

Formazione e aggiornamento obbligatorio in RP: basi legali

Revisione delle ordinanze in materia di
radioprotezione

Manno 6 Aprile 2023

Valido per l'aggiornamento in RADIOPROTEZIONE
riferimento Art. 172-1-a



Programma:

Moderatore: Gianni Giacomini, consulente OMCT per la RP

17:30 - 18:00 REGISTRAZIONE

18:00 - 18:30 L'obbligo di aggiornarsi in radioprotezione quinquennale
Gianni Giacomini, Perito di radioprotezione MP4

18:30 - 19:15 Dose assorbita, dose equivalente, dose efficace; basso e alto LET
Francesco Mascaro, Perito di radioprotezione MP4

19:15 - 19:45 PAUSA

19:45 - 20:45 Livelli diagnostici di riferimento nella radiologia proiettiva : esempi per RX
Esposimetro automatico, dosimetro
Francesco Mascaro, Perito di radioprotezione MP4

20:45 - 21:30 Domande e risposte frequenti in RP
Gianni Giacomini, Perito di radioprotezione MP4

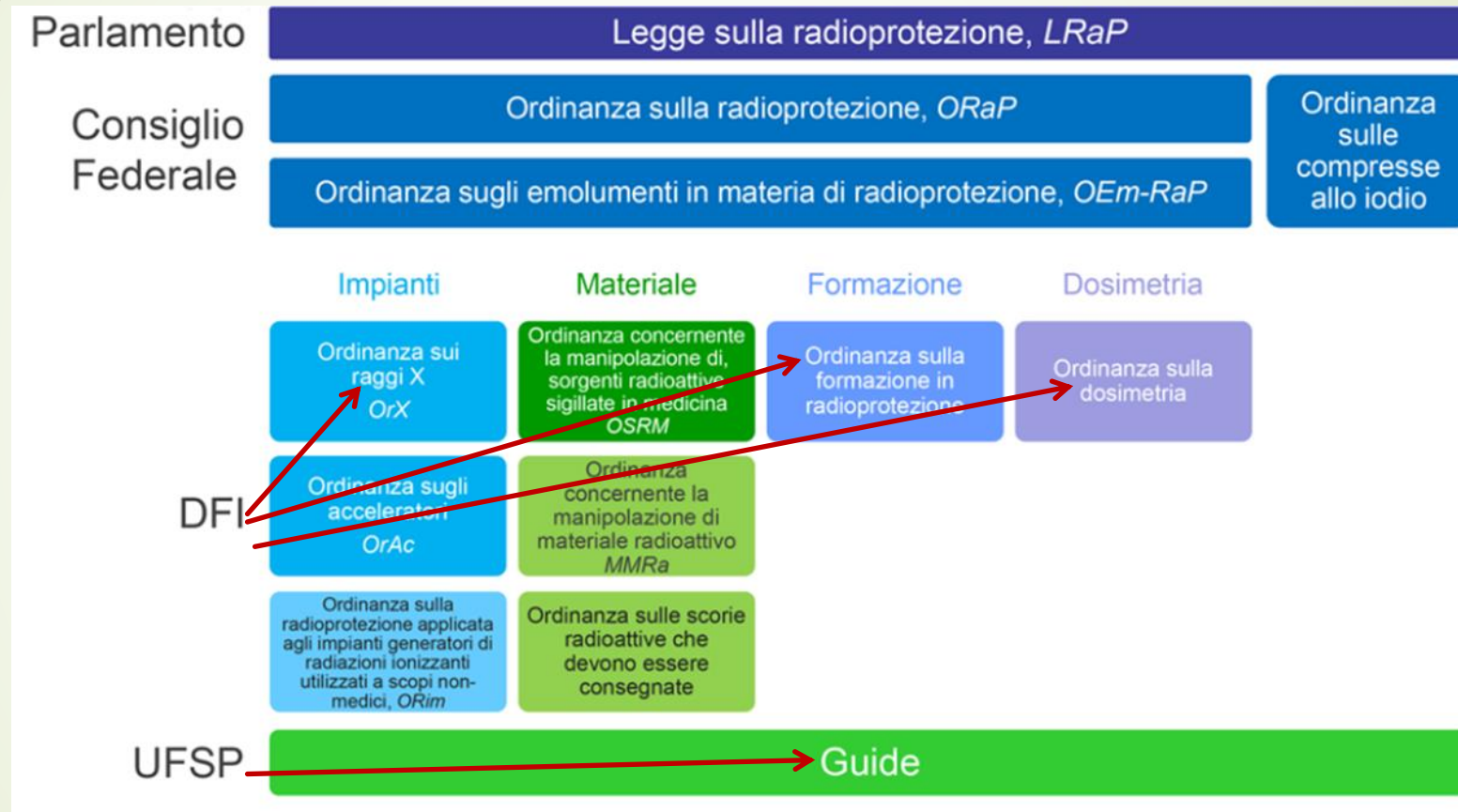
21:30 - 21:45 Domande e risposte frequenti in RP
Gianni Giacomini, Perito di radioprotezione MP4

