

Ordinanza
concernente le formazioni e le attività permesse in materia
di radioprotezione
(Ordinanza sulla formazione in radioprotezione)

Modifica del...

indagine conoscitiva

Il Dipartimento federale dell'interno (DFI)
e il Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle
comunicazioni (DATEC),
ordinano:

I

L'ordinanza del 15 settembre 1998¹ sulla formazione in radioprotezione è modificata come segue:

Art. 1 cpv. 3

³ La presente ordinanza non si applica alla formazione di personale di impianti nucleari giusta gli articoli 2-4, 6-8, 14-17, 19 e 20 dell'ordinanza del... 2006² sulle esigenze per il personale degli impianti nucleari.

Art. 8 cpv. 1 e 4

¹ Le autorità di sorveglianza riconoscono le formazioni in radioprotezione nel modo seguente:

- a. all'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) compete il riconoscimento delle formazioni nei settori medicina, insegnamento e ricerca;
- b. alla Divisione principale per la sicurezza degli impianti nucleari (DSN) compete il riconoscimento delle formazioni nei settori impianti nucleari e Istituto Paul Scherrer;
- c. all'Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni (INSAI) compete il riconoscimento delle formazioni nei settori industria e artigianato.

⁴ La formazione in radioprotezione acquisita da una persona all'estero è riconosciuta dalla competente autorità di sorveglianza giusta l'articolo 22 ORaP, se risponde ai requisiti dell'ORaP e se la persona può provare di possedere le necessarie conoscenze nell'ambito della legislazione svizzera sulla radioprotezione. La suddetta autorità di sorveglianza stabilisce il modo in cui deve essere addotta tale prova.

RS

¹ RS 814.501.261

² Questa ordinanza entrerà probabilmente in vigore nel corso del 2006.
RU...; RS...

2006-.....

Art. 9 Condizioni

Le condizioni per il riconoscimento delle formazioni sono disciplinate come segue:

- a. allegato 1: per i settori medicina, insegnamento nel campo della medicina e ricerca medica, ad eccezione dei laboratoristi medici;
- b. allegato 2: per i settori impianti nucleari e Istituto Paul Scherrer;
- c. allegato 3: per i settori industria, artigianato, insegnamento e ricerca, per i fisici con specializzazione in fisica medica, i tecnici in medicina, nonché i laboratoristi medici.

Art. 11 cpv. 1 lett. d e cpv. 3

¹ L'istituto di formazione, al termine dei corsi di formazione riconosciuti, rilascia un certificato che deve includere almeno:

- d. il cognome, il nome, la data di nascita e il luogo d'attinenza della persona che ha concluso la formazione;

³ Il rilascio di certificati nelle professioni assoggettate alla legge federale del 13 dicembre 2002³ sulla formazione professionale (LFPr) e il loro contenuto sono retti dalle relative disposizioni sulla formazione.

Art. 12 Casi particolari

¹ Le formazioni in radioprotezione secondo l'articolo 15 capoverso 1 lettere a–d e l'articolo 16 ORaP si intendono riconosciute quando sono stabilite di comune accordo tra l'UFSP e:

- a. l'Ufficio federale della formazione professionale e della tecnologia (UFTT), per quanto concerne le formazioni secondo la LFPr;
- b. la Croce Rossa Svizzera (CRS), per quanto concerne le formazioni secondo le norme della CRS in materia.

² D'intesa con le istanze competenti, l'UFSP verifica la qualità delle formazioni.

³ Per il resto, questa formazione e questi esami sono retti dalle disposizioni della LFPr e dalle norme della CRS in materia.

II

¹ Gli allegati 3 e 5 sono modificati secondo le versioni qui annesse.

² Gli allegati 1 e 4 sono sostituiti dalle versioni qui annesse.

III

I seguenti atti normativi sono abrogati:

³ SR 412.10

¹Regolamento dell'esame sulla radioprotezione cui vengono sottoposti gli odontotecnici e i dentisti stranieri, del 1° febbraio 1977⁴;

²Ordinanza del 25 maggio 1981⁵ riguardante le indennità al personale che insegna nei corsi di radioprotezione della Confederazione;

³Ordinanza del DFI del 12 settembre 1969⁶ sulla radioprotezione negli istituti di ricerche nucleari.

