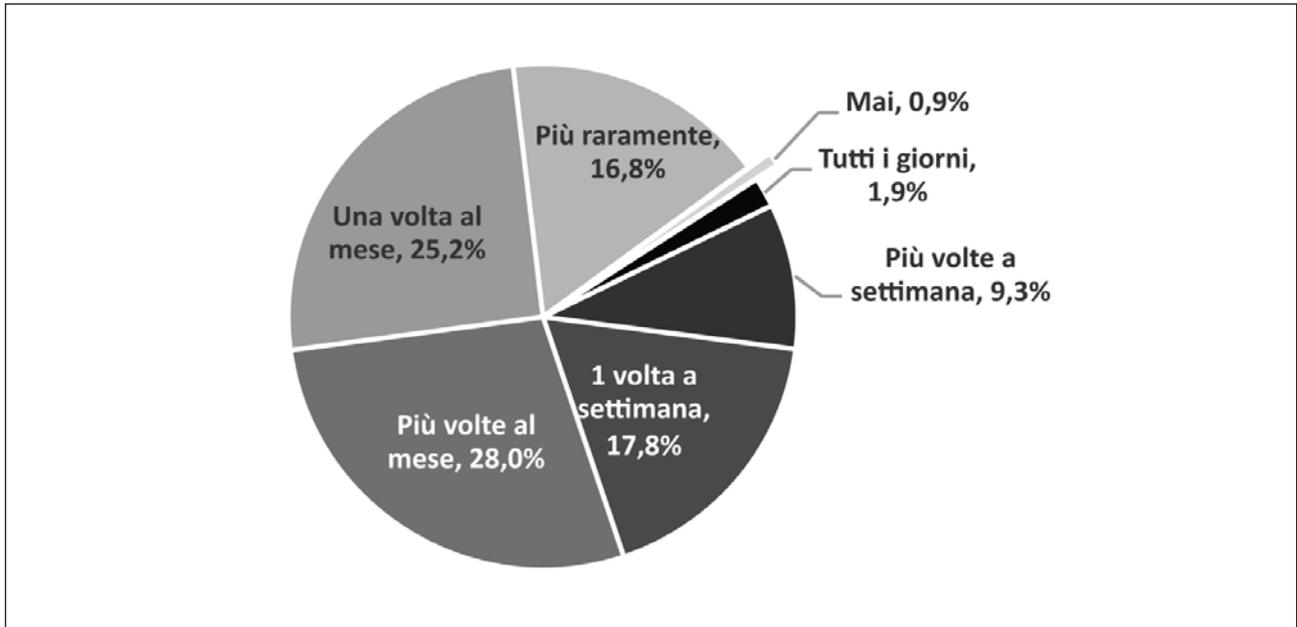


Figura 28. Frequenza di consultazione del sito web dell’AIRM

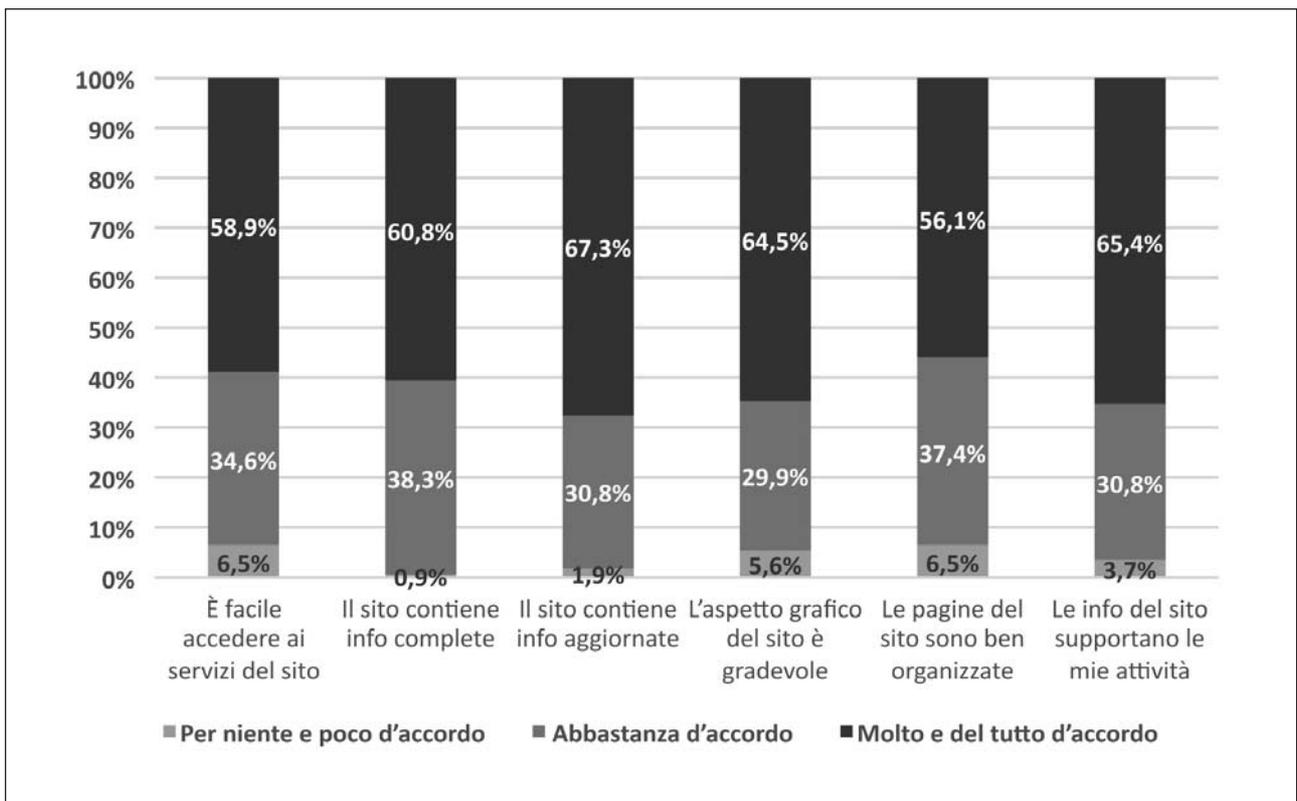


Figura 29. Grado di accordo su affermazioni relative al sito web dell’AIRM

---

## Conclusioni

I dati preliminari rilevati dall'indagine – sebbene limitati ad un piccolo campione di medici addetti alla sorveglianza medica – permettono, oltre la caratterizzazione anagrafica/professionale dei soci AIRM, anche un approfondimento relativamente al bisogno di aggiornamento formativo in ambito radioprotezionistico.

Tra i risultati emersi, in linea con quanto rilevato dalla precedente indagine del 2013 (1), si conferma l'alta richiesta formativa relativamente agli aspetti operativi che caratterizzano l'attività, in primo luogo i criteri di formulazione dei giudizi di idoneità, ma anche la gestione delle contaminazioni, la diagnosi di MP e gli adempimenti medico legali. A ciò si aggiunge il riscontro molto positivo relativamente alla efficacia di alcune metodologie didattiche che, negli ultimi anni l'AIRM ha introdotto e, nel tempo, implementato, quale ad esempio, l'analisi di casi e la discussione/dibattito, nonché la conferma dell'efficacia della lezione frontale.

Ampio consenso è stato manifestato dagli intervistati (circa l'80%) nei confronti dell'efficacia dell'aggiornamento dell'offerta formativa dell'AIRM, nell'ambito ECM, nonché relativamente all'utilità dei seminari organizzati dall'Associazione (circa 90%).

Elevato riscontro hanno fatto registrare le Linee guida sulla sorveglianza dei lavoratori esposti a radiazioni ionizzanti, consultate da circa il 95% degli intervistati; a confermare la loro utilità il 73% dei medici che valuta "alto" il contributo dalle stesse fornito per la sorveglianza medica.

Quanto emerso dalla *survey* realizzata tra i soci dell'Associazione, sarà utilizzato dall'AIRM a supporto del proprio impegno, ormai ultradecennale, di offrire programmi di aggiornamento in radioprotezione attuali ed efficaci e, quindi, realmente confacenti al miglioramento continuo dell'attività del medico di radioprotezione, nell'ottica di aderenza agli obiettivi didattici così come definiti dalla commissione ECM, nonché dell'ottimizzazione di specifici processi formativi finalizzati alla buona pratica in ambito radioprotezionistico.