Formazione RP e aggiornamento obbligatorio di radioprotezione: basi legali

- 2017 allineamento con la nuova EURATOM (6 febbraio 2018)
- Legislazione CH, 1 gennaio 2018 :
- [Legge sulla radioprotezione \(LRaP, RS 814.50\)](#)
- **Lo scopo della legge sulla radioprotezione (LRap) è la protezione dell'uomo e dell'ambiente contro i pericoli da radiazioni ionizzanti. La legge è applicabile a tutte le attività, le installazioni, gli eventi e le situazioni che possono implicare un pericolo da radiazioni ionizzanti.**



Panoramica di tutte le leggi e ordinanze in materia di radioprotezione :



Flusso delle responsabilità

Cosa ci dice l'Ordinanza sulla Formazione in Radioprotezione

Art. 172 Persone che devono essere formate e aggiornate


¹ Le seguenti persone devono essere formate e aggiornate in radioprotezione in funzione della loro attività e responsabilità:

- a. persone che manipolano le radiazioni ionizzanti, possono esservi esposte nel quadro della loro attività specifica oppure ne pianificano od ordinano la manipolazione e attuano i provvedimenti di radioprotezione per la protezione personale;

Quindi anche il prescrittore che in effetti non è titolare della licenza dell'apparecchio di RX o che non ha nel suo studio un apparecchio Rx , DEVE aggiornarsi in RP.


Formazione in Radioprotezione

Il Consiglio federale > DFI > UFSP > Contatto

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Ufficio federale della sanità pubblica
UFSP

Formazione e aggiornamento in radioprotezione

 Le persone che manipolano le radiazioni ionizzanti devono essere formate e aggiornate in funzione della loro attività e responsabilità. Per conseguire la formazione in radioprotezione necessaria la maggior parte delle professioni deve inoltre concludere corsi supplementari riconosciuti.

Formazione in radioprotezione in medicina

- [Medici](#)

Formazione in Radioprotezione e aggiornamento quinquennale

- ▶ Per la radiologia e radioprotezione bisogna distinguere **Bene** tra :
- ▶ FORMAZIONE IN RADIOPROTEZIONE
- ▶ AGGIORNAMENTO obbligatorio quinquennale.





PER i MEDICI :

RX a Bassa dose e Licenza per l'uso di radiazioni ionizzanti nello studio medico

- ▶ **Radiografie nell'ambito di dose debole** : Il diploma federale in medicina umana o un diploma estero riconosciuto equivalente **attesta** l'assolvimento della formazione in radioprotezione necessaria per **prescrivere, eseguire e valutare** radiografie in ambito di **dose debole** (bassa dose):

Rx delle estremità, del cranio e del torace.