IV

La presente modifica entra in vigore il...

... Dipartimento federale dell'interno:
Pascal Couchepin

... Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni:
Moritz Leuenberger

⁴ RU 1977 347; 1981 843

⁵ RU 1981 631

⁶ RU 1969 988

Allegato 1
(art. 9 lett. a e 10 cpv. 2 e 3)

Condizioni per il riconoscimento di formazioni nei settori medicina e insegnamento e ricerca medici, ad eccezione dei laboratoristi medici

1. Alla domanda di riconoscimento di un istituto di formazione deve essere allegata la prova che:
 - a. il programma è conforme ai requisiti di formazione menzionati nelle tabelle 1A, 1B e 1C;
 - b. le qualifiche richieste al corpo insegnante sono sufficienti per impartire le lezioni in modo didatticamente adeguato nelle relative materie teoriche e pratiche;
 - c. le aule rispondono ai requisiti della formazione e le attrezzature sono conformi allo stato della tecnica;
 - d. la procedura d'esame è definita e tiene debito conto delle condizioni di ammissione e di svolgimento nonché dei criteri di giudizio circa il superamento o la ripetizione dell'esame stesso (occorre presentare un modello del questionario d'esame); e
 - e. i membri della commissione d'esame dispongono delle qualifiche necessarie.
2. Nella domanda deve essere designata una persona responsabile della formazione all'interno dell'istituto di formazione.
3. Devono essere preliminarmente soddisfatti i seguenti requisiti relativi alla formazione e all'esperienza professionale dei partecipanti ai corsi:

Scopo della formazione	Requisiti minimi
Medici	
Competenza per applicazioni terapeutiche:	diploma federale in medicina o diploma estero in medicina riconosciuto come equivalente
Competenza per applicazione diagnostica e terapeutica di sorgenti non sigillate:	diploma federale in medicina o diploma estero in medicina riconosciuto come equivalente
Perizia per applicazioni giusta l'articolo 11 ORaP:	diploma federale in medicina o diploma estero in medicina riconosciuto come equivalente

Scopo della formazione	Requisiti minimi
Chiropratici	
Competenza e perizia per applicazioni diagnostiche:	diploma di un istituto di formazione riconosciuto dal Consiglio federale conformemente all'articolo 40 dell'ordinanza del 29 settembre 1995 ⁷ sulle prestazioni
Assistenti di studio medico	
Competenza in tecniche radiografiche convenzionali estese:	formazione completa come assistente di studio medico. Prova di disporre di un posto come praticante per la formazione clinica nella tecnica radiografica convenzionale estesa
Altro personale medico: (art. 15 lett. e ORaP)	
Competenza nelle tecniche radiografiche del torace e delle estremità	formazione professionale conclusa nel campo della medicina come ad es. infermieri e laboratoristi medici o formazione equivalente
Assistenti di dentisti con diploma della Società svizzera di odontologia e stomatologia (diploma SSO)	
Competenza nelle tecniche radiografiche di medicina dentaria:	formazione conclusa come assistente di dentista (diploma SSO)
Competenza nelle tecniche radiografiche convenzionali estese:	formazione conclusa secondo la tabella 1A
Assistenti dentari	
Competenza nelle tecniche radiografiche convenzionali estese	formazione professionale conclusa come assistente dentario

⁷ RS 832.112.31

Tabella 1A

Legenda della tabella

Valevole per le categorie professionali:

1	medici		
1.2	applicazioni terapeutiche		
1.3	applicazioni diagnostiche e terapeutiche con sorgenti radioattive non sigillate	7.3	altro personale sanitario per esami seriali al torace
4	chiropratici	7.4	altro personale sanitario
		8	Professioni odontotecniche
6	tecnici di radiologia medica (TRM)	8.1	igienisti dentari
7	professioni tecnico-sanitarie	8.2	assistenti dentari
7.1	assistenti di studio medico	8.3	assistenti di dentisti (diploma SSO)
7.2	assistenti di studio veterinario		

Le cifre 1–3 indicano l'estensione dei programmi e significano:

- 1 panoramica della materia
- 2 conoscenze approfondite
- 3 padronanza della materia

Il confronto ponderale è possibile solo verticalmente.