---

## Bibliografia

- 1) Persechino B, Buresti G, Fortuna G, et al. Il contributo al processo formativo in radioprotezione medica dei dati preliminari di un'indagine conoscitiva tra i soci dell'Associazione Italiana di Radioprotezione Medica (AIRM). *Aggiornamenti di radioprotezione* 2013; 29-34. ISSN 2281-795645
- 2) Iavicoli S, Persechino B, Rondinone BM et al. Le indagini conoscitive ISPEL-SIMLII per lo sviluppo e l'indirizzo dei progetti di aggiornamento e accreditamento in medicina del lavoro. *G Ital Med Lav Ergon* 2008; 30(3): 244-8.
- 3) Iavicoli S, Persechino B, Chianese C et al. Indagine conoscitiva sul fabbisogno formativo in medicina del lavoro in Italia. *G Ital Med Lav Ergon* 2004; 26(1):12-18.
- 4) Persechino B, Buresti G, Rondinone BM, et al. *INSULA - Indagine Nazionale sulla salute e sicurezza sul lavoro: Medici Competenti*. Tipografia INAIL, Milano, 2015. ISBN 978-88-7484-459-38
- 5) Persechino B, Fontana L, Buresti G et al. Professional activity, information demands, training and updating needs of occupational medicine physicians in Italy: National survey. *Int J Occup Med Environ Health* 2016; 29(5): 837-58.
- 6) Persechino B, Fontana L, Buresti G et al. Collaboration of occupational physicians with national health system and general practitioners in Italy. *Ind Health* 2017; 55(2): 180-191.

## Appendice

## Questionario

## AIRM 2016 QUESTIONARIO

### A. DATI PERSONALI E PROFESSIONALI

1. Sesso: M  F

2. Et :

<input type="checkbox"/> meno di 35 aa	<input type="checkbox"/> 35-39 aa	<input type="checkbox"/> 40-44 aa	<input type="checkbox"/> 45-49 aa
<input type="checkbox"/> 50-54 aa	<input type="checkbox"/> 55-59 aa	<input type="checkbox"/> 60-64 aa	<input type="checkbox"/> 65 aa o pi�

3. Regione di residenza:

<input type="checkbox"/> Abruzzo	<input type="checkbox"/> Basilicata	<input type="checkbox"/> Calabria	<input type="checkbox"/> Campania	<input type="checkbox"/> Emilia R.
<input type="checkbox"/> Friuli-V.G.	<input type="checkbox"/> Lazio	<input type="checkbox"/> Liguria	<input type="checkbox"/> Lombardia	<input type="checkbox"/> Marche
<input type="checkbox"/> Molise	<input type="checkbox"/> Piemonte	<input type="checkbox"/> Puglia	<input type="checkbox"/> Sardegna	<input type="checkbox"/> Sicilia
<input type="checkbox"/> Toscana	<input type="checkbox"/> Trentino-A.A.	<input type="checkbox"/> Umbria	<input type="checkbox"/> V. d'Aosta	<input type="checkbox"/> Veneto

4. Iscrizione in elenco medici autorizzati: si  no

4.a) Se s , indicare l'anno di iscrizione \_\_\_\_\_

5. Sei in possesso della specializzazione in:

<input type="checkbox"/> Medicina del Lavoro o in Medicina Preventiva dei Lavoratori e Psicotecnica
<input type="checkbox"/> Igiene e Medicina preventiva
<input type="checkbox"/> Medicina Legale
<input type="checkbox"/> Radiologia/Medicina Nucleare/Radioterapia
<input type="checkbox"/> Altro

6. Sei Socio di qualcuna delle seguenti societ  scientifiche e/o associazioni professionali?  
(anche pi  di una risposta)

<input type="checkbox"/> AIDII	<input type="checkbox"/> AIRM	<input type="checkbox"/> ANMA	<input type="checkbox"/> AIRP
<input type="checkbox"/> ICOH	<input type="checkbox"/> SIMLII	<input type="checkbox"/> Altro	<input type="checkbox"/> Nessuna

7. Svolgi l'attivit  di "medico addetto alla sorveglianza medica", ai sensi del D.Lgs 230/95 e s.m.i.?

S   No

7a) Se s , effettui sorveglianza medica su:

Solo su classificati "A"  Solo su classificati "B"  Su entrambi

**8. Se oltre all'attività di "medico addetto alla sorveglianza medica", svolgi attività medica in altri ambiti, specificare quali (anche più risposte):**

