



Berna, 18.06.2025

Revisione parziale dell'ordinanza del DFI concernente le formazioni, gli aggiornamenti e le attività permesse in materia di radioprotezione

Rapporto esplicativo

Indice

1	In generale	3
1.1	Situazione iniziale	3
1.2	Contenuto della revisione parziale.....	3
1.3	Ripercussioni.....	4
2	Commento ai singoli articoli e agli allegati	6
2.1	Articoli 1–16	6
2.2	Allegati 1–5	8
2.2.1	Allegati 1–5	8
2.2.2	Allegato 1: Attività nel settore medico per medici, dentisti, chiropratici e veterinari	8
2.2.3	Allegato 2: Attività nel settore delle professioni mediche (esclusi medici, dentisti, chiropratici e veterinari) e commercio nel settore medico.....	9
2.2.4	Allegato 3: Attività nel settore degli impianti nucleari.....	13
2.2.5	Allegato 4: Attività nei settori dell'industria, del commercio, dell'insegnamento, della ricerca e dei trasporti	15
2.2.6	Allegato 5: Attività di persone che, in caso di incidente o di emergenza, hanno a che fare con radiazioni ionizzanti, possono esservi esposte oppure pianificano od ordinano lavori con esse o gestiscono le infrastrutture critiche oppure forniscono servizi pubblici	15

1 In generale

1.1 Situazione iniziale

L'ordinanza del DFI concernente le formazioni, gli aggiornamenti e le attività permesse in materia di radioprotezione (ordinanza sulla formazione in radioprotezione; RS 814.501.261) è retta dagli articoli 144 capoverso 2, 174 capoversi 2 e 3, 175 capoverso 3, 181 e 183 dell'ordinanza sulla radioprotezione (ORaP; RS 814.501) e disciplina le formazioni e gli aggiornamenti soggetti all'obbligo di riconoscimento per le persone e i periti in radioprotezione che operano nella radioprotezione nei seguenti settori:

- medicina
- industria
- impianti nucleari
- insegnamento, ricerca e trasporti.

Disciplina inoltre le formazioni soggette all'obbligo di riconoscimento nel settore della radioprotezione per i consulenti in materia di radon nonché le formazioni nei casi di incidente ed emergenza per le persone che operano in seno alle autorità e all'Amministrazione, alle organizzazioni partner della protezione della popolazione, alla protezione civile e all'esercito. Contiene infine indicazioni relative all'istruzione delle persone mobilitate secondo l'articolo 144 ORaP.

La presente revisione parziale ha l'obiettivo di adeguare l'ordinanza sulla formazione in radioprotezione ai requisiti e agli sviluppi attuali. La rielaborazione consente una formazione al passo con i tempi che tiene conto sia del progresso tecnologico sia delle prescrizioni legali. Le modifiche assicureranno che la formazione sarà improntata effettivamente alle esigenze dei partecipanti, il che porterà infine a un miglioramento delle qualifiche nel settore della radioprotezione.

Negli allegati dell'ordinanza sulla formazione in radioprotezione devono essere aggiornati di conseguenza le competenze, le attività permesse e i contenuti didattici di determinati ambiti d'applicazione per tenere conto dei più recenti sviluppi nei settori della radioprotezione e della medicina.

1.2 Contenuto della revisione parziale

La presente revisione parziale prevede di adeguare alle circostanze pratiche determinate formazioni in radioprotezione affinché siano più consone alle esigenze dei destinatari, e di inserirne di nuove. La revisione consente inoltre di apportare modifiche redazionali e di dare una struttura più chiara alle tabelle negli allegati 1–5. Per evitare ridondanze, nelle tabelle 2 e 4 si rinuncia a elencare la designazione degli ambiti d'applicazione. Per una migliore leggibilità, la tabella 3 viene inserita ora in formato verticale.

Certificato di formazione e di aggiornamento

Per garantire ai periti delle aziende una panoramica migliore delle formazioni e degli aggiornamenti conclusi dal personale dell'azienda, sul certificato di formazione o di aggiornamento vengono indicati ora la designazione del fornitore della formazione o dell'aggiornamento nonché il numero di unità didattiche del corso di aggiornamento.

Adeguamenti nelle formazioni e introduzione di nuovi ambiti d'applicazione

Nel settore della medicina, oltre a piccoli adattamenti già attuati nel programma di perfezionamento in medicina nucleare e nel programma di formazione complementare del Collegio di medicina di base, vengono inseriti nell'ordinanza gli ambiti d'applicazione MP 15A (Personale di sala operatoria) e MP 19 (Commercio, manutenzione e installazione di apparecchi e impianti di medicina nucleare). L'introduzione negli allegati di nuove categorie professionali consente di rispondere alle esigenze della pratica.

Sulla scorta delle esperienze degli ultimi anni vengono apportati adeguamenti nelle formazioni per le emergenze N 1–N 4. L'ambito d'applicazione N 1 è reso più consono alle esigenze dei destinatari adattando le competenze e i contenuti didattici alle attività che vengono svolte in caso di emergenza o

di incidente. Le unità didattiche delle formazioni N 2–N 4 vengono adeguate per un migliore adempimento delle funzioni.

Obbligo di aggiornamento in radioprotezione

L'articolo 40 lettera b della legge sulle professioni mediche (LPMed; [RS 811.11](#)) prevede già un obbligo legale di aggiornamento per i medici specialisti. Il Regolamento per l'aggiornamento continuo (RAC) dell'Istituto svizzero per la formazione medica (ISFM) all'articolo 5a distingue tra aggiornamento continuo essenziale, aggiornamento continuo esteso e studio personale. La partecipazione a corsi di formazione continua riconosciuti in materia di radioprotezione può essere accreditata come aggiornamento continuo essenziale specifico per l'obbligo di aggiornamento del titolo di medico specialista. In aggiunta il RAC contempla la possibilità di far valere anche corsi d'aggiornamento interni non riconosciuti dalla corrispondente società medica specialistica (cfr. art. 5a RAC; cfr. anche art. 6 cpv. 2 RAC, in cui si cita esplicitamente la radioprotezione), in questo caso non come aggiornamento continuo essenziale, ma come aggiornamento continuo esteso se tale incontro è attestato o riconosciuto da un'altra società medica specialistica, da una società medica cantonale o dall'ISFM¹ (cfr. art. 5a cpv. 1 RAC) oppure come studio personale (cfr. art. 5a cpv. 2 RAC).

Dal Regolamento dell'ISFM si desume che non deve essere svolto un ulteriore aggiornamento in materia di radioprotezione per medici specialisti, ma può essere fatto valere quello previsto nel quadro del vigente obbligo in oggetto.

Di conseguenza per le seguenti categorie professionali la portata dell'aggiornamento in radioprotezione viene ridotta in base al principio basato sul rischio negli allegati 1 e 2, tabella 3:

- medici invianti;
- assistenti di studio medico per l'impiego di impianti Dexa;
- assistenti dentali per radiografie intraorali e tomografie volumetriche digitali; nonché
- igienisti dentali per tomografie volumetriche digitali.

1.3 Ripercussioni

Confederazione e Cantoni

L'applicazione delle nuove disposizioni avviene nel quadro dell'attività di rilascio delle licenze e di vigilanza dell'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP), dell'Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni (INSAI), dell'Ispettorato federale della sicurezza nucleare (IFSN) e del Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport (DDPS) secondo l'articolo 184 ORaP. Gli adeguamenti dell'ordinanza sulla formazione in radioprotezione non hanno ripercussioni rilevanti né sulla Confederazione né sui Cantoni.