* La formazione avviene di regola nell'ambito della formazione per l'ottenimento del titolo di medico specialista ed è riconosciuta per l'acquisizione della competenza; sono fatte salve le parti della formazione «compiti e obblighi del perito» per il riconoscimento della perizia.

** Una parte della formazione, per un totale di almeno 100 lezioni, è costituita dalla pratica (come ad es. tecnica di regolazione dell'impianto e posizionamento del corpo, garanzia della qualità, pratica in fisica radiologica).

Tabella 1A

Programmi di formazione per acquisire la competenza giusta gli articoli 11–13 e 15 ORaP

Categorie professionali	1.2	1.3	4	6	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
Totale delle ore raccomandate senza contare le ore di formazione al posto di lavoro/tirocinio	*	80	200	550	160	70	16	120**	80	60	60
Basi legali	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2
Legge/ordinanza sulla radioprotezione	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ordinanze tecniche nel settore specifico	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Prescrizioni di trasporto (SDR/ADR)		x		x							
Autorizzazioni	x	x	x								
Direttive, regolamenti, raccomandazioni, norme e schede tecniche	x	x	x	x	x	x		x			
Raccomandazioni internazionali (CIPR/IAEA)	x	x	x	x							
Interazioni delle radiazioni	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
Costituzione dell'atomo /carta dei nuclidi	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Decadimenti radioattivi e tipi di radiazioni		x		x							
Interazioni tra radiazioni e materia	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dosimetria e definizione di dose	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Protezione tramite schermatura totale e parziale	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Produzione di sostanze radioattive	x	x		x							
Formazione di raggi X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Categorie professionali	1.2	1.3	4	6	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
Totale delle ore raccomandate senza contare le ore di formazione al posto di lavoro/tirocinio	*	80	200	550	160	70	16	120**	80	60	60
Pericolosità delle radiazioni/radiobiologia	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2
Effetti biologici delle radiazioni ionizzanti	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sensibilità degli organi a radiazioni ionizzanti	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Danni causati dalle radiazioni in un primo e in un secondo tempo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Conseguenze e rischi dell'esposizione a radiazioni (dosi)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Esposizione della persona a radiazioni	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Misurazione delle radiazioni											
Principi della tecnica di misurazione della radio-protezione	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Conoscenza degli apparecchi	x	x		x							
Misura dell'intensità di dose e della dose ambientale	x	x		x							
Misura di contaminazione radioattiva		x		x							
Misura della dose individuale (radiazioni esterne)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Misura dell'incorporazione e sorveglianza		x		x							
Determinazione della dose effettiva	x	x		x							
Pratica: manipolazione degli apparecchi: tecnica di misurazione, controllo del funzionamento, possibilità di errore, contaminazioni, ecc.	x	x		x							