<input type="checkbox"/> medico competente	<input type="checkbox"/> medicina ospedaliera branca chirurgica
<input type="checkbox"/> medicina ospedaliera branca medica	<input type="checkbox"/> medico specialista ambulatoriale
<input type="checkbox"/> medicina dei servizi	<input type="checkbox"/> libera professione branca medica
<input type="checkbox"/> medicina generale (medico di famiglia)	<input type="checkbox"/> medico ente pubblico (es. INPS, INAIL)
<input type="checkbox"/> libera professione branca chirurgica	<input type="checkbox"/> altro
<input type="checkbox"/> non svolgo altra attività	

**9. Indicare la/e regione/i nella/e quale/i svolgi attività di "medico addetto alla sorveglianza medica", (anche più risposte):**

<input type="checkbox"/> Abruzzo	<input type="checkbox"/> Basilicata	<input type="checkbox"/> Calabria	<input type="checkbox"/> Campania	<input type="checkbox"/> Emilia R.
<input type="checkbox"/> Friuli-V.G.	<input type="checkbox"/> Lazio	<input type="checkbox"/> Liguria	<input type="checkbox"/> Lombardia	<input type="checkbox"/> Marche
<input type="checkbox"/> Molise	<input type="checkbox"/> Piemonte	<input type="checkbox"/> Puglia	<input type="checkbox"/> Sardegna	<input type="checkbox"/> Sicilia
<input type="checkbox"/> Toscana	<input type="checkbox"/> Trentino-A.A.	<input type="checkbox"/> Umbria	<input type="checkbox"/> V. d'Aosta	<input type="checkbox"/> Veneto

**10. Svolgi l'attività di "medico addetto alla sorveglianza medica", in qualità di:**  
(anche più di una risposta)

- libero professionista  
 dipendente del datore di lavoro  
 dipendente di una struttura esterna pubblica o privata convenzionata con il datore di lavoro  
 collaboratore di una struttura esterna pubblica o privata convenzionata con il datore di lavoro

**11. In totale, quanti lavoratori segui come "medico addetto alla sorveglianza medica"?**

- ≤50     51-100     101-500     501-1000     1001-1500     >1500

**12. La tua attività di "medico addetto alla sorveglianza medica" si svolge:**

- esclusivamente in un'azienda     in più di un'azienda

**13. A quali dei settori di attività economica appartengono le aziende dove sei nominato "medico addetto alla sorveglianza medica"? (anche più di una risposta)**

<input type="checkbox"/> A. AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	<input type="checkbox"/> B. ESTRAZIONE MINERALI DA CAVE E MINIERE
<input type="checkbox"/> C. ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	<input type="checkbox"/> D. FORNITURA ENERGIA ELETTR., GAS
<input type="checkbox"/> E. FORNITURA ACQUA, RETI FOGNARIE, GESTIONE RIFIUTI	<input type="checkbox"/> F. COSTRUZIONI
<input type="checkbox"/> G. COMMERCIO, INGROSSO, DETTAGLIO, RIPARAZIONE AUTO/MOTO	<input type="checkbox"/> H. TRASPORTO, MAGAZZINAGGIO A SUPPORTO
<input type="checkbox"/> I. ATTIVITÀ SERVIZI ALLOGGIO E RISTORAZIONE	<input type="checkbox"/> J. ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE
<input type="checkbox"/> K. ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	<input type="checkbox"/> L. ATTIVITÀ IMMOBILIARI
<input type="checkbox"/> M. ATTIVITÀ PROF.LI, SCIENTIFICHE E TECN.	<input type="checkbox"/> N. NOLEGGIO, AGENZIE VIAGGIO
<input type="checkbox"/> O. AMM.NI PUBBLICHE E DIFESA, ASSICURAZ. SOCIALI	<input type="checkbox"/> P. ISTRUZIONE
<input type="checkbox"/> Q. SANITÀ E ASSIST. SOCIALE	<input type="checkbox"/> R. ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO
<input type="checkbox"/> S. ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	

## B. BISOGNI FORMATIVI/DI AGGIORNAMENTO

**14. Relativamente al triennio 2013-2016, per eventi formativi in ambito radioprotezionistico, hai acquisito crediti ECM pari a:**

<input type="checkbox"/> fino al 25% del totale	<input type="checkbox"/> fino al 50% del totale	<input type="checkbox"/> fino al 75% del totale
<input type="checkbox"/> 100% del totale	<input type="checkbox"/> nessun credito	