Titolari di licenze

Le attività nel settore della radioprotezione possono essere svolte soltanto se è stata conclusa una formazione riconosciuta in radioprotezione con esame finale. Secondo l'articolo 173 lettera a ORaP, i titolari di licenze sono responsabili affinché le persone di cui all'articolo 172 capoverso 1 lettere b e c che esercitano attività nel settore della radioprotezione concludano una formazione riconosciuta con esame finale (art. 174 cpv. 1 ORaP). Attualmente in sala operatoria le categorie professionali esercitano le loro attività senza una corrispondente formazione. Al momento questa formazione non può essere svolta poiché queste categorie professionali non sono contemplate nell'ordinanza sulla formazione in radioprotezione, ma rientrano nel campo di applicazione dell'articolo 172 capoverso 1 lettera b ORaP e sono quindi soggette all'obbligo di formazione e di aggiornamento. In collaborazione con alcuni dei più grandi ospedali si è cercata una soluzione che potesse essere attuata senza un onere elevato. Per la nuova formazione MP 15A ci si è basati sulla formazione MP 15 già esistente con una portata di 16 unità didattiche di 45 minuti di teoria e pratica e 8 unità didattiche per il necessario lavoro scritto. Con l'implementazione della formazione MP 15A della portata di 10 unità didattiche

¹ Aggiornamenti riconosciuti dell'ISFM: <https://www.siwf.ch/it/aggiornamento-continuo/riconoscimento-aggiornamento.cfm>

di 45 minuti si è ora trovata una soluzione praticabile. Per soddisfare i requisiti di legge, in futuro i titolari di licenze dovranno assicurare che il personale di sala operatoria che esegue attività nel settore della radioprotezione disponga della necessaria formazione in materia.

Istituzioni di formazione e di aggiornamento

Gli adeguamenti dell'ordinanza sulla formazione in radioprotezione, come per esempio la modifica della portata delle formazioni per le emergenze, richiedono da parte di alcune istituzioni di formazione una rielaborazione del programma di formazione o un aggiornamento dei piani didattici e dei materiali dei corsi esistenti. Questa rielaborazione necessita di tempo e risorse. Pertanto, per l'attuazione degli adeguamenti, è stata inserita nell'ordinanza una disposizione transitoria. Le formazioni e gli aggiornamenti interessati già riconosciuti devono essere adeguati.

Gli adeguamenti del certificato di formazione e aggiornamento non hanno ripercussioni rilevanti sui fornitori della formazione e dell'aggiornamento.

Istituto svizzero per la formazione medica (ISFM)

L'integrazione delle attività permesse dell'ambito d'applicazione MA 3 «Giustificazione, impiego e refertazione di applicazioni terapeutiche e diagnostiche con sorgenti radioattive non sigillate nella medicina nucleare nonché di applicazioni di tomografia computerizzata senza mezzo di contrasto per la correzione dell'attenuazione e la diagnostica di localizzazione» e l'adeguamento dell'elenco dei titoli di medico specialista nell'ambito d'applicazione MA 6 avvengono sulla base delle modifiche già apportate dall'ISFM nei corrispondenti programmi di perfezionamento di medico specialista in medicina nucleare e nell'attestato di capacità «Radiografie in ambito di dose debole e media (CMPR)». Le modifiche non hanno alcuna ripercussione sull'ISFM.

Settore degli impianti nucleari

Formazione K 1

Con l'adeguamento e l'inasprimento dei requisiti per la formazione K 1 si nega l'accesso alla formazione alle persone titolari di un bachelor, il che può portare a un numero più ridotto di periti in radioprotezione per impianti nucleari.

Formazioni K 8 e K 3

L'introduzione dell'ambito d'applicazione K 8 come categoria entry level consente di reagire alla carenza di specialisti nell'ambito d'applicazione K 3 «Specialista in radioprotezione».

2 Commento ai singoli articoli e agli allegati

2.1 Articoli 1–16

Art. 3 Corsi di aggiornamento (cpv. 3–5)

L'adeguamento al capoverso 3 concerne soltanto una correzione della traduzione del testo francese.

Le integrazioni inserite al capoverso 4 riguardanti la designazione del fornitore dell'aggiornamento, il contenuto del corso di aggiornamento e il numero di unità didattiche (lett. d, e ed f) completano l'attestato di partecipazione, al fine di migliorare e semplificare la documentazione nella pratica.

Nel capoverso 5 è inserito un termine di cinque anni per la conservazione dei dati da parte del fornitore dell'aggiornamento, affinché la partecipazione possa essere comprovata anche successivamente, garantendo quindi la possibilità di ottenere un nuovo attestato, qualora necessario, a beneficio della trasparenza e della tracciabilità.

Art. 4 Riconoscimento di corsi di formazione e aggiornamento e di formazioni e aggiornamenti individuali (rubrica, cpv. 2 e 3)

La rubrica e il capoverso 3 vengono completati con il termine «aggiornamento» per poter garantire il necessario riconoscimento di aggiornamenti individuali e corsi di aggiornamento.

L'attuale capoverso 2 diventa il nuovo capoverso 3, dal momento che si riferisce al vigente capoverso 1 e al capoverso 2 modificato.

Art. 9 Certificato di formazione o di aggiornamento (rubrica nonché cpv. 1, frase introduttiva, nonché lett. d, f, g e h)

La rubrica e il capoverso 1 concretizzano e precisano il termine «certificato», che si riferisce ora sia al «certificato di formazione» sia al «certificato di aggiornamento».

Il capoverso 1 disciplina i dati che deve contenere un certificato di formazione o di aggiornamento, e viene completato con ulteriori dati, quali la designazione del fornitore della formazione o dell'aggiornamento, il contenuto del corso di aggiornamento e il numero di unità didattiche del corso di aggiornamento. Alla lettera d si rinuncia al luogo di attinenza (per gli stranieri: cittadinanza e luogo di nascita), in quanto nella banca dati dei periti gestita dall'UFSP di cui all'articolo 179 capoverso 5 ORaP non viene registrato nessuno di questi dati della persona che ha concluso un ciclo di formazione e di aggiornamento in radioprotezione.

Art. 10 Casi particolari (cpv. 5)

Secondo l'articolo 174 capoverso 3 dell'ordinanza sulla radioprotezione il DFI stabilisce, d'intesa con l'IFSN e con il DDPS, se sia necessario un riconoscimento della formazione per le persone di cui all'articolo 172 capoverso 1 lettere a ed e. Il capoverso 5 del progetto di ordinanza prevede che la formazione delle persone facenti parte dell'autorità di vigilanza che svolgono attività delle persone di cui all'articolo 172 capoverso 1 lettera e non debba essere riconosciuta, a condizione che tali persone possiedano le competenze necessarie per svolgere in modo efficace i loro compiti legali nel settore della radioprotezione.

Il disciplinamento proposto tiene conto dei requisiti diversi per la formazione delle autorità di vigilanza nell'ambito della radioprotezione rispetto ad altri gruppi di persone di cui all'articolo 172 capoverso 1 lettera e. Queste ultime non svolgono compiti inerenti alla radioprotezione nelle loro attività ordinarie, ma necessitano unicamente di conoscenze di base per essere in grado di agire adeguatamente in caso di incidente o emergenza. Le autorità di vigilanza, per contro, non si occupano direttamente di attività operative nella manipolazione di radiazioni ionizzanti, ma hanno la responsabilità della protezione completa della popolazione e dell'ambiente in Svizzera, che richiede una formazione in radioprotezione più globale e più specifica di quella prevista per le aziende che effettuano operazioni (p. es. evacuazione) in caso di incidente o emergenza.