Categorie professionali	1.2	1.3	4	6	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
Totale delle ore raccomandate senza contare le ore di formazione al posto di lavoro/tirocinio	*	80	200	550	160	70	16	120**	80	60	60
Radioprotezione nella pratica	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
Zone/aree di lavoro		x		x							
Pianificazione del lavoro /metodi di lavoro		x		x							
Posizionamento		x		x							
Ottimizzazione e metodi non radioattivi	x	x	x	x							
Equipaggiamento personale di protezione/protezione dei pazienti	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Misure di protezione individuale	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Misure tecniche di protezione	x	x	x	x							
Decontaminazione di materiale e posti di lavoro		x		x							
Decontaminazione delle persone		x		x							
Trattamento delle scorie		x		x							
Immissione di sostanze radioattive nell'ambiente		x		x							
Pianificazione dell'allarme, comportamento in caso di incidenti		x		x							
Imballaggio e trasporto di sostanze radioattive		x		x							
Pratica: allestimento di zone controllate				x							
lavoro nelle aree di lavoro del tipo C		x		x							
Pratica: impiego di mezzi di protezione	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Categorie professionali	1.2	1.3	4	6	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
Totale delle ore raccomandate senza contare le ore di formazione al posto di lavoro/tirocinio	*	80	200	550	160	70	16	120**	80	60	60
Aspetti medico-sanitari	3	3	3	2							
Considerazioni relative al rapporto benefici-rischi	x	x	x								
Esame critico per l'indicazione dell'uso dei raggi x e ev. alternative	x	x	x								
Sorveglianza degli esami medici	x	x	x	x							
Tecnica radiografica e visite mediche	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Apparecchi radiologici: aspetti specifici alla professione	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Radiografia delle estremità: tecnica usuale	x	x	x	x	x			x			
Tecniche di radiografie al torace p.a. / lat.	x	x	x	x	x		x	x			
Altre tecniche convenzionali di radiologia diagnostica			x	x							
Esami e interventi diagnostici speciali				x							
Impianti radiologici ad uso terapeutico	x			x							
Acceleratori di particelle ad uso medico, unità di irradiazione	x			x							
Radioterapia: controllo della regolazione con radio-scopia	x			x							

Categorie professionali	1.2	1.3	4	6	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
Totale delle ore raccomandate senza contare le ore di formazione al posto di lavoro/tirocinio	*	80	200	550	160	70	16	120**	80	60	60
Sorgenti radioattive non sigillate in medicina nucleare		x		x							
Sistemi di schermografia in medicina nucleare		x		x							
Tutte le tecniche usuali di radiografia diagnostica utilizzate in medicina veterinaria						x					
Tutte le tecniche intraorali usuali di regolazione				x					x	x	x
Immagini radiologiche intraorali				x					x	x	x
Tecnica extraorale come quella della teleradiografia OPT				x					x		
Cognizioni di geometria dell'immagine				x	x	x		x	x	x	x
Mezzi ausiliari di regolazione e posizionamento	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Controllo dei dati di regolazione e correzioni	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Parametri per la qualità dell'immagine	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Controlli di qualità, esame di stabilità	x	x	x	x	x			x	x	x	x
Protezione del paziente	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
Protezione del personale	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Stima della dose assorbita dal paziente	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
Lavori alla camera oscura/trattamento dell'immagine			3	3	3	3	3	3	3	3	3
Impianto della camera oscura			x	x	x	x	x	x	x	x	x

Categorie professionali	1.2	1.3	4	6	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
Totale delle ore raccomandate senza contare le ore di formazione al posto di lavoro/tirocinio	*	80	200	550	160	70	16	120**	80	60	60
Tecnica di trattamento dell'immagine			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Archiviazione e immagazzinamento delle pellicole			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Struttura delle pellicole e imballaggio/scatole portapellicole			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Principi di fotochimica			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ricerca di diagnosi errate			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Controlli di qualità, esami di stabilità			X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tabella 1B

Legenda della tabella

Valevole per le categorie professionali:

1	medici	2	veterinari; applicazioni in medicina veterinaria
1.1	applicazioni diagnostiche secondo l'articolo 11 capoverso 2 ORaP	3	dentisti; applicazioni diagnostiche
1.2	applicazioni terapeutiche	4	chiropratici
1.3	applicazioni diagnostiche e terapeutiche con sorgenti non sigillate	6	TRM: nel settore tecnico di radiologia diagnostica
1.4	applicazioni di tipo interventistico e con il supporto della radioscopia secondo l'articolo 11 ORaP		

Le cifre 1–3 indicano l'estensione dei programmi e significano:

- 1 panoramica della materia
- 2 conoscenze approfondite
- 3 padronanza della materia

Il confronto ponderale è possibile solo verticalmente.

* Oltre alla competenza deve essere apportata la prova delle conoscenze nel settore dei «compiti e obblighi del perito».