**15. Esprimi il tuo grado di accordo con la seguente affermazione: in generale il sistema di educazione continua in medicina (ECM) corrisponde, nella pratica, ad un efficace aggiornamento per il "medico addetto alla sorveglianza medica":**

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>				
PER NIENTE d'accordo	POCO d'accordo	ABBASTANZA d'accordo	MOLTO d'accordo	DEL TUTTO d'accordo

**16. Esprimi il tuo grado di accordo con la seguente affermazione: l'offerta formativa di AIRM (provider per il sistema di educazione continua in medicina - ECM) corrisponde, nella pratica, ad un efficace aggiornamento per il "medico addetto alla sorveglianza medica":**

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>				
PER NIENTE d'accordo	POCO d'accordo	ABBASTANZA d'accordo	MOLTO d'accordo	DEL TUTTO d'accordo

**17. Quali condizioni, tra le seguenti, favorirebbero, in generale, una più confacente offerta formativa in materia? (scala da 1 a 5 dove 1 corrisponde a per niente confacente e 5 a del tutto confacente)**

Maggior offerta di formazione a distanza	1	2	3	4	5
Durata degli eventi di 2 gg al massimo	1	2	3	4	5
Organizzazione in giorni non lavorativi, ad esempio durante il weekend	1	2	3	4	5
Abbattimento dei costi	1	2	3	4	5
Sede degli eventi a distanza non >100 Km da residenza	1	2	3	4	5
Maggiore pubblicizzazione degli eventi	1	2	3	4	5
Programmazione più aderente al reale fabbisogno formativo	1	2	3	4	5

**18. Tra le metodologie didattiche di un evento formativo, quali pensi essere più efficaci? (massimo 3 risposte)**

Lezione frontale <input type="checkbox"/>	Discussione/Dibattito <input type="checkbox"/>
Analisi e discussione dei casi <input type="checkbox"/>	Lavoro in piccoli gruppi <input type="checkbox"/>
Role-playing <input type="checkbox"/>	Esercitazioni <input type="checkbox"/>
Dimostrazioni tecniche <input type="checkbox"/>	

**19. Riguardo ai seguenti argomenti o ambiti di attività di riferimento del “medico addetto alla sorveglianza medica”, ritieni che il tuo fabbisogno formativo sia:**

	Alto	Medio	Basso	Non necessario	Non so
Fisica delle radiazioni	<input type="checkbox"/>				
Principi della radioprotezione	<input type="checkbox"/>				
Dosimetria	<input type="checkbox"/>				
Radiobiologia	<input type="checkbox"/>				
Radioepidemiologia	<input type="checkbox"/>				
Effetti sulla salute da radiazioni ionizzanti	<input type="checkbox"/>				
Valutazione del rischio da RI	<input type="checkbox"/>				
R.I. e mammella	<input type="checkbox"/>				
R.I. e tiroide	<input type="checkbox"/>				
R.I. e sist. emopoietico	<input type="checkbox"/>				
R.I. e colon	<input type="checkbox"/>				
R.I. e cute	<input type="checkbox"/>				
R.I. e polmone	<input type="checkbox"/>				
Procedure per le emergenze	<input type="checkbox"/>				
Gestione delle contaminazioni (anche non incidentali)	<input type="checkbox"/>				
Etica, deontologia e privacy	<input type="checkbox"/>				
Probabilità di causa (PC)					
Normativa di radioprotezione	<input type="checkbox"/>				
Compiti e responsabilità del medico	<input type="checkbox"/>				
Criteri di formulazione del giudizio di idoneità	<input type="checkbox"/>				
Diagnosi di malattia professionale ed adempimenti medico legali	<input type="checkbox"/>				

**20. Riguardo alle radiazioni non ionizzanti (NIR), ritieni che il tuo fabbisogno formativo sia:**

	Alto	Medio	Basso	Non necessario	Non so
Campi Elettromagnetici: effetti, valutazione del rischio	<input type="checkbox"/>				
Campi Elettromagnetici: criteri per la sorveglianza sanitaria e per la valutazione dell'idoneità	<input type="checkbox"/>				
Radiazione ottica: effetti, valutazione del rischio	<input type="checkbox"/>				
Radiazione ottica: criteri per la sorveglianza sanitaria e per la valutazione dell'idoneità	<input type="checkbox"/>				
Compiti e responsabilità del medico	<input type="checkbox"/>				
Diagnosi di malattia professionale ed adempimenti medico legali	<input type="checkbox"/>				