L'obbligo di riconoscimento della formazione per le autorità di vigilanza sarebbe in questo contesto ridondante, dal momento che le competenze delle stesse sono già garantite dai loro compiti legali e dagli standard interni relativi alle qualifiche. Un simile obbligo causerebbe costi inutili e determinerebbe

un onere amministrativo notevole per le autorità competenti responsabili della verifica e della concessione dei riconoscimenti. Queste risorse possono invece essere impiegate in modo più opportuno ed efficiente per la protezione dell'essere umano e dell'ambiente.

Art. 12 Compiti e attribuzioni delle autorità di riconoscimento (cpv. 2)

Poiché non in ogni formazione si verifica necessariamente un'esposizione e un accumulo di dose, non è necessario che le autorità di riconoscimento stabiliscano la dose di radiazione ammessa per ogni corso. Si introduce pertanto una formulazione potestativa. Nel caso di accumulo, la dose di radiazione massima accumulabile viene determinata nel quadro di una procedura di riconoscimento e riportata nella decisione corrispondente.

Art. 15a Disposizioni transitorie della modifica del 1° agosto 2025 (cpv. 1 e 2)

Le modifiche all'ordinanza sulla formazione in radioprotezione richiedono una revisione di singoli corsi di formazione e di aggiornamento già riconosciuti e coinvolti o un aggiornamento dei programmi e del materiale didattico esistente. Per consentire alle istituzioni di formazione e aggiornamento di apportare le necessarie modifiche, è stato inserito un nuovo articolo 15a capoverso 1 emendato, e le istituzioni stesse sono tenute a presentare i documenti adeguati all'autorità competente per il riconoscimento entro due anni dall'entrata in vigore della modifica del 1° agosto 2025. Dopo tale scadenza i corsi in questione perdono il loro riconoscimento.

Il capoverso 2 specifica che i vari diplomi di formazione e aggiornamento in radioprotezione ottenuti in conformità alla legislazione precedente manterranno la loro validità.

2.2 Allegati 1–5

2.2.1 Allegati 1–5

Tabelle 2 e 4

Per motivi di spazio, le designazioni concrete degli ambiti d'applicazione dei numeri di professione nelle tabelle 2 e 4 sono elencate soltanto una volta.

Tabelle 3

Per una migliore leggibilità, le tabelle 3 vengono convertite in tutti gli allegati in formato verticale.

2.2.2 Allegato 1: Attività nel settore medico per medici, dentisti, chiropratici e veterinari

Tabella 1, attività permesse, MA 3

Il programma di perfezionamento per medici specialisti in medicina nucleare è stato ampliato con la competenza in radioprotezione riguardante le «applicazioni di tomografia computerizzata senza mezzo di contrasto per la correzione dell'attenuazione e la diagnostica di localizzazione». Le attività permesse di questo ambito d'applicazione vengono adattate agli adeguamenti del programma di perfezionamento integrando l'attività permessa «Giustificazione, impiego e refertazione di applicazioni terapeutiche e diagnostiche con sorgenti radioattive non sigillate nella medicina nucleare» con le «applicazioni di tomografia computerizzata senza mezzo di contrasto per la correzione dell'attenuazione e la diagnostica di localizzazione».

Tabella 1, ambito d'applicazione e formazione necessaria/periodo di pratica, MA 5 (chirurgia oro-maxillo-facciale, medicina intensiva e neurologia e chirurgia toracica)

Secondo le indicazioni di diversi istituti medici, i medici specialisti in possesso dei titoli di perfezionamento in «medicina intensiva» e «neurologia» svolgono attività nell'ambito d'applicazione MA 5. Affinché possano continuare a svolgerle, i titoli di perfezionamento menzionati vengono inseriti nuovamente nell'ambito d'applicazione MA 5. Questi medici specialisti devono però aver già completato una formazione in radioprotezione, poiché per questi due settori specifici non vengono offerte formazioni in materia e quindi le competenze non possono più essere acquisite. Stando alle indicazioni fornite dalle due società specializzate, queste attività non vengono quasi più eseguite con radiazioni ionizzanti, bensì con metodi alternativi quali gli ultrasuoni.

La Società svizzera di chirurgia oro-maxillo-facciale sta preparando una formazione in radioprotezione per consentire lo svolgimento di attività nell'ambito d'applicazione MA 5 (impianti CBCT in sala operatoria). Viene inoltre inserito il titolo di perfezionamento «Chirurgia toracica» nell'ambito d'applicazione.

Tabella 1 ambito d'applicazione e formazione necessaria/periodo di pratica, MA 5

La formulazione nell'ambito d'applicazione MA 5 «Attestato di capacità corrispondente in radiologia» era imprecisa, per cui viene modificata come segue: «Attestato di capacità corrispondente nel settore specifico, salvo qualora i requisiti non siano già inclusi nel programma del relativo titolo di medico specialista».

Tabella 1, ambito d'applicazione e formazione necessaria/periodo di pratica, MA 6

L'attestato di capacità «Radiografie in ambito di dose debole e media (CMPR)» può essere conseguito da tutti i medici in possesso del titolo di medico specialista o di medico generico. Pertanto l'esplícita menzione di singoli titoli di medico specialista non è più necessaria. L'ambito d'applicazione viene rinominato di conseguenza.

Tabella 1, ambito d'applicazione, MA 11A

Dall'entrata in vigore dell'ordinanza sulla radioprotezione il 1° gennaio 2018, i medici invianti devono mettere a disposizione del medico che esegue le applicazioni le informazioni complete riguardanti l'indicazione clinica (esame medico da cui risulta il parere sull'eventuale impiego di radiazioni ionizzanti). Con l'introduzione di questo livello di giustificazione, i medici invianti – sebbene non eseguano in prima persona esami o terapie con radiazioni ionizzanti – assumono un ruolo importante nella radioprotezione. In tal senso, l'ordinanza sulla formazione in radioprotezione sancisce anche per questi medici un obbligo di aggiornamento.

Per distinguere in modo chiaro i medici che eseguono le applicazioni dai medici invianti e le relative responsabilità e attività permesse, gli ambiti d'applicazione vengono separati introducendo nell'allegato il nuovo ambito d'applicazione MA 11A per i medici invianti.

Tabella 1, attività permesse, MA 12 e MA 13

Questa modifica è di natura puramente redazionale e non concerne adeguamenti di contenuto. Concerne soltanto il testo tedesco.

Tabella 1, formazione necessaria/periodo di pratica e attività permesse, MA 16

Uno dei prerequisiti per partecipare alla formazione MA 16 è il possesso delle conoscenze di base in radioprotezione, che vengono impartite nella formazione MA 14. Quest'ultima viene quindi indicata come prerequisito parziale per la formazione MA 16. L'elenco degli impianti di medicina veterinaria nelle attività permesse ha natura puramente redazionale e non comporta adeguamenti di contenuto.

A differenza della medicina umana, nella medicina veterinaria la formazione MA 16 prevede la possibilità di utilizzare tomografi computerizzati ed effettuare la giustificazione degli esami. La refertazione di esami TC invece è riservata, come nella medicina umana, ai radiologi veterinari con una formazione conclusa secondo lo *European College of Veterinary Diagnostic Imaging (ECVDI)* o l'*American College of Veterinary Radiology (ACVR)*, ai fini di garanzia della qualità. La precisazione della formazione richiesta è inserita come nota a piè di pagina.

Tabelle 2–4, ambito d'applicazione, MA 11A

Anche i medici invianti possiedono un diploma di medicina, per cui questa categoria professionale ha già seguito durante gli studi la formazione di base in radioprotezione, che risulta essere identica a quella dell'ambito d'applicazione MA 11. Per questo motivo non viene qui riportata integralmente, ma si rimanda alla formazione dell'ambito d'applicazione MA 11 mediante la lettera b nelle tabelle 2 e 4 e mediante la lettera g nella tabella 3.