** La formazione per l'acquisizione della perizia nel settore tecnico della radioprotezione è valida per la radiologia diagnostica. Oltre alla competenza deve essere apportata la prova delle conoscenze nel settore dei «compiti e obblighi del perito».

Tabella 1B

Programmi di formazione per acquisire la perizia giusta l'articolo 18 ORaP

Categorie professionali	1.1	1.2	1.3	1.4	2	3	4	6
Totale delle ore raccomandate (lezioni) senza contare le ore di formazione al posto di lavoro/tirocinio	32	*	*	32	8	16	*	**
Basi legali	3			3	3	3		
Legge/ordinanza sulla radioprotezione	x			x	x	x		
Ordinanze tecniche nel settore specifico	x			x	x	x		
Autorizzazioni	x			x	x	x		
Direttive, regolamenti, raccomandazioni, norme e schede tecniche	x			x	x	x		
Raccomandazioni internazionali (CIPR/IAEA)	x			x	x	x		
Compiti e obblighi del perito	3	3	3	3	3	3	3	3
Statuto giuridico	x	x	x	x	x	x	x	x
Istruzioni interne	x	x	x	x	x	x	x	x
Informazione e aggiornamento in radioprotezione	x	x	x	x	x	x	x	x
Controllo delle persone esposte professionalmente a radiazioni	x	x	x	x	x	x	x	x
Condotta in caso di incidenti		x	x					x
Registrazioni, contabilità, notifiche	x	x	x	x	x	x	x	x
Interazioni delle radiazioni	2			2		2		
Costituzione dell'atomo /carta dei nuclidi	x			x		x		
Decadimenti radioattivi e tipi di radiazioni	x			x		x		
Totale delle ore raccomandate (lezioni) senza contare le ore di formazione al posto di lavoro/tirocinio	32	*	*	32	8	16	*	**
Interazioni tra radiazioni e materia	x			x		x		

Categorie professionali	1.1	1.2	1.3	1.4	2	3	4	6
Totale delle ore raccomandate (lezioni) senza contare le ore di formazione al posto di lavoro/tirocinio	32	*	*	32	8	16	*	**
Dosimetria e definizione di dose	x			x		x		
Protezione tramite schermatura totale e parziale	x			x		x		
Produzione di sostanze radioattive	x			x		x		
Formazione di raggi X	x			x		x		
Pericolosità delle radiazioni/radiobiologia	2			2		2		
Effetti biologici delle radiazioni ionizzanti	x			x		x		
Sensibilità degli organi a radiazioni	x			x		x		
Danni causati dalle radiazioni in un primo e in un secondo tempo	x			x		x		
Conseguenze e rischi dell'esposizione a radiazioni (dosi)	x			x		x		
Esposizione della persona a radiazioni	x			x		x		
Misurazione delle radiazioni	2			2		1		
Principi della tecnica di misurazione della radioprotezione	x			x		x		
Conoscenza degli apparecchi	x			x		x		
Misura di contaminazione radioattiva	x			x		x		
Determinazione della dose effettiva	x			x				
Pratica: manipolazione degli apparecchi: tecnica di misurazione, controllo del funzionamento, possibilità di errore, contaminazioni, ecc.	x			x		x		

Categorie professionali	1.1	1.2	1.3	1.4	2	3	4	6
Totale delle ore raccomandate (lezioni) senza contare le ore di formazione al posto di lavoro/tirocinio	32	*	*	32	8	16	*	**
Radioprotezione nella pratica	3			3	3	3		
Ottimizzazione e metodi non radioattivi	x			x	x	x		
Equipaggiamento personale di protezione/protezione dei pazienti	x			x	x	x		
Misure di protezione individuale	x			x	x	x		
Misure tecniche di protezione	x			x	x			
Pratica: impiego di mezzi di protezione	x			x	x	x		
Aspetti medico-sanitari	3			3		3		
Considerazioni relative al rapporto benefici-rischi	x			x		x		
Esame critico per l'indicazione dell'uso dei raggi x e ev. alternative	x			x		x		
Sorveglianza degli esami medici	x			x		x		
Tecnica radiografica e visite mediche	3			3	3	3		
Apparecchi radiologici: aspetti specifici alla professione	x			x	x	x		
Radiografia delle estremità: tecnica usuale	x							
Tecniche di radiografie al torace p.a. / lat.	x							
Altre tecniche convenzionali di radiologia diagnostica	x							
Esami e interventi diagnostici speciali				x				
Tutte le tecniche usuali di radiografia diagnostica utilizzate in medicina veterinaria					x			
Tutte le tecniche intraorali usuali di regolazione						x		
Immagini radiologiche intraorali incluse le tecniche digitali						x		