- ▶ Per poter **richiedere la licenza** per l'uso di radiazioni ionizzanti a scopo medico nello studio medico, un medico deve possedere sia la formazione necessaria in radioprotezione per l'uso di radiazioni ionizzanti a scopo medico sia a **perizia in radioprotezione**.

- ▶ Per **lo studio medico** (senza scopia) **Corso RP Type A** riconosciuto dal UFSP

Organizzati dall'OMCT: due giorni di teoria e due giorni di pratica metà agosto

<https://www.radioprotection.ch/kurse.php?sprache=i>



PER i MEDICI :

RX a Medie e alte dosi per l'uso di radiazioni ionizzanti nello studio medico

- ▶ Per poter eseguire e quindi refertare le radiografie a **medie e alte dosi** :
rachide, bacino, anche o femore prossimale, addome
- ▶ E' indispensabile eseguire l' [Attestato di formazione radiologia – Collegio di medicina di base \(khm-cmpr.ch\)](http://khm-cmpr.ch)
- ▶ **Gruppo target:** l'attestato di formazione è destinato ai medici titolari di un perfezionamento in medicina interna generale, pediatria, neurologia, oncologia medica e medico generico.
- ▶ **Requisiti: Corso Type A** : superamento dell'esame di radioprotezione e tecnica radiologica (www.radioprotection.ch)
- ▶ **Costo:** 1 100 CHF
- ▶ [REF : Collegio di medicina di base \(khm-cmpr.ch\)](http://khm-cmpr.ch) per info .

PER i MEDICI : Disposizioni transitorie

- Chi ha conseguito il **titolo di formazione prima del 31 dicembre 2002** E ha assolto con successo un corso di **radioprotezione** per medici riconosciuto dall'UFSP, **RP Type A**, può ottenere l'attestato di formazione per esami radiologici nell'ambito di dose debole e medio senza valutazione formativa.
- **Costo:** 100 CHF
- [Domanda radiologia disposizioni transitorie –](#)
- [Collegio di medicina di base \(khm-cmpr.ch\)](http://khm-cmpr.ch)



Falls Abschluss Facharzttitel ...

A) ... vor 31.12.2002:

→ Fähigkeitsausweis nach
Übergangsbestimmungen

Anmeldeformular gemäss
Übergangsbestimmungen

FA - Gebühr

B) ... nach 31.12.2002

→ Fähigkeitsausweis nach
Fähigkeitsprogramm (formative
Evaluation)

Anmeldung über Moodle *vor* Beginn
der Untersuchungen

50 Untersuchungen mit Einhaltung
der 7ner- Reihe und formative
Evaluation.

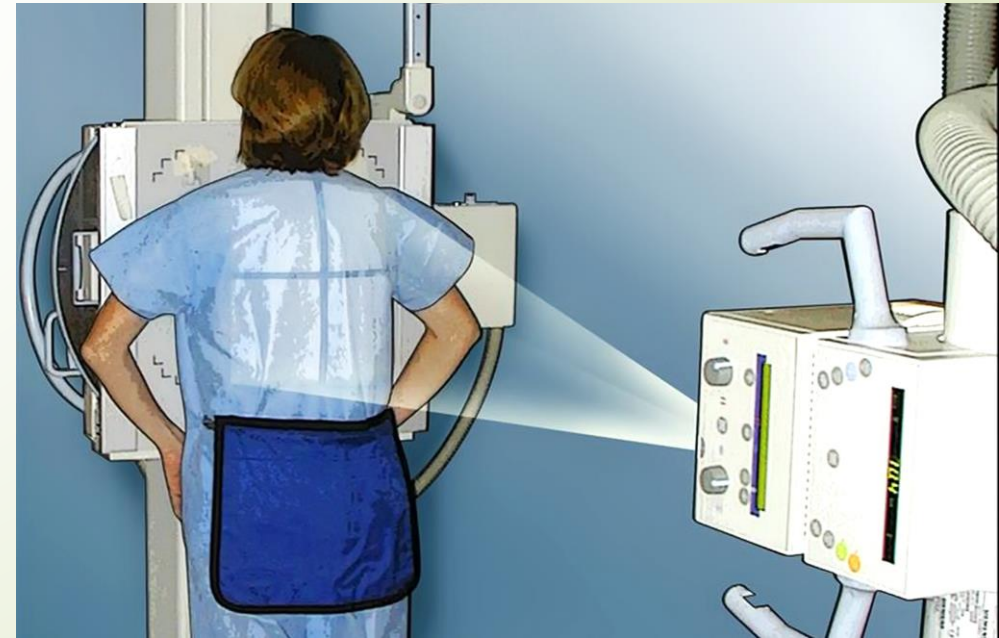
Fähigkeitsausweis Röntgenaufnahmen im niedrigen und mittleren Dosisbereich