**21. Su una scala da 1 a 5 (dove 1 corrisponde a per niente e 5 a del tutto), quanto ritieni utili per il tuo aggiornamento di “medico addetto alla sorveglianza medica” ognuno dei seguenti strumenti?**

Riviste scientifiche	1	2	3	4	5
Newsletter siti web	1	2	3	4	5
Linee Guida	1	2	3	4	5
Consultazione di banche dati	1	2	3	4	5
Convegni/congressi	1	2	3	4	5
Corsi di formazione con lezioni frontali	1	2	3	4	5
Formazione a distanza	1	2	3	4	5
Incontri per discussione di case studies	1	2	3	4	5
Seminari organizzati dall'Università	1	2	3	4	5
Seminari organizzati dall'organo di vigilanza	1	2	3	4	5
Seminari organizzati dall'Associazione scientifica di riferimento (AIRM)	1	2	3	4	5

**22. Nella tua attività di “medico addetto alla sorveglianza medica” hai consultato le Linee Guida dell’AIRM sulla sorveglianza medica dei lavoratori esposti a radiazioni ionizzanti?**

Sì  No

**22 a) Se no, per quale dei seguenti motivi?**

Difficoltà reperimento  Costo  Non di interesse

**22 b) Se si, come valuti il contributo che le LG hanno dato alla tua attività di “medico addetto alla sorveglianza medica”?**

Alto <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Basso <input type="checkbox"/>	Irrelevante <input type="checkbox"/>
-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------

**23. Secondo te, quale dovrebbe essere l'impostazione di una Linea Guida per l'attività di “medico addetto alla sorveglianza medica”?**

Di aggiornamento scientifico <input type="checkbox"/>	Pratico-Applicativa <input type="checkbox"/>	Mista <input type="checkbox"/>
---	--	--------------------------------

### C. ATTIVITA' PROFESSIONALE E RAPPORTI CON LE FIGURE DELLA PREVENZIONE

**24. Sulla base della tua esperienza, quanto sei d'accordo con la seguente affermazione: il Datore di Lavoro rispetta l'indipendenza e l'autonomia del "medico addetto alla sorveglianza medica"?**

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>				
PER NIENTE d'accordo	POCO d'accordo	ABBASTANZA d'accordo	MOLTO d'accordo	DEL TUTTO d'accordo

**25. Sulla base della tua esperienza di "medico addetto alla sorveglianza medica", quale grado di complessità assegni alle seguenti attività? (scala da 1 a 5 dove 1 corrisponde a per niente complesso e 5 a completamente complesso)**

Definizione giudizio di idoneità in lavoratore con maggiore suscettibilità al rischio	1	2	3	4	5
Definizione giudizio di idoneità in lavoratore con pregressa patologia tumorale	1	2	3	4	5
Individuazione del protocollo di sorveglianza medica	1	2	3	4	5
Gestione organizzativa e documentale	1	2	3	4	5
Consegna/inoltro documentazione sanitaria al destinatario istituzionale	1	2	3	4	5
Calcolo della Probabilità di causa (PC)	1	2	3	4	5
Referto all'autorità giudiziaria in caso di malattia professionale	1	2	3	4	5
Denuncia di malattia professionale (c.d. primo certificato di malattia prof.)	1	2	3	4	5
Denuncia/segnalazione di malattia professionale ex art. 139 DPR 1124/65	1	2	3	4	5

**26. In base alla tua esperienza lavorativa, generalmente, il tuo rapporto con l'Esperto Qualificato, in azienda, è: (una sola risposta)**

- formale                       collaborativo                       inesistente

### D. ADEMPIMENTI MEDICO-LEGALI E RAPPORTI CON IL SSN

27. Nella tua esperienza lavorativa di “medico addetto alla sorveglianza medica”, sei entrato in contatto con gli Organi di vigilanza:

Sì                       No

28. Se hai risposto sì alla domanda precedente, indica in quale delle seguenti occasioni è avvenuto: (anche più di una risposta)

- eventi formativi/seminariali organizzati dall'organo di vigilanza
- attività ispettiva in azienda dove sei nominato
- in seguito a denuncia/referto di malattia professionale
- in seguito a ricorso avverso giudizio di idoneità