Categorie professionali	1.1	1.2	1.3	1.4	2	3	4	6
Totale delle ore raccomandate (lezioni) senza contare le ore di formazione al posto di lavoro/tirocinio	32	*	*	32	8	16	*	**
Tecnica extraorale come l'OPT / la teleradiografia / il cranio semiassiale / l'articolazione temporo-mandibolare						x		
Cognizioni di geometria dell'immagine	x			x		x		
Mezzi ausiliari di regolazione e posizionamento	x			x	x	x		
Controllo dei dati di regolazione e correzioni	x			x	x	x		
Parametri per la qualità dell'immagine	x			x	x	x		
Controlli di qualità, esame di stabilità	x			x		x		
Protezione del paziente	x			x		x		
Protezione del personale	x			x	x	x		
Stima della dose assorbita dal paziente	x			x		x		
Lavori alla camera oscura/trattamento dell'immagine	3			3	3	3		
Impianto della camera oscura	x				x	x		
Tecnica di trattamento dell'immagine	x			x	x	x		
Archiviazione e immagazzinamento delle pellicole	x				x	x		
Struttura delle pellicole e imballaggio/scatole portapellicole	x				x	x		
Principi di fotochimica	x				x	x		
Ricerca di diagnosi errate	x			x	x	x		
Controlli di qualità, esami di stabilità	x			x	x	x		

Legenda della tabella

Valevole per le categorie professionali:

- 7 professioni tecnico-sanitarie
- 7.1 assistente di studio medico; cranio, scheletro assiale
- 8 professioni odontotecniche
- 8.2 assistente dentario. Tecniche radiografiche extraorali e OPT
- 8.3 assistente di dentista (diploma SSO). Tecniche radiografiche extraorali e OPT

Le cifre 1–3 indicano l'estensione dei programmi e significano:

- 1 panoramica della materia
- 2 conoscenze approfondite
- 3 padronanza della materia

Il confronto ponderale è possibile solo verticalmente.

Nei programmi deve essere insegnata quella materia che, per quanto attiene al settore in questione, va oltre alla formazione di base in radioprotezione e alla tecnica radiografica.

Tabella 1C

Programmi di formazione per tecniche radiografiche convenzionali estese (competenza)

Categorie professionali	7.1.	8.2	8.3
Totale delle ore raccomandate (lezioni) senza contare le ore di formazione al posto di lavoro/tirocinio	40	40	40
Basi legali	2	2	2
Ordinanze tecniche nel settore specifico	x	x	x
Direttive, regolamenti, raccomandazioni, norme e schede tecniche	x	x	x
Interazioni delle radiazioni	2	2	2
Dosimetria (unità)	x	x	x
Protezione tramite schermatura totale e parziale	x	x	x
Radiazione diffusa su grandi volumi (settore specifico)	x		
Pericolosità delle radiazioni/radiobiologia (settore specifico)	2	2	2
Effetti biologici delle radiazioni ionizzanti	x	x	x
Sensibilità degli organi nel settore specifico	x	x	x
Valutazione delle dosi di pazienti	x	x	x
Danni causati dalle radiazioni in un primo e in un secondo tempo	x	x	x
Radioprotezione nella pratica	3	3	3
Aspetti specifici della protezione dei pazienti	x	x	x
Prassi: utilizzazione di mezzi di protezione (integrata nella tecnica radiografica)	x	x	x