ASM :

RX a Bassa dose per l'uso di radiazioni ionizzanti nello studio medico

- **Radiografie nell'ambito di dose debole** : L'AFC (attestato federale di capacità) o un diploma estero riconosciuto equivalente **attesta** l'assolvimento della formazione in radioprotezione necessaria per **eseguire le** radiografie in ambito di **dose debole** (bassa dose):

Rx delle estremità, del cranio e del torace.





ASM : Medie dosi

Per eseguire le tecniche radiografiche convenzionali estese

- ▶ Per le tecniche radiografiche convenzionali estese, tra cui anche gli esami **in ambito di dose medio (addome, bacino, anca, colonna vertebrale e cranio**, escluse TC, radioscopia e mammografia), le assistenti di studio medico **devono assolvere**, dopo la formazione professionale di base, **una formazione supplementare in radioprotezione di 40 unità didattiche al CPS di Locarno**
- ▶ Inoltre, prima di concludere la formazione devono attestare di aver eseguito 50 radiografie.
- ▶ Per ulteriori informazioni sulla formazione per le tecniche radiografiche estese per assistenti di studio medico consultare il sito Internet dell'UFSP: www.bag.admin.ch/bag/it/formazione-e-aggiornamento-in-radioprotezione o il CPS di Locarno.

Da Ricordare

Per eseguire le Rx a medie e alte dosi nello studio medico,

- ▶ **sia l'ASM**
- ▶ **sia il medico**

devono avere seguito il rispettivo **corso per radiografie convenzionali estese (medie dosi)**.





Scopia con ARCO C e Licenza per l'uso di radiazioni ionizzanti sia nello studio sia in sala Operatoria

- **Corso RP Type B : Formazione d'esperto in radioprotezione (MA 5) per medici in radioscopia, nell'ambito delle dosi forti, medie e deboli**
- **Target :** Anestesiologia, Angiologia, Chirurgia, Gastroenterologia, Cardiologia, Chirurgia pediatrica, Neurochirurgia, Chirurgia ortopedica e traumatologia dell'apparato locomotore, Fisiatria e riabilitazione, Pneumologia, Reumatologia, Urologia
- <https://www.radioprotection.ch/kurse.php?sprache=i>
- Per **Corso RP Type B** riconosciuto dal UFSP
- Organizzato dall'OMCT: due giorni di teoria e due giorni di pratica nell'ultima settimana d'agosto
- [Studi medici \(admin.ch\)](http://Studi.medici.admin.ch)

