



Guida

Compiti del perito
V01 01.06.2019

www.bag.admin.ch/rad-guide

Contatto

Tel.: 058 462 96 14

E-Mail: str@bag.admin.ch

Compiti e obblighi del perito in radioprotezione nell'ambito dell'applicazione di radiazioni ionizzanti

Scopo e premessa

La presente guida precisa i settori di competenza, gli obblighi nonché le competenze necessarie del perito in radioprotezione, in particolar modo per le aziende che rientrano nell'ambito di vigilanza dell'UFSP e in particolare per le applicazioni mediche di radiazioni ionizzanti.

Il perito o la perita in radioprotezione è responsabile per l'applicazione delle norme di radioprotezione all'interno dell'azienda.

Il titolare di una licenza, o la persona che dirige un'azienda, sono responsabili dell'osservanza delle prescrizioni in materia di radioprotezione. A tal fine sono tenuti ad assumere un numero adeguato di periti in radioprotezione secondo l'articolo 16 della legge sulla radioprotezione (LRaP) [1], ai quali conferiscono le competenze e i mezzi necessari.

I periti in radioprotezione sono responsabili dell'attuazione delle prescrizioni legali e dell'elaborazione di direttive relative alla loro implementazione così come della loro verifica all'interno dell'azienda. Essi devono inoltre possedere le conoscenze specialistiche, la formazione e l'esperienza in radioprotezione necessarie per garantire la protezione efficace della persona e dell'ambiente.

La formazione, i contenuti didattici della stessa e le competenze necessarie all'esercizio della funzione di perito in radioprotezione sono descritte dettagliatamente nella tabella 2 dell'allegato 3 dell'ordinanza sulla formazione in radioprotezione [2].

Tutte le persone che lavorano nell'azienda sono obbligate a supportare la direzione aziendale e i periti in radioprotezione nell'applicazione delle misure di radioprotezione.

Funzione del perito in radioprotezione

Al fine di garantire l'osservanza delle prescrizioni relative alla radioprotezione, nell'ambito di ogni licenza per la manipolazione di radiazioni ionizzanti sono citati i nominativi di uno o più periti in radioprotezione. I compiti e le responsabilità del perito in radioprotezione sono molto ampi e comprendono le attività che implicano la manipolazione di materiali radioattivi e l'utilizzo di sistemi generatori di radiazioni ionizzanti.

Alla sezione 3 «Obblighi del titolare della licenza» dell'ORaP sono elencati i seguenti obblighi fondamentali [3]:

- Obblighi di carattere organizzativo
- Obbligo d'informazione
- Obbligo di notifica

Questi obblighi sono definiti più dettagliatamente all'interno delle seguenti categorie:

- Compiti generali
- Compiti amministrativi e organizzativi
- Formazione e aggiornamento in radioprotezione
- Compiti tecnici
- Trattamento delle scorie
- Obbligo di notifica
- Gestione di incidenti

Settori di attività e competenze

Per adempiere ai molteplici compiti e obblighi, il titolare della licenza deve conferire, al perito in radioprotezione, un'autorizzazione ad impartire istruzioni per l'attuazione di tutte le misure correlate all'esercizio della sua funzione. Il perito in radioprotezione può de-

legare alcuni compiti assegnatigli ad altri specialisti. Il perito in radioprotezione dovrà formare questi specialisti e sarà responsabile del coordinamento e della sorveglianza delle attività delegate.

Compiti del perito in radioprotezione

I compiti e le responsabilità del perito in radioprotezione si differenziano a seconda del tipo di applicazione delle radiazioni nell'azienda. Una parte dei compiti e degli obblighi sono applicabili sia nel settore degli impianti generatori di radiazioni ionizzanti sia in quello della manipolazione di materiale radioattivo sigillato e non sigillato.

Il seguente elenco presenta una distinzione tra questi due settori:

- A** impianti generatori di radiazioni ionizzanti
- B** manipolazione di materiale radioattivo sigillato e non sigillato

Nota:

L'elenco non è esaustivo e indica le attività principali del perito in radioprotezione: sono determinanti, oltre ai compiti definiti per legge, anche le esigenze speciali delle aziende.