Categorie professionali	7.1.	8.2	8.3
Totale delle ore raccomandate (lezioni) senza contare le ore di formazione al posto di lavoro/tirocinio	40	40	40
Tecnica radiografica e visite mediche	3	3	3
Anatomia specifica	x	x	x
Cranio: a.p.; laterale; semiassiale	x	x	x
Tecniche extraorali: ortopantomografia (OPT), teleradiografia		x	x
Scheletro assiale: colonna cervicale (CC), toracica (CT) e discale lombare (CDL) (a.p., laterale)	x		
bacino a.p./addome vuoto	x		
articolazione dell'anca a.p.	x		
Mezzi ausiliari di regolazione e posizionamento	x	x	x
Parametri per la qualità dell'immagine e correzioni; ricerca di diagnosi errate	x	x	x
Discussione di casi presi ad esempio dalla prassi	x		
Protezione del paziente	x	x	x
Misurazioni di fisica delle radiazioni su fantasma (colonna discale lombare a.p.)	x		
Formazione clinica: numero delle visite mediche testate riguardanti lo scheletro assiale nell'arco di 12 mesi	50		

Allegato 3
(art. 9 lett. c e 10 cpv. 2 e 3)

Condizioni per il riconoscimento di una formazione nei settori dell'industria, delle arti e dei mestieri, dell'insegnamento e della ricerca per fisici con specializzazione in fisica medica, tecnici medici nonché laboratoristi medici

Tabella 3A, titolo

Programmi di formazione per acquisire la competenza giusta l'articolo 16 ORaP

Allegato 4
(art. 11 cpv.1 let. c e art. 15)

Attività consentite alle persone competenti in radioprotezione

Competenza	Attività consentite
Riconoscimento da parte della DSN	
Incaricati della radioprotezione nel settore della DSN	Compiti di routine in radioprotezione in un'area di lavoro stabilita e delimitata
Addetti alla radioprotezione in un settore della DSN	Radioprotezione operativa sul posto
Tecnici in radioprotezione in un settore della DSN	Pianificazione e direzione di diversi compiti di radioprotezione
Riconoscimento da parte dell'UFSP	
Medici competenti per esami con dosi elevate o di tipo interventistico	Esecuzione di esami con dosi elevate o di tipo interventistico, secondo elenco, conformemente ai curriculum professionali FMH corrispondenti e all'attestato di capacità FMH
Medici competenti per applicazioni terapeutiche	Impiego di impianti a scopo terapeutico giusta l'articolo 12 ORaP
Medici competenti per applicazioni diagnostiche o terapeutiche mediante sorgenti non sigillate	Applicazioni su persone, con sorgenti radioattive non sigillate giusta l'articolo 13 ORaP
Chiropratici	Impiego di impianti a scopo chiropratico
Fisici con specializzazione in fisica medica	Responsabilità in radioprotezione negli ospedali per quanto riguarda i settori della radiologia diagnostica, della radiooncologia, della medicina nucleare e dei laboratori RIA
Tecnici di radiologia medica (TRM)	Impiego autonomo di impianti radiologici medici a scopo diagnostico su incarico di un medico competente. In radiologia diagnostica, i TRM sono considerati periti in radioprotezione per quei settori che esulano da decisioni di carattere medico, giusta l'articolo 18 capoverso 1 ORaP. Esecuzione dell'esame di stabilità e della garanzia di qualità.