Scopia con ARCO C e Licenza per l'uso di radiazioni ionizzanti sia nello studio sia in sala



d'
e d
log
niru
iat

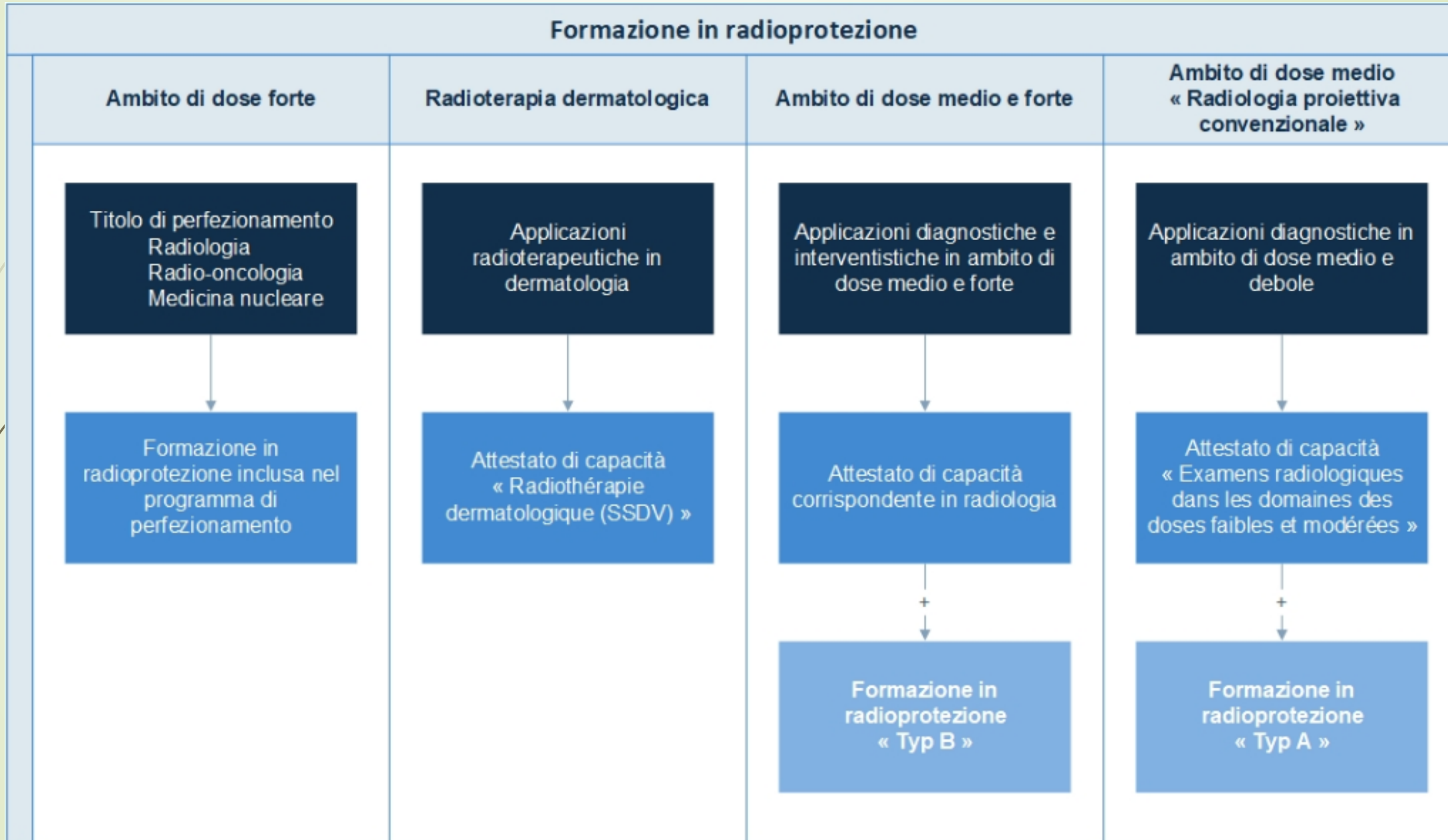
ch
uta
gic

) per medici in

, Cardiologia,
matologia
Reumatologia,

a nell'ultima

Per i medici





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'interno DFI

Ufficio federale della sanità pubblica UFSP
Unità di direzione Protezione dei consumatori
Divisione Radioprotezione