Per i medici invianti l'obbligo di aggiornamento in radioprotezione è ridotto da quattro a due unità didattiche nella tabella 3.

2.2.3 Allegato 2: Attività nel settore delle professioni mediche (esclusi medici, dentisti, chiropratici e veterinari) e commercio nel settore medico

Tabella 1, attività permesse, MP 4

L'applicazione di radiazioni ionizzanti sull'essere umano con l'aiuto di impianti radioscopici è consentita esclusivamente alle categorie professionali in possesso della formazione corrispondente. Fra queste rientrano i medici specialisti dell'ambito d'applicazione MA 5 nonché i tecnici di radiologia medica diplomati SSS/SUP (MP 4, 5 e 6). Finora le attività permesse dell'ambito d'applicazione MP 4 concernenti l'esecuzione di esami radioscopici sull'uomo erano limitate all'ambito di dose medio e debole. Per permettere un'attuazione più vicina alla pratica, questa limitazione viene eliminata nelle attività permesse della tabella 1. Questa modifica si ripercuote anche sugli ambiti d'applicazione MP 5 e 6, che rimandano all'ambito d'applicazione MP 4.

Tabella 1, attività permesse, MP 7

Il conseguimento dell'attestato federale di capacità (AFC) come assistente di studio medico (ASM) costituisce la prova della formazione in radioprotezione necessaria per gli esami in ambito di dose debole. I titolari di un AFC ASM, grazie a questa solida formazione di base in radioprotezione, possiedono le conoscenze necessarie per effettuare anche densitometrie ossee. Come per tutti gli impianti, al primo utilizzo è necessario un addestramento (istruzione). Dal momento che finora l'impiego di questo impianto non era elencato fra le attività permesse, ora viene esplicitamente citato anche l'utilizzo dell'impianto DXA in ambito di dose debole. Sono esclusi tutti gli esami TVD, TC, QCT², pQCT³.

² Tomografia computerizzata quantitativa

³ Tomografia computerizzata quantitativa periferica

Tabella 1, attività permesse, MP 8

Le modifiche delle attività permesse dell'ambito d'applicazione MP 8 Assistente di studio medico (ASM) per tecniche radiografiche convenzionali estese in radiologia si basano sulle modifiche nella tabella 1 dell'allegato 2, attività permesse, MP 7.

Tabella 1, attività permesse, MP 9

Svolgendo la formazione in radioprotezione MP 9, l'altro personale medico con formazione di base conclusa nel settore medico (almeno AFC) può acquisire le competenze necessarie in radioprotezione per l'impiego di impianti radiologici per diagnostica in medicina umana in ambito di dose debole. Le modifiche delle attività permesse dell'ambito d'applicazione MP 9 si basano sulle modifiche nella tabella 1 dell'allegato 2, attività permesse, MP 7.

La formazione MP 9 per altro personale medico non è idonea per coloro che sono attivi in sala operatoria. Per queste categorie professionali vengono integrate le formazioni MP 15 e MP 15 A nel panorama formativo.

Tabella 1, attività permesse, MP 10 e MP 11

Queste modifiche sono di natura puramente redazionale e non comprendono adeguamenti di contenuto. Concerne soltanto il testo tedesco.

Tabella 1, ambiti d'applicazione, MP 12 e MP 13

A titolo di precisazione, agli ambiti d'applicazione viene aggiunta la categoria professionale «Assistente di profilassi SSO».

Tabella 1, attività permesse, MP 12 e MP 13

Queste modifiche sono di natura puramente redazionale e non comprendono adeguamenti di contenuto. Concerne soltanto il testo tedesco.

Tabella 1, ambito d'applicazione, MP 14

Gli assistenti di studio medico (MP 7) e il personale medico con formazione in radioprotezione in ambito di dose debole (MP 9) hanno la possibilità di lavorare in studi medici in cui sono utilizzati impianti TVD. Queste categorie professionali sono state inserite nell'ambito d'applicazione MP 14 allo scopo di consentire loro di utilizzare tali impianti. Poiché queste categorie hanno già concluso un'ampia formazione in radioprotezione e non eseguono radiografie OPT, non è necessaria una formazione OPT addizionale. Pertanto le attività permesse (devono essere adeguate di conseguenza a tale formazione. Per queste categorie professionali le attività permesse vengono ora limitate all'impiego degli impianti TVD.

Per gli assistenti dentali e gli assistenti di profilassi, le attività permesse legate alle OPT e alle eventuali teleradiografie non cambiano. Per questo ambito d'applicazione la formazione OPT (MP 13) è un requisito per partecipare alla formazione TVD, per cui le competenze necessarie per le OPT (e le eventuali teleradiografie) sono state già acquisite.

Tabella 1, formazione necessaria/periodo di pratica, MP 14

Essendo stato inserito nell'ambito d'applicazione il titolo di assistente di profilassi SSO, quest'ultimo viene indicato anche nella formazione necessaria.

Tabella 1, ambito d'applicazione, MP 15

Il requisito vigente per partecipare alla formazione MP 15 era limitato esclusivamente alla categoria professionale dei tecnici di sala operatoria diplomati con un attestato di capacità dell'Associazione svizzera degli infermieri. Per garantire un impiego sicuro delle radiazioni ionizzanti in sala operatoria, la formazione è aperta ora a tutti gli infermieri diplomati. L'ambito d'applicazione MP 15 viene adeguato di conseguenza.

Per tenere conto delle attività svolte nella pratica, dopo la conclusione della formazione MP 15 sarà consentita, oltre alla preparazione come previsto dal diritto vigente, esecuzione di esami radioscopici con impianti appartenenti agli ambiti di dose forte, media e debole secondo l'articolo 26 ORaP sotto la supervisione diretta di un medico perito nel rispettivo ambito di attività di cui all'articolo 2 capoverso 1 lettera g ORaP.

Tabella 1, ambito d'applicazione, MP 15A

L'obiettivo della revisione totale dell'ordinanza sulla formazione in radioprotezione era di migliorare la formazione in radioprotezione nelle sale operatorie della Svizzera, per cui era stata introdotta una nuova formazione in radioprotezione per tecnici di sala operatoria diplomati (MP 15). Tuttavia, poiché durante le operazioni i tecnici non hanno la possibilità di esercitare queste attività, esse vengono svolte da altre categorie professionali (come p. es. gli infermieri fuori campo). Secondo la vigente ordinanza sulla formazione in radioprotezione, questa categoria non ha però la possibilità di acquisire le competenze necessarie. Per consentirle una formazione in radioprotezione e colmare tale lacuna, questa categoria viene inserita ora nell'ordinanza sulla formazione in radioprotezione. Grazie alla formazione, le attività già esercitate possono essere ottimizzate, per cui le persone professionalmente esposte a radiazioni che durante le operazioni non possono lasciare la sala operatoria nonché i pazienti vengono protetti meglio nell'utilizzo di radiazioni ionizzanti.

Per tenere conto delle attività svolte nella pratica, dopo la conclusione della formazione MP 15A sarà consentita esecuzione di esami radioscopici con impianti appartenenti agli ambiti di dose forte, media e debole secondo l'articolo 26 ORaP sotto la supervisione diretta di un medico perito nel rispettivo ambito di attività di cui all'articolo 2 capoverso 1 lettera g ORaP.

Tabella 1, attività permesse, MP 16 e MP 17

Queste modifiche sono di natura puramente redazionale e non comprendono adeguamenti di contenuto. Concerne soltanto il testo tedesco.