Compiti generali

	A	B
Consulenza in materia di radioprotezione al titolare della licenza e al personale	✓	✓
Designazione delle persone professionalmente esposte a radiazioni (art. 51 ORaP [3]) e rispettiva suddivisione nelle categorie A e B (art. 52 ORaP [3]) (direttive scritte) <i>Le categorie devono essere comunicate al servizio di dosimetria</i>	✓	✓
Controllo dell'osservanza delle prescrizioni di radioprotezione e delle condizioni dell'autorizzazione <i>(p. es. controllo del funzionamento degli apparecchi, requisiti edili, indicazione dei locali)</i>	✓	✓
Verifica della conformità di comportamento alle regole di radioprotezione delle persone professionalmente esposte a radiazioni <i>(p. es. comportamento nelle aree controllate o sorvegliate)</i>	✓	✓
Elaborazione d'informazioni per i pazienti in collaborazione con il medico in possesso della necessaria formazione in radioprotezione	✓	✓

Compiti amministrativi e organizzativi

	A	B
Elaborazione d'istruzioni interne all'azienda concernenti: <ul style="list-style-type: none"> il comportamento conforme alla radioprotezione i metodi di lavoro la procedura da seguire in caso d'incidente (cfr. p. 5.6) 	✓	✓
Accompagnamento e coordinamento in materia di licenze, persona di contatto con l'autorità	✓	✓
Organizzazione e sorveglianza della dosimetria individuale (art. 64-65 ORaP, all. 4 ORaP [3]; guide UFSP «Dosimetria (materiale radioattivo)» [4] e «Dosimetria in ospedale» [5] (<i>sorveglianza dell'incorporazione mediante misurazione di sondaggio</i>) (<i>accertamenti in caso di dosi elevate, verifica dell'obbligo di portare il dosimetro, accertamento delle dosi eccessive, misure da intraprendere in caso di superamenti periodici di dose</i>) <ul style="list-style-type: none"> dosimetria esterna (irradiazione di una parte o di tutto l'organismo) dosimetria interna (sorveglianza dell'incorporazione mediante misurazione di sondaggio) 	✓	✓
Designazione delle persone che sottostanno all'obbligo di utilizzare un secondo dosimetro e segnalazione al servizio di dosimetria (art. 9 cpv. 3 e art. 10 cpv. 3 dell'ordinanza sulla dosimetria) [6]	✓	✓
Designazione delle persone che devono utilizzare un dosimetro ad anello	✓	✓
Mantenimento di un inventario per la manipolazione di sorgenti radioattive sigillate	✓	✓
Mantenimento di un registro sull'acquisto, l'impiego, la consegna e lo smaltimento di materiali radioattivi		✓
Regolamentazione del trasporto di materiale radioattivo all'interno del perimetro aziendale (art. 35 MMRa [7])		✓
Acquisto e manutenzione di un numero adeguato di equipaggiamenti di radioprotezione <i>(maschere protettive, schermature, grembiuli piombati, filtri, mezzi ausiliari, ecc.)</i>	✓	✓
Realizzazione di un'autovalutazione annuale e rispettiva redazione di un manuale di qualità (art. 43 ORaP [3])	✓	✓
Responsabilità per la corretta indicazione e registrazione delle grandezze dosimetriche per la stima della dose del paziente (art. 33, art. 34 ORaP [3])	✓	✓

Formazione e aggiornamento in radioprotezione

	A	B
Allestimento di un programma d'istruzione, di formazione e di aggiornamento del personale dell'azienda	✓	✓
Coordinamento e documentazione della formazione e dell'aggiornamento del personale dell'azienda a seconda del rispettivo ruolo (art. 173 ORaP [3])	✓	✓
Istruzione, introduzione e sorveglianza dei nuovi collaboratori e del personale di pulizia con accesso alle aree controllate e sorvegliate in materia di regole e tecnica di lavoro in radioprotezione	✓	✓
Aggiornamento delle proprie conoscenze e competenze in radioprotezione (almeno una volta ogni cinque anni) <i>(formazione continua, seminari, letteratura specializzata)</i>	✓	✓

Compiti tecnici

	A	B
Determinazione di aree controllate o sorvegliate al fine di limitare e controllare l'esposizione alle radiazioni (art. 78-82, art. 85 ORaP [3])	✓	✓
Controllo della pianificazione e dell'attuazione di misure edili di radioprotezione (<i>schermature</i>)	✓	✓
Controllo periodico dell'intensità di dose ambientale all'interno e all'esterno di un'area controllata conformemente all'allegato 2 MMRa [7]; guida UFSP «Vincoli IDA» [8]		✓
Controllo annuale del funzionamento dei dispositivi nelle aree di lavoro e nelle zone		✓
Coordinamento dei lavori di manutenzione, degli esami di condizione e degli esami di stabilità previsti dalla legge per l'intero impianto, sorveglianza dei provvedimenti di garanzia della qualità (guide UFSP)	✓	✓
Controllo periodico della contaminazione nelle aree controllate (<i>superfici di lavoro, pavimenti, abiti da lavoro, recipienti schermati, ecc.</i>)		✓
Misurazione di declassamento e decontaminazione al termine dei lavori con materiale radioattivo (art. 83 e 106 ORaP [3])		✓
Coordinamento dei lavori di manutenzione, degli esami di condizione e degli esami di stabilità previsti dalla legge per gli attivimetri (art. 61 MMRa [7], guida UFSP «Attivimetri» [9])		✓
Valutazione, manutenzione e garanzia della qualità degli apparecchi di misurazione	✓	✓
Esame annuale di ermeticità delle sorgenti radioattive sigillate		✓
Verifica annuale delle sorgenti sigillate ad alta attività e, se del caso, del contenitore di protezione		✓
Verifica annuale dell'efficienza dei mezzi di protezione	✓	✓