Contatti: Tel.: 058 462 96 14
E-mail: str@bag.admin.ch

GUIDA

Istruzione, formazione e aggiornamento in radioprotezione nell'ambito della medicina umana

Versione V1 del 14 febbraio 2021

1.1 Istruzione

Sensibilizzando il personale sulla radioprotezione e sui relativi processi, è possibile proteggere le persone dalle radiazioni ionizzanti in modo ottimale. Pertanto, tutte le persone che sono professionalmente esposte a radiazioni, ossia tutti coloro che nello svolgimento della propria attività professionale sono esposti a radiazioni ionizzanti, devono ricevere all'inizio della loro attività un'istruzione sui rischi e sulle misure di protezione. In seguito è necessario consolidare e aggiornare le conoscenze frequentando aggiornamenti a cadenza regolare (almeno ogni cinque anni).

COME e Perché Aggiornamento in radioprotezione obbligatorio quinquennale

- **L'obbligo di aggiornamento** in materia **di radioprotezione** (ai sensi dell'art. 175 ORaP) impone di assolvere un aggiornamento **interno o esterno** ogni **cinque anni**, per un totale di **4 rispettivamente 8 unità didattiche**.
- La **partecipazione** al corso deve essere **attestata con un documento dal perito dell'istituzione** che organizza il corso.



Categoria professionale	Obbligo di aggiornamento
<ul style="list-style-type: none"> • Medico specialista (MA 5) <ul style="list-style-type: none"> • Anestesiologia • Angiologia • Cardiologia • Chirurgia • Chirurgia ortopedica e traumatologia dell'apparato locomotore • Chirurgia vascolare, cardiaca e toracica • Chirurgia pediatrica • Gastroenterologia • Medicina fisica e riabilitativa • Neurochirurgia • Otorinolaringoiatria • Pneumologia • Reumatologia • Urologia 	<p>Ogni 5 anni, 8 unità didattiche*</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Medico specialista (MA 6) <ul style="list-style-type: none"> • Medico generico • Medicina interna generale • Neurologia • Oncologia medica • Pediatria • Reumatologia 	<p>Ogni 5 anni, 4 unità didattiche</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Personale medico (tecniche radiografiche convenzionali nell'ambito di dose debole e medio) <ul style="list-style-type: none"> • Assistenti di studio medico (MP 7) • Altro personale medico con autorizzazione a effettuare radiografie (MP 9) • Personale medico con formazione in «tecniche radiografiche convenzionali estese» (MP 8) 	<p>Ogni 5 anni, 8 unità didattiche</p>

*Unità didattiche della durata di 45 minuti

Adempimento dell'obbligo di aggiornamento quinquennale

- Il primo periodo di cinque anni è **iniziato il 1° gennaio 2018** con l'entrata in vigore dell'ordinanza sulla radioprotezione.
- Ciò vale per tutti coloro che possono comprovare un'istruzione o una formazione in radioprotezione anteriore a tale data, i quali di conseguenza sono soggetti all'obbligo di aggiornamento.
- Ora un'azienda può optare **tra due possibilità** per adempiere l'obbligo di aggiornamento in radioprotezione previsto per i suoi collaboratori:
 - • **entro i cinque anni successivi alla data della formazione o dell'aggiornamento in radioprotezione (calcolo individuale per ogni collaboratore),**
 - • **entro ogni periodo di cinque anni (2018–2022, 2023–2027).**
- La **scelta** della variante applicata in azienda (data della formazione / dell'aggiornamento o periodo di cinque anni) **spetta al perito in radioprotezione** e deve essere indicata nel piano di formazione e aggiornamento.