29. Sulla base della tua esperienza di “medico addetto alla sorveglianza medica”, quanto sei d'accordo con l'affermazione “il controllo, da parte dell'organo di vigilanza, del rispetto degli obblighi previsti dal DLgs 230/95 e s.m.i., può portare a modificare alcuni aspetti dell'attività”

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>				
PER NIENTE d'accordo	POCO d'accordo	ABBASTANZA d'accordo	MOLTO d'accordo	DEL TUTTO d'accordo

30. Quante volte, negli ultimi 5 anni, ti è capitato di:

	Mai	≤5	6-15	16-25	>25
Inoltare il referto all'autorità giudiziaria per malattie professionali da radiazioni ionizzanti (art. 365 c.p.)					
Denunciare/segnalare malattie professionali ex art. 139 DPR 1124/65 da radiazioni ionizzanti					
Redigere primo certificato INAIL per malattie professionali da radiazioni ionizzanti					

31. Quanto sei d'accordo con la seguente affermazione: La semplificazione delle procedure di referto/denuncia di malattie professionali contribuirebbe ad una migliore gestione degli adempimenti stessi

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>				
PER NIENTE d'accordo	POCO d'accordo	ABBASTANZA d'accordo	MOLTO d'accordo	DEL TUTTO d'accordo

32. Hai mai avuto la necessità, come “medico addetto alla sorveglianza medica”, di richiedere consulenze a strutture di II livello per:

- Valutazione diagnostica di malattie da lavoro     sì                       no
- Gestione di idoneità difficili e/o complesse     sì                       no

**33. Se hai risposto con almeno un sì alla domanda precedente, indica:**

**33 a) il grado di difficoltà che hai incontrato per:** (scala da 1 a 5 dove 1 corrisponde a per niente difficoltoso e 5 a completamente difficoltoso)

Reperimento struttura Il livello sul territorio	1	2	3	4	5
Contatto con la struttura Il livello	1	2	3	4	5

**33 b) il grado di efficacia riscontrato per:** (scala da 1 a 5 dove 1 corrisponde per niente efficace e 5 a completamente efficace)

Capacità organizzativa della struttura Il livello ad effettuare accertamenti richiesti	1	2	3	4	5
Utilità nella risoluzione del problema specifico	1	2	3	4	5

**34. Negli ultimi 5 anni, durante lo svolgimento dell'attività di "medico addetto alla sorveglianza medica", hai contattato qualche volta il medico di medicina generale per lo scambio di informazioni sulla salute di un lavoratore affetto da patologie extra lavorative?**

Sì       No

**35. Indipendentemente dalla risposta alla domanda precedente, in riferimento al contatto con il medico di medicina generale, quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni?** (scala da 1 a 5 dove 1 corrisponde a per nulla d'accordo e 5 a completamente d'accordo)

I lavoratori non facilitano lo scambio di informazioni	1	2	3	4	5
I medici di medicina generale non sembrano interessati alle segnalazioni del Medico di Radioprotezione	1	2	3	4	5
Non ritengo lo che lo scambio di informazioni sia utile all'esecuzione della sorveglianza medica	1	2	3	4	5
Il contatto è difficoltoso, ma sempre importante per la tutela della salute del lavoratore	1	2	3	4	5
Il contatto è difficoltoso, ma è importante per la gestione degli ex esposti a radiazioni ionizzanti	1	2	3	4	5

### E. CONSULTAZIONE SITO WEB DELL'AIRM

**36. Con quale frequenza consulti, in genere, il sito web dell'AIRM?**

<input type="checkbox"/> tutti i giorni, o quasi tutti i giorni	<input type="checkbox"/> 2-3 volte a settimana
<input type="checkbox"/> almeno 1 volta alla settimana	<input type="checkbox"/> almeno 1 volta al mese
<input type="checkbox"/> al bisogno	<input type="checkbox"/> mai

**37. In riferimento al nuovo sito web dell'AIRM ([www.airm.name](http://www.airm.name)), riporta quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni:**

	1	2	3	4	5
	PER NIENTE d'accordo	POCO d'accordo	ABBASTANZA d'accordo	MOLTO d'accordo	DEL TUTTO d'accordo
E' facile accedere ai servizi presenti sul sito					
Il sito contiene informazioni complete					
Il sito contiene informazioni aggiornate					
L'aspetto grafico del sito è gradevole					
Le pagine del sito sono ben organizzate					
Le informazioni che trovo sul sito supportano le mie attività					