Trattamento delle scorie (capitolo 7: Scorie radioattive ORaP [3])

	A	B
Organizzazione del trattamento delle scorie all'interno dell'azienda (raccolta, marcatura, stoccaggio, smaltimento e immissioni nell'ambiente)		✓
Organizzazione della consegna nel quadro dell'azione di raccolta annuale dell'UFSP (art. 119 ORaP [3])		✓
Controllo dei rifiuti inattivi (allontanamento)		✓
Sorveglianza degli impianti di controllo delle acque di scarico radioattive (<i>concentrazioni di attività, limiti di immissione secondo gli art. 24 e 112 e l'all. 7 ORaP [3], esame di ermeticità degli impianti di controllo delle acque di scarico</i>)		✓
Elaborazione di un bilancio e tenuta di un registro di tutte le immissioni di materiali radioattivi nell'ambiente superiori al livello di allontanamento di cui all'allegato 3 colonna 9 ORaP [3] (art. 37 MMRa [7])		✓

Obblighi di notifica

	A	B
Modifica di fatti riportati nella licenza che richiedono un adeguamento	✓	✓
Superamento delle soglie di notifica dosimetriche secondo l'articolo 63 ORaP [3]	✓	✓
Eventi radiologici medici (art. 50 ORaP [3]) e incidenti (art. 127 ORaP [3]) soggetti a obbligo di notifica	✓	✓
Notifica annuale di terapie stazionarie e ambulatoriali (nuclide, attività ed eventualmente numero di giorni di ricovero) (art. 53 MMRa [7])		✓
Notifica annuale del commercio di sorgenti radioattive	✓	✓
Notifica annuale sul volume di affari con materiale radioattivo		✓
Notifica della verifica annuale delle sorgenti sigillate ad alta attività e, se del caso, dei contenitori di protezione, come pure della loro ubicazione.		✓
Test clinici e svolgimento di sperimentazioni cliniche con radiofarmaci o sorgenti radioattive (<i>sotto la responsabilità del medico in possesso della dovuta formazione in radioprotezione</i>)		✓
Informazione al corpo dei pompieri competente relativamente alle aree controllate e sorvegliate, alle sorgenti radioattive, all'ubicazione dei depositi nonché alla procedura speciale da seguire in caso d'incendio		✓

Gestione di incidenti (art. 122–131 ORaP [3])

	A	B
Individuazione di incidenti potenziali e immaginabili e delle rispettive conseguenze	✓	✓
Adozione di misure di prevenzione degli incidenti	✓	✓
Definizione delle misure da adottare in caso di incidenti	✓	✓
Emanazione di istruzioni relative ai provvedimenti d'urgenza	✓	✓
Allestimento di un dispositivo di notifica con l'elenco della reperibilità di tutte le persone che devono essere informate	✓	✓
Esecuzione di un'indagine finale, documentazione (analisi degli errori, «lessons learned»)	✓	✓

Riferimenti

1. Legge sulla radioprotezione (LRaP, RS 814.50) del 22 marzo 1991 (stato 1° maggio 2017)
2. Ordinanza del DFI concernente le formazioni, gli aggiornamenti e le attività permesse in materia di radioprotezione (RS 814.501.261) del 26 aprile 2017 (stato 1° gennaio 2018)
3. Ordinanza sulla radioprotezione (ORaP, RS 814.501) del 26 aprile 2017 (stato 1° gennaio 2018)
4. Guida: Dosimetria nella manipolazione di materiale radioattivo non sigillato, www.bag.admin.ch/rad-guide
5. Guida: Dosimetria in ospedale, www.bag.admin.ch/rad-guide
6. Ordinanza del DFI sulla dosimetria individuale e ambientale (RS 814.501.43) del 26 aprile 2017 (stato 1° gennaio 2018)
7. Ordinanza del DFI concernente la manipolazione di materiale radioattivo (MMRa, RS 814.554) del 26 aprile 2017 (stato 1° gennaio 2018)
8. Guida: Valori operativi per intensità di dose ambientale, www.bag.admin.ch/rad-guide
9. Guida: Garanzia di qualità degli attivimetri, www.bag.admin.ch/rad-guide

Valore giuridico

Queste guide sono un aiuto all'esecuzione fornito dall'UFSP in qualità di autorità di vigilanza per la radioprotezione e si rivolgono principalmente ai titolari di licenze e ai periti. Concretizzano determinati requisiti richiesti dal diritto in materia di radioprotezione e corrispondono allo stato attuale della scienza e della tecnica. I titolari di licenze e i periti che si attengono a queste guide possono presumere di eseguire conformemente il diritto in materia di radioprotezione.