Competenza	Attività consentite
	Impiego di impianti radiologici a scopo terapeutico, di acceleratori di particelle e unità di radiazione ad uso medico sotto la responsabilità di un medico perito in radioprotezione o di un fisico che dispone di una formazione in fisica medica. Lavori con sorgenti radioattive non sigillate all'interno delle aree B sotto la direzione e la responsabilità di un perito.
Assistenti di studio medico	Impiego di impianti radiologici per diagnosi di medicina umana sotto la guida e la responsabilità di un medico perito in radioprotezione. Sono ammesse le radiografie del torace e delle estremità. Esecuzione dell'esame di stabilità.
Assistenti di studio veterinario	Impiego di impianti radiologici per diagnosi su animali sotto la guida e la responsabilità di un veterinario perito in radioprotezione.
Altro personale sanitario che effettua radiografie a scopo medico	
a. esami in serie del torace	Impiego di impianti per esami radiologici su vasta scala al torace sotto la guida responsabile di un medico perito in radioprotezione.
b. densitometria	Impiego di apparecchi per la densitometria ossea sotto la guida responsabile di un medico perito in radioprotezione.
c. medicina umana	Impiego di impianti radiologici a scopo diagnostico sotto la guida responsabile di un medico perito in radioprotezione. Sono ammesse le radiografie del torace e delle estremità dello scheletro. Esecuzione dell'esame di stabilità.
Igienisti dentari	Impiego di impianti radiologici ad uso odontoiatrico sotto la guida e la responsabilità di un dentista perito in radioprotezione. Sono ammesse solo le radiografie della struttura ossea del viso.
Assistenti dentari	Impiego di impianti radiologici ad uso odontoiatrico sotto la guida e la responsabilità di un dentista perito in radioprotezione. Sono ammesse solo le radiografie della struttura ossea del viso.

Competenza	Attività consentite
Assistenti in medicina dentaria (diploma SSO)	Impiego di impianti radiologici ad uso odontoiatrico sotto la guida e la responsabilità di un dentista perito in radioprotezione. Sono ammesse solo le radiografie della struttura ossea del viso.
Riconoscimento da parte dell'UFSP o dell'INSAI	
Trasportatori di sostanze radioattive	Trasporto di sostanze radioattive conformemente alla classe 7 ADR
Personale accademico di laboratorio, direttore di laboratorio nonché personale di laboratorio con esperienza pluriennale	Diritto di assumere mansioni di radioprotezione nei confronti di altre persone. Istruzione di altre persone sulla manipolazione di sorgenti radioattive non sigillate o sigillate, salvo: – la manipolazione di sorgenti radioattive non sigillate corrispondenti al settore di lavoro del tipo A – le applicazioni alle persone.
Laboratoristi medici, laboratoristi con formazione equivalente nonché personale di laboratorio	Diritto di assumere mansioni di radioprotezione nei confronti di altre persone. Manipolazione di sorgenti radioattive sigillate, salvo: – la manipolazione di sorgenti radioattive non sigillate corrispondenti al settore di lavoro del tipo A – le applicazioni alle persone.

Allegato 5
(art. 18 cpv. 1 e 19 cpv. 3)

Formazioni per persone appartenenti alle organizzazioni di soccorso

Tabella 5A

Organi responsabili delle persone in formazione appartenenti alle organizzazioni di soccorso con compiti di radioprotezione

Settori di intervento e provenienza delle persone con compiti di radioprotezione	Organi o persone responsabili
Organizzazioni della protezione civile	Ufficio federale della protezione civile per quanto concerne la formazione di base sul piano nazionale

Tabella 5B

Categorie di persone e settori di formazione per acquisire la competenza nell'ambito della radioprotezione nelle organizzazioni di soccorso

Categorie di persone		Settori di formazione
Settori	Funzioni	
Protezione civile	Competenza in radioprotezione (competenza nell'ambito della radioprotezione nelle organizzazioni di soccorso)	– Principi di fisica delle radiazioni
Stati maggiori di condotta civili Cantone/Distretto/ Regione	Capo protezione ABC Chimico cantonale	– Principi di radiobiologia – Tecnica di misurazione delle radiazioni
<i>Da abrogare:</i>		
Com. KKW zone I e II	Caposervizio SPAC prot. ci	

*Tabella 5C***Istruzione nell'ambito della radioprotezione per le forze di intervento delle organizzazioni di soccorso***Aggiungere dopo "Servizio di sanità":*

Categorie di persone		Settori di formazione
Settori	Funzioni	
Aziende comunali	Appartenenti alle aziende comunali	