Tabella 1, attività permesse, MP 18

Ai sensi dell'articolo 9 lettera g ORaP, dall'entrata in vigore di detta ordinanza la realizzazione di misure volte a garantire la qualità su sistemi di ricezione e di riproduzione delle immagini della diagnostica medica rientra fra le attività soggette all'obbligo di licenza. Per l'ottenimento della licenza è richiesta una formazione di perito. Finora queste attività non erano prese in considerazione nell'ordinanza sulla formazione in radioprotezione. Nel quadro della presente revisione vengono aggiunte alle attività permesse.

Finora per le attività del settore del commercio, della manutenzione e dell'installazione di apparecchi e impianti di medicina nucleare era richiesta un'ulteriore formazione riconosciuta in radioprotezione di due settimane (formazione in radioprotezione I 1). Poiché i contenuti di questa formazione non rispondono alle attività e alle competenze necessarie per eseguire questi compiti, nel panorama formativo viene integrata una formazione mirata di due giorni. Pertanto sia la «formazione necessaria/periodo di pratica» sia le attività permesse vengono adeguate di conseguenza.

Tabella 1, ambito d'applicazione, MP 19

Secondo il diritto vigente, per questa categoria professionale sono previste una formazione di base di cinque giorni e una formazione addizionale di due settimane (I 1). Con la presente revisione, si rinuncia alla formazione addizionale poiché la sua durata appare sproporzionata per le attività eseguite. Tuttavia, in base alle attività svolte, determinati requisiti di formazione devono continuare a essere adempiuti. Pertanto, in collaborazione con l'industria interessata, è stata sviluppata una formazione specializzata di due giorni che risponde esattamente ai requisiti delle attività. Questa formazione di due giorni è prevista ora nell'ordinanza sulla formazione in radioprotezione.

Tabella 2, competenza «Svolgere controlli della qualità su impianti usati in medicina e sui radiofarmaci»

La maggior parte degli ambiti d'applicazione dell'allegato 2 non impiega radiofarmaci. Per rappresentare più chiaramente le competenze che devono essere acquisite durante la formazione, questa competenza viene suddivisa ora in «Svolgere controlli della qualità su impianti usati in medicina» e «Svolgere controlli della qualità sui radiofarmaci».

Tabella 2, competenze, ambiti d'applicazione da MP 4 e MP 6

Le competenze in materia di radioprotezione vengono adattate al ruolo attuale dei tecnici di radiologia diplomati nella pratica, aggiungendo competenze quali «Scegliere una procedura

terapeutica o diagnostica ottimale» o «Fornire consulenza ai medici sull'acquisto di impianti diagnostici e terapeutici».

Tabella 2, competenze, ambiti d'applicazione MP 15A e MP 19

In seguito all'introduzione di questi due ambiti d'applicazione nella tabella 1 dell'allegato 2, nella tabella 2 vengono elencate le relative competenze necessarie.

Tabella 3, portata della formazione e dell'aggiornamento, ambito d'applicazione MP 2

Per poter acquisire le competenze e capacità in materia di radioprotezione per l'ambito d'applicazione MP 2, oltre alla formazione di 80 unità didattiche per la manipolazione di materiale radioattivo non sigillato in un'area di lavoro di tipo B/C si devono acquisire anche le competenze e capacità in radiologia. Per questo motivo la portata della formazione viene aumentata a 110 unità didattiche, limitandosi soltanto ad adattarla alla formazione esistente.

Tabella 3, portata della formazione e dell'aggiornamento, ambiti d'applicazione MP 11, MP 12, MP 14

La portata dell'obbligo di aggiornamento viene adeguata secondo il principio basato sul rischio, per tenere conto dei requisiti delle corrispondenti attività nella prassi.

Tabella 3, portata della formazione e dell'aggiornamento, ambito d'applicazione MP 15

La portata della formazione è di 24 unità didattiche, di cui 1 giornata (8 unità) per la stesura di un lavoro scritto. La correzione degli elaborati nel formato indicato richiede una rigida definizione dei criteri di convalida, che risulta di difficile attuazione nella prassi. Inoltre la procedura di convalida è estremamente dispendiosa in termini di tempo e non garantirebbe in alcun modo l'acquisizione di competenze. Per questo motivo la nota a piè di pagina relativa al lavoro scritto è stralciata. Ora spetta alle singole istituzioni di formazione stabilire la modalità di convalida.

Tabella 3, portata della formazione e dell'aggiornamento, ambito d'applicazione MP 15A

Per poter acquisire le competenze necessarie con i contenuti didattici richiesti, occorre una durata minima della formazione di 10 unità didattiche di 45 minuti ciascuna.

Finora la portata dell'aggiornamento raccomandata per le persone professionalmente esposte a radiazioni in sala operatoria è stata di 8 unità didattiche di 45 minuti. Pertanto anche per questo ambito d'applicazione viene fissata una portata di 8 unità didattiche.

Le categorie professionali attive in sala operatoria e che, pur non lavorando con radiazioni ionizzanti, possono esservi esposte nel quadro della loro attività, non rientrano nell'ambito d'applicazione MP 15A, ma devono essere classificate come professionalmente esposte a radiazioni. La portata dell'informazione periodica pertinente per questa categoria professionale è a discrezione del perito.

Tabella 3, portata della formazione e dell'aggiornamento, ambito d'applicazione MP 18

La modifica dell'ambito d'applicazione è già stata illustrata nelle spiegazioni riguardanti l'allegato 2 tabella 1, attività permesse, MP 18. La tabella disciplina solo la portata della formazione e dell'aggiornamento per l'ambito d'applicazione MP 18.

Tabella 3, portata della formazione e dell'aggiornamento, ambito d'applicazione MP 19

Poiché la durata della formazione addizionale appare sproporzionata per le attività svolte, la formazione necessaria viene ridotta a 16 unità didattiche di 45 minuti.

La formazione addizionale «I 1» finora necessaria ha richiesto un aggiornamento soggetto all'obbligo di riconoscimento con una portata di 16 unità didattiche di 45 minuti. Questo requisito è stato considerato troppo elevato per l'ambito d'applicazione MP 19, in quanto il rischio potenziale è classificato come inferiore. Di conseguenza, la portata dell'aggiornamento per la formazione ora introdotta è stata ridotta a 8 unità didattiche di 45 minuti e non sussiste più alcun obbligo di riconoscimento.

Tabella 3, elenco lett. h e i

Dalle esperienze è emerso che vi sono soltanto poche aziende che nell'arco di 6 mesi eseguono circa 30 ortopantomografie (OPT) testate e 20 esami con teleradiografia nonché 20 TVD testate. Per questo motivo, l'intervallo di tempo è prolungato a 12 mesi.

Tabella 3, elenco lett. k

L'obbligo di aggiornamento riconosciuto si applica solo ai tecnici di radiologia diplomati nel settore della medicina nucleare. La lettera k è precisata di conseguenza.

Tabella 3, elenco lett. l

Secondo l'allegato 2 tabella 3, per gli assistenti di studio medico (MP 7) e il personale medico con formazione in radioprotezione in ambito di dose debole (MP 9) è prevista una portata dell'aggiornamento di 8 unità didattiche di 45 minuti. Questa portata appare tuttavia sproporzionata se queste persone utilizzano esclusivamente l'impianto DXA. Per tale ragione, l'aggiornamento per le attività eseguite esclusivamente con l'impianto DXA viene ridotto di 4 unità didattiche; l'elenco alla lettera l disciplina le deroghe alla portata dell'aggiornamento.

Tabella 4, ambiti d'applicazione MP 4 e MP 6

L'integrazione delle competenze nella tabella 2 richiede l'adeguamento anche dei relativi contenuti. I contenuti didattici «Sorveglianza degli esami medici», «Controlli di qualità», «Principi di tecnica di misurazione delle radiazioni», «Misurazione della dose individuale (irradiazione esterna)» e «Formazione e aggiornamento in radioprotezione del personale con obbligo di formazione» sono riclassificati a un livello di tassonomia superiore.