Aggiornamento interno o esterno

- ▶ L'aggiornamento può assumere forme molto diverse:
- ▶ **eventi o conferenze e seminari interni**, purché trattino adeguatamente i temi della radioprotezione con un **attestato di partecipazione**
 - aggiornamento interno all'azienda
 - aggiornamenti pratici
 - corsi di aggiornamento presso una scuola di radioprotezione
 - conferenza/seminario concernente la radioprotezione (FMH/CMB/SVA)
 - aggiornamento all'interno di una società specializzata



Attestato di partecipazione

- ▶ **Formazioni esterne :**
La partecipazione ad aggiornamenti esterni deve essere documentata con un attestato di partecipazione fornito dall'istituto di formazione indicante i contenuti e la durata del corso in unità didattiche.

Formazioni interne:

- a) discussione mensile dei casi;**
- b) lezioni di aggiornamento con relatori interni o esterni (p. es. tecnici di radiologia medica dipl. o rappresentanti ditta specializzata in impianti a raggi X).**

L'assolvimento di un aggiornamento interno può essere attestato dalla firma di presenza apposta dal collaboratore sull'elenco dei partecipanti e dalla locandina contenente i contenuti.

Il titolare della licenza è responsabile dell'istruzione, della formazione e dell'aggiornamento in radioprotezione

- Il **coordinamento** della **formazione**, dell'**aggiornamento** e dell'istruzione **del personale** aziendale in materia di radioprotezione competono al **perito di radioprotezione dell'azienda** : medico che ha la licenza. (OrForm)





Piano di formazione e aggiornamento: tracciabilità della Formazione e aggiornamento

- ▶ Il piano di formazione e aggiornamento **serve** in primo luogo a fornire una **panoramica di tutti i collaboratori tenuti ad assolvere un'istruzione**, una formazione o un aggiornamento, in modo che possano svolgere le loro attività **in conformità alle prescrizioni sulla radioprotezione**.
- ▶ Il piano è utile per coordinare e **documentare l'ottemperamento dell'obbligo di formazione e aggiornamento**.



PF : Devono inoltre figurare le seguenti informazioni:

- ▶ Quale formazione implica ciascuna attività (impiego di metodiche come p. es. impianti radiologici convenzionali, radioscopia, TC, applicazioni di medicina nucleare, radioterapia superficiale, acceleratori ecc.)?
- ▶ Quali **categorie professionali** sono soggette all'obbligo di aggiornamento in radioprotezione?
- ▶ Come sono organizzati eventuali aggiornamenti interni?
- ▶ Come sono comunicati (internamente e verso l'esterno) i corsi di aggiornamento successivi?



In un documento separato o in un allegato del piano ci deve essere :

- ▶ • Chi è (nominativamente) responsabile dell'istruzione dei nuovi collaboratori e chi procede all'istruzione?
- ▶ • Quali persone in azienda sono (nominativamente) soggette all'obbligo di aggiornamento in radioprotezione ovvero chi deve assolvere un'istruzione, una formazione, un aggiornamento con riconoscimento o un aggiornamento senza riconoscimento e quando?
- ▶ • Chi è (nominativamente) responsabile dell'aggiornamento in radioprotezione?
- ▶ • Chi documenta (nominativamente) le formazioni e gli aggiornamenti frequentati (archiviazione degli attestati di partecipazione)?

Foglio di calcolo Excel per il sostegno amministrativo del perito RP medico


Aggiornamento

Sul sito web [Aggiornamento in radioprotezione](#) sono disponibili i requisiti specifici dell'aggiornamento.


Documenti

Link

Legislazione

 [Modello del piano di formazione e aggiornamento \(PDF, 310 kB, 22.09.2021\)](#)

Piano di formazione e aggiornamento in radioprotezione per la radiologia in studio medico

 [Panoramica dei corsi di formazione e di aggiornamento assolti \(XLS, 23 kB, 26.04.2021\)](#)

[Foglio di calcolo Excel per il sostegno amministrativo del perito](#)

Ultima modifica 20.04.2022

[^ Inizio pagina](#)