Tabella 4, ambiti d'applicazione MP 10, MP 11, MP 12, MP 13 e MP 14

I contenuti didattici «Limiti e vincoli» nonché «Guide, regolamenti, raccomandazioni, norme e circolari» sono riclassificati a un livello di tassonomia inferiore. Questo avviene perché gli ambiti d'applicazione di questi temi non devono essere attuati sotto la propria responsabilità.

Tabella 4, contenuti della formazione e dell'aggiornamento, ambiti d'applicazione MP 15A e MP 19

In seguito all'introduzione di questi due nuovi ambiti d'applicazione, i contenuti della formazione e dell'aggiornamento necessari vengono elencati nella tabella 4.

Tabella 4, ambito d'applicazione MP 18

In considerazione delle attività nel quadro delle misure volte a garantire la qualità su impianti e su sistemi di ricezione e di riproduzione delle immagini, i periti in questo ambito non devono sapere applicare tutti i contenuti didattici, ma soltanto comprenderli. Per questo motivo i seguenti contenuti sono riclassificati a livelli tassonomici inferiori: «Tecniche radiografiche specifiche della professione in ambito di dose medio secondo l'art. 26 ORaP in radiologia» e «Tecniche radiografiche specifiche della professione in ambito di dose forte secondo l'art. 26 ORaP in radiologia: con TC».

I periti sono invece responsabili dell'organizzazione della formazione e dell'aggiornamento in radioprotezione del personale con obbligo di formazione nonché dell'identificazione, classificazione e sorveglianza delle persone professionalmente esposte a radiazioni, motivo per cui questi contenuti sono stati aggiunti alla formazione.

2.2.4 Allegato 3: Attività nel settore degli impianti nucleari

Tabella 1, ambito d'applicazione, formazione necessaria/periodo di pratica K 1

La formulazione viene adeguata alla modifica dei diplomi secondo la riforma di Bologna (bachelor e master). D'ora in poi sarà chiaro che con l'espressione «formazione conclusa presso un'università o una scuola universitaria professionale» si intende un master considerato equivalente all'allora unico «diploma». Questo adeguamento rappresenta un inasprimento dei requisiti e delle condizioni. '

Secondo l'allegato 3 tabella 1 l'autorità di vigilanza può autorizzare, a titolo d'eccezione, la partecipazione ai corsi anche quando le seguenti condizioni non sono soddisfatte, purché il partecipante disponga di una formazione preliminare o di un'esperienza professionale che garantiscono presupposti equivalenti. Questo permette di accedere alla formazione K1 con determinati diplomi di bachelor.

I diplomi di bachelor idonei ai periti in radioprotezione, come per esempio in fisica o chimica, possono portare all'ammissione alla formazione nell'ambito di una valutazione singola se l'idoneità specifica può essere dimostrata mediante formazioni aggiuntive o un'esperienza professionale pertinente nella manipolazione di materiale radioattivo.

Altri esempi provenienti dalla prassi sono i diplomi di ingegneria rilasciati da scuole universitarie professionali o istituti di formazione tecnici superiori. Queste formazioni specialistiche, unite a un'esperienza professionale corrispondente in un impianto nucleare, rappresentano in un certo senso un caso speciale, che può continuare a essere accettato mediante una verifica singola a scopo di ammissione alla formazione per perito in radioprotezione. Altre formazioni analoghe sono costituite dai titoli esteri in ingegneria della radioprotezione.

L'IFSN intende rivedere la direttiva IFSN-B13 sulla formazione e l'aggiornamento del personale in materia di radioprotezione («Ausbildung und Fortbildung des Strahlenschutzpersonals»). Sarà questa la sede in cui precisare i requisiti relativi alle deroghe concernenti il diploma di master.

Tabella 1, attività permesse K 1

In base alle attività dell'ambito d'applicazione K 1, l'attività permessa «Nulla osta per interventi in caso di guasto o incidente» deve essere eseguita non soltanto in caso di incidente, ma anche in caso di emergenza. L'attività permessa viene quindi completata con l'espressione «e di emergenza». Per lo stesso motivo vengono aggiunte le seguenti 'attività permesse «Formazione di persone della propria organizzazione (N 5) nell'ambito della formazione regolare e loro istruzione in caso di intervento» e «Istruzione delle persone mobilitate (N 6) per un intervento imminente con pericolo da radiazioni ionizzanti».

Allo stesso modo vengono riprese le attività permesse «Consulenza ai responsabili della propria organizzazione e a terzi per risolvere eventi con pericolo da radiazioni ionizzanti», «In caso di evento, disposizione di provvedimenti conformi alla radioprotezione», «Organizzazione di una protezione adeguata per i membri della propria organizzazione, terzi e l'ambiente» e «Organizzazione della dosimetria per i membri della propria organizzazione e terzi» dell'ambito d'applicazione N 1. L'ambito N 1 è così coperto dall'ambito K 1.

Tabella 1, attività permesse K 2

In base alle attività dell'ambito d'applicazione K 2, come per K 1 le attività permesse devono essere completate con «Formazione di persone della propria organizzazione (N 5) nell'ambito della formazione regolare e loro istruzione in caso di intervento» e «Istruzione delle persone mobilitate (N 6) per un intervento imminente con pericolo da radiazioni ionizzanti». Questo perché sia la formazione interna all'azienda in radioprotezione sia l'istruzione e la consulenza di forze d'intervento in caso di incidente o emergenza possono essere prese a carico da tecnici in radioprotezione. La formazione riconosciuta per l'ambito d'applicazione K 2 garantisce le stesse competenze, capacità e conoscenze secondo l'allegato 3 tabella 3. Anche l'attività «Utilizzazione, deposito e smaltimento di materiale radioattivo» rientra nella sfera di responsabilità quotidiana dei tecnici in radioprotezione ed è assicurata attraverso la formazione riconosciuta ai sensi dell'allegato 3 tabella 2. L'ambito d'applicazione N 3 è così coperto dall'ambito K 2.

Per lo stesso motivo, nell'ambito d'applicazione K 2 vengono riprese le attività permesse «In caso di evento, disposizione di provvedimenti conformi alla radioprotezione» e «Organizzazione di una protezione adeguata e della dosimetria per i membri della propria organizzazione, terzi e l'ambiente». Anche queste attività rientrano fra quelle che possono essere svolte da tecnici in radioprotezione. I contenuti didattici richiesti, come provvedimenti operativi e amministrativi in radioprotezione, provvedimenti d'urgenza in caso di incidenti nonché la sorveglianza della dose individuale e dell'incorporazione, sono coperti almeno con il livello «applicazione» secondo l'allegato 3 tabella 4.

Tabella 1, ambito d'applicazione, formazione necessaria/periodo di pratica K 3

La formazione necessaria/periodo di pratica viene completata con il nuovo ambito d'applicazione K 8 «Assistente in radioprotezione».

Tabella 1, ambito d'applicazione K 8

Sulla base di un'ulteriore «categoria entry level», viene creato un nuovo percorso per l'accesso alla radioprotezione aziendale. Pertanto l'accesso alla formazione in radioprotezione viene consentito senza formazione preliminare in una professione tecnica.

Tabella 2, competenze, ambiti d'applicazione K 1 e K 2

Le competenze degli ambiti d'applicazione K 1 e K 2 sono concepite in modo tale da coprire le competenze degli ambiti d'applicazione N 1e N 3.

Tabella 2, competenze, ambito d'applicazione K 8

In seguito all'introduzione di questo ambito d'applicazione, nella tabella 2 vengono elencate ora le competenze necessarie.

Tabella 3, portata della formazione e dell'aggiornamento, ambito d'applicazione K 8

Per poter coprire in maniera completa le competenze necessarie e i corrispondenti contenuti didattici, la formazione viene fissata a 80 unità didattiche di 45 minuti con una portata dell'aggiornamento di 4 unità didattiche di 45 minuti.

Tabella 4, contenuti della formazione e dell'aggiornamento, ambito d'applicazione K 8

In seguito all'introduzione di questo ambito d'applicazione, nella tabella 4 vengono elencati ora i contenuti della formazione e dell'aggiornamento necessari.

2.2.5 Allegato 4: Attività nei settori dell'industria, del commercio, dell'insegnamento, della ricerca e dei trasporti

Tabella 1, ambito d'applicazione I 1

Coloro che possiedono una formazione I 1 (80 unità didattiche nell'ambito a rischio elevato) possono operare come N 3 senza una formazione supplementare (N 3 - 24 unità didattiche) né un corrispondente riconoscimento a pagamento. La formazione I 1 è notevolmente più ampia della N 3 e garantisce a coloro che la concludono le competenze, capacità e conoscenze necessarie per esercitare la funzione N 3.

Tabella 1, ambito d'applicazione I 2

Queste modifiche sono di natura puramente redazionale e non comprendono adeguamenti di contenuto. Concerne soltanto il testo tedesco.

Tabella 1, ambito d'applicazione I 16

Per una migliore comprensibilità, nell'ambito d'applicazione I 16 viene inserito un riferimento all'appendice 1 numero 8.2.1.7.2 dell'ordinanza concernente il trasporto di merci pericolose su strada (SDR; RS 741.621).

Tabelle 1, 2, 3 e 4, ambito d'applicazione I 18

Lo svolgimento della formazione di capolaboratorio viene interrotto per mancanza di interesse. Questa formazione viene pertanto eliminata.

Tabella 3, ambito d'applicazione I 1

Queste modifiche sono di natura puramente redazionale e non comprendono adeguamenti di contenuto. Concerne soltanto il testo tedesco.

Tabella 3, ambito d'applicazione I 2

Queste modifiche sono di natura puramente redazionale e non comprendono adeguamenti di contenuto. Concerne soltanto il testo tedesco.

2.2.6 Allegato 5: Attività di persone che, in caso di incidente o di emergenza, hanno a che fare con radiazioni ionizzanti, possono esservi esposte oppure pianificano od ordinano lavori con esse o gestiscono le infrastrutture critiche oppure forniscono servizi pubblici

Tabella 1, formazione necessaria/periodo di pratica

La designazione della formazione necessaria viene semplificata.

Tabella 1, ambiti d'applicazione N 1, N 2, N 3, N 4, N 5

Le funzioni e l'elenco degli esempi di categorie professionali indicati negli ambiti d'applicazione da N 1 a N 5 si concentrano unilateralmente sui compiti della protezione della popolazione e dell'esercito. Essi non rispecchiano tuttavia le funzioni presenti in altre aziende, che devono corrispondere anch'esse agli ambiti d'applicazione da N 1 a N 5. Per questa ragione, si rinuncia a un elenco degli esempi.

Tabella 1, ambito d'applicazione N 1

Per una migliore comprensibilità, la frase «Organizzazione di una protezione adeguata e della dosimetria per i membri della propria organizzazione, terzi e l'ambiente» viene suddivisa su due righe: protezione e dosimetria.

Per consentire strutture snelle nel settore della radioprotezione nelle aziende, le attività permesse vengono completate con «Istruzione delle persone mobilitate (N 6) per un intervento imminente con pericolo da radiazioni ionizzanti».

Tabella 1, attività permesse N 2

Per poter formare l'ambito d'applicazione N 5, l'ambito d'applicazione N 2 deve avere la possibilità di preparare ed effettuare esercitazioni con sorgenti sigillate. A tal fine, le attività permesse vengono completate di conseguenza.

Nella prassi l'ambito d'applicazione N 2 è competente per l'organizzazione di una protezione adeguata per le proprie forze d'intervento. Le attività permesse vengono quindi integrate con l'attività «Organizzazione di una protezione adeguata per i membri della propria organizzazione, terzi e l'ambiente».

Tabella 1, attività permesse N 3

Questo ambito d'applicazione può essere competente per la formazione dell'ambito d'applicazione N 5. I contenuti relativi alla manipolazione di materiale radioattivo sono stati ripresi nella formazione dell'ambito d'applicazione N 5. Per questo motivo le attività permesse dell'ambito d'applicazione N 3 vengono integrate con l'attività «Utilizzazione, deposito e smaltimento di materiale radioattivo».

Tabella 1, attività permesse N 4

La funzione di una persona N 4 consiste nell'attuare misure operative. In questo contesto, potrebbe essere richiesto istruire persone N 6. Per questo motivo le attività permesse vengono integrate con l'attività «Istruzione delle persone mobilitate (N 6) per un intervento imminente con pericolo da radiazioni ionizzanti».

Tabella 1, ambito d'applicazione N 6

Questa modifica è di natura puramente redazionale e non comprende adeguamenti di contenuto. Concerne soltanto il testo tedesco.

Tabella 2, ambito d'applicazione N 6, spiegazione lett. a

Con l'indicazione «L'istruzione comprende un'informazione adeguata al loro compito» si chiarisce che i contenuti trasmessi sono adattati individualmente, a seconda dei compiti che la persona interessata deve assumere in caso di emergenza. Le informazioni sono personalizzate in modo tale da essere rilevanti per la corrispondente funzione della persona impiegata.

Tabella 2, competenze, ambiti d'applicazione N 1, N 2, N 3, N 4, N 5 e N 6

Per consentire formazioni che tengano conto dei gruppi di destinatari, le competenze vengono adeguate in base alle attività permesse.

Tabella 2, competenza «Garantire il rispetto dei limiti/vincoli»

Concentrarsi unicamente sul rispetto dei limiti non è sufficiente per garantire una radioprotezione ottimale in caso di incidente o emergenza. L'applicazione di vincoli consente di attuare il principio di prevenzione nella radioprotezione. Pertanto la competenza «Garantire il rispetto dei limiti» viene completata con i vincoli.

Tabella 2, competenza «Padroneggiare i principi della gestione dei feriti, in particolare gestire l'afflusso massiccio dopo un incidente o un'emergenza radiologici», «Organizzare preventivamente le procedure e i contenuti della comunicazione in caso di incidente o di emergenza» nonché «Definire e applicare provvedimenti di prevenzione degli incidenti e delle emergenze»

Attraverso le attività degli ambiti d'applicazione, le competenze devono essere presenti non soltanto in caso di incidente ma anche in caso di emergenza. Le competenze vengono quindi completate con il termine «emergenza».

Tabella 2, competenza «Declassare materiali o aree in conformità alla legge secondo gli art. 83 e 106 ORaP o i valori stabiliti dal Consiglio federale in una situazione di esposizione di emergenza»

In una situazione di esposizione di emergenza, i criteri della misurazione di declassamento possono discostarsi dagli articoli 83 e 106 ORaP per tenere conto della situazione di emergenza e proteggere comunque la salute della popolazione e l'ambiente. In una situazione di emergenza, Il Consiglio federale è autorizzato ad adeguare i criteri della misurazione di declassamento per tenere conto delle condizioni e dei rischi specifici. La competenza «Declassare materiali o aree in conformità alla legge secondo gli art. 83 e 106 ORaP» viene completata con l'aggiunta «o i valori stabiliti dal Consiglio federale in una situazione di esposizione di emergenza» per poter continuare a garantire la sicurezza in caso di emergenza.

Tabella 2, competenza «Organizzare la gestione amministrativa delle persone e delle forze di intervento professionalmente esposte a radiazioni, analizzarne la dosimetria individuale e adottare i provvedimenti eventualmente necessari»

Le forze d'intervento non sono persone professionalmente esposte a radiazioni e pertanto non indossano di norma alcun dosimetro. Tuttavia, poiché possono esservi esposte durante gli interventi, è necessario organizzare e disciplinare la gestione amministrativa di queste persone, l'analisi della dosimetria individuale e i provvedimenti di dosimetria eventualmente necessari. La competenza viene pertanto completata con «Forze d'intervento».

Tabella 2, competenza «Conoscere gli strumenti elettronici di radioprotezione»

In caso di incidente o di emergenza si ricorre tra l'altro agli strumenti elettronici della Centrale nazionale d'allarme CENAL. In questo contesto è rilevante per gli ambiti d'applicazione da N 1 a N 4 ottenere la necessaria competenza nell'impiego di questi strumenti.

Tabella 2, competenza «Organizzare preventivamente le procedure e i contenuti della comunicazione in caso di incidente o di emergenza»

La competenza viene ulteriormente precisata attraverso l'aggiunta del termine «emergenza».

Tabella 3, numero raccomandato di unità didattiche di un corso, N 2

Con un aumento delle unità didattiche di 16 unità di 45 minuti, si tiene conto della funzione N 2 e si garantiscono conoscenze specialistiche più elevate in caso di emergenza rispetto agli altri ambiti d'applicazione. Incrementando il numero di unità didattiche si assicura inoltre una formazione come responsabile della radioprotezione nel settore della direzione degli interventi adeguata al livello.

Tabella 3, numero raccomandato di unità didattiche di un corso, N 3

Come responsabile della radioprotezione nel settore della formazione e dell'istruzione delle forze di intervento e delle persone mobilitate, 16 unità didattiche di 45 minuti non sono sufficienti. Per assolvere questa funzione di formazione, le conoscenze specialistiche devono essere più elevate rispetto a quelle dei livelli da formare (N 4–N 6). Il numero di unità didattiche viene aumentato quindi di 8 unità.

Tabella 3, numero raccomandato di unità didattiche di un corso, N 4

Poiché per le forze d'intervento le conoscenze specialistiche disponibili non devono corrispondere a quelle dell'ambito d'applicazione N 2, il numero raccomandato di unità didattiche viene ridotto di 8 unità. Anche con un numero inferiore di unità è possibile assicurare una formazione adeguata al livello come forze d'intervento specializzate in radioprotezione.

Tabella 3, ambito d'applicazione N 6, lett. b

La lettera b vigente era espressa in modo poco chiaro per determinati servizi, pertanto è stata riformulata, senza apportare modifiche in termini di contenuto.

Tabella 4, ambito d'applicazione N 5 Forze d'intervento, lett. a

L'ambito d'applicazione N 5 si riferisce alle forze d'intervento che all'occorrenza possono essere incaricate per supportare l'ambito d'applicazione N 4. I servizi responsabili (v. tabella 5 dell'ordinanza sulla formazione in radioprotezione) devono stabilire autonomamente per quali categorie professionali i contenuti della radioprotezione devono essere inseriti nella formazione regolare. La formazione deve concentrarsi sugli aspetti essenziali e rilevanti della radioprotezione necessari per l'attività corrispondente. In questo modo le persone ricevono soltanto le nozioni che servono loro realmente per svolgere i propri compiti in sicurezza e con efficienza. Per tale motivo l'esatta portata non è sancita. Per chiarire questo aspetto è stata inserita la lettera a. Non è necessario che tutte le persone di una categoria professionale ricevano una formazione in radioprotezione; piuttosto secondo l'allegato 5 tabella 5 i servizi responsabili devono decidere quante persone della categoria è opportuno che seguano questo tipo di formazione. Le restanti persone di queste categorie professionali ricevono un'istruzione in caso di incidente conformemente all'ambito d'applicazione N 6.

Tabella 4, ambito d'applicazione N 6, spiegazione lett. b

Per una migliore comprensibilità, è stata ripresa anche qui la spiegazione della tabella 2, ambito d'applicazione N 6, spiegazione lett. a.

Tabella 4, ambito d'applicazione N 1

L'adeguamento dei contenuti didattici alle competenze da raggiungere e alle attività permesse assicura che le persone che hanno concluso il ciclo di formazione acquisiscano sia le capacità richieste sia le conoscenze necessarie per adempiere con successo i loro compiti. Gli adeguamenti consentono un'impostazione mirata della formazione. Soprattutto per i temi della fisica delle radiazioni e della misurazione delle radiazioni i livelli di tassonomia vengono ridotti. I temi «comportamento in caso di incidente; comunicazione» e «Istruzione in materia di radioprotezione delle persone mobilitate (N 6)» hanno una ponderazione maggiore.

Tabella 4, ambito d'applicazione N 4

A causa dell'integrazione delle attività permesse in relazione all'istruzione delle persone mobilitate, anche il contenuto «Istruzione in materia di radioprotezione delle persone mobilitate» deve essere adattato.

Tabella 4, ambito d'applicazione N 6

L'adeguamento dei contenuti dell'istruzione assicura che l'istruzione sia attuabile in caso di emergenza e che le persone mobilitate acquisiscano le conoscenze sufficienti per poter adempiere in modo sicuro i propri compiti originari. Alcuni contenuti dell'istruzione già stabiliti non sono rilevanti per lo svolgimento dei compiti originari come persona mobilitata. Soprattutto per i temi «Comportamento in caso di incidente» e «Deposito di materiale radioattivo» i livelli di tassonomia vengono ridotti. I temi «Schermatura e attenuazione» hanno invece una ponderazione maggiore.

Tabella 4, contenuti didattici, «Comportamento in caso di emergenza; comunicazione»

Oltre al comportamento in caso di incidente, anche la comunicazione in caso di emergenza deve avvenire in maniera strutturata ed essere inserita pertanto come elemento della formazione.

Tabella 4, contenuti didattici, «Conoscere gli strumenti elettronici di radioprotezione»

Le competenze da acquisire fungono da guida per selezionare e strutturare i contenuti didattici. In base alla competenza ora introdotta, è necessario trasmettere le conoscenze riguardanti l'utilizzo degli strumenti elettronici come parte integrante della formazione.

Tabella 5: elenco e obblighi dei servizi responsabili per la formazione

La maggior parte delle modifiche è di natura puramente redazionale e non concerne adeguamenti di contenuto. Concerne soltanto il testo tedesco. L'unica modifica materiale è la seguente:

Si rinuncia a menzionare singole imprese specifiche. Si utilizza invece la designazione generica dell'organizzazione.

Tabella 5: «Imprese per la lotta contro i danni indiretti, come l'adozione di provvedimenti alla fonte volti a impedire un'ulteriore propagazione della contaminazione alle aree circostanti»

La riga «Imprese per la lotta contro i danni indiretti, come l'adozione di provvedimenti alla fonte volti a impedire un'ulteriore propagazione della contaminazione alle aree circostanti» viene eliminata dall'elenco. I titolari delle licenze e i periti di queste imprese sono già soggetti all'obbligo in questione oppure fanno parte delle organizzazioni e delle imprese già presenti nell'elenco.

Tabella 5 n. 5

Per una migliore comprensibilità, la spiegazione è stata rettificata utilizzando la corretta terminologia (ambiti d'applicazione anziché categorie professionali) e i corretti ambiti d'applicazione N 1 – N 5 al posto di N 1 – N 4.