Allegato 1 Panoramica delle competenze dei medici specialisti

Categoria professionale (abbreviazione secondo l'ordinanza sulla formazione)	Radiologia proiettiva convenzionale	
	Ambito di dose debole (> 1 mSv): torace, estremità e cranio	Ambito di dose medio (da 1 mSv a 5 mSv): addome, bacino, anche, colonna vertebrale
MA 5: titolo di perfezionamento <ul style="list-style-type: none"> • Chirurgia • Chirurgia pediatrica • Chirurgia ortopedica e traumatologia dell'apparato locomotore • Medicina fisica e riabilitativa • Neurochirurgia • Urologia 	<input checked="" type="checkbox"/> Attività permessa: giustificazione, esecuzione e refertazione di radiografie	<input checked="" type="checkbox"/> Attività permessa: giustificazione, esecuzione e refertazione di radiografie
MA 6: titolo di perfezionamento con attestato di capacità «Röntgenaufnahmen im niedrigen und mittleren Dosisbereich» del Collegio di Medicina di Base (CMB) <ul style="list-style-type: none"> • Medicina interna generale • Medico generico • Neurologia • Oncologia medica • Pediatria • Reumatologia 	<input checked="" type="checkbox"/> Attività permessa: giustificazione, esecuzione e refertazione di radiografie	<input checked="" type="checkbox"/> Attività permessa: giustificazione, esecuzione e refertazione di radiografie
MA 8: titolo di perfezionamento senza attestato di capacità <ul style="list-style-type: none"> • Medicina interna generale • Medico generico • Neurologia • Oncologia medica • Pediatria • Reumatologia 	<input checked="" type="checkbox"/> Attività permessa: giustificazione, esecuzione e refertazione di radiografie convenzionali	<input checked="" type="checkbox"/> Attività vietata: giustificazione, esecuzione e refertazione in assenza di un attestato di capacità specifico

Allegato 2 Panoramica delle competenze del personale medico

Categoria professionale (abbreviazione secondo l'ordinanza sulla formazione)	Radiologia proiettiva convenzionale	
	Ambito di dose debole (> 1 mSv): torace, estremità e cranio	Ambito di dose medio (da 1 mSv a 5 mSv): addome, bacino, anche, colonna vertebrale
MP 7: <ul style="list-style-type: none"> ASM con AFC 		
MP 9: <ul style="list-style-type: none"> altro personale med. con autorizzazione a effettuare radiografie del torace e delle estremità riconosciuta dall'UFSP 	<input checked="" type="checkbox"/> Attività permessa: impiego di un impianto secondo le istruzioni di un medico perito	<input type="checkbox"/> Attività vietata: impiego di un impianto secondo le istruzioni di un medico perito
MP 8: <ul style="list-style-type: none"> ASM con AFC e perfezionamento in «tecniche radiografiche convenzionali estese» altro personale medico con autorizzazione a effettuare radiografie del torace e delle estremità e perfezionamento in «tecniche radiografiche convenzionali estese» 	<input checked="" type="checkbox"/> Attività permessa: impiego di un impianto secondo le istruzioni di un medico perito	<input checked="" type="checkbox"/> Attività permessa: impiego di un impianto secondo le istruzioni di un medico perito
MP 4/6: <ul style="list-style-type: none"> tecnici di radiologia medica SSS/SUP (TRM) 	<input checked="" type="checkbox"/> Attività permessa: impiego di un impianto secondo le istruzioni di un medico perito	<input checked="" type="checkbox"/> Attività permessa: impiego di un impianto secondo le istruzioni di un medico perito

Dosimetria



[Esecuzione della dosimetria \(admin.ch\)](http://admin.ch)

- La dosimetria individuale misura l'esposizione all'irradiazione esterna e interna di una persona. Come procedere correttamente e quali sono i compiti delle aziende interessate? Che ruolo svolge il servizio di dosimetria individuale?



Dosimetro per l'intero corpo

- Il dosimetro per il corpo intero deve essere portato all'altezza del petto mentre le donne incinte devono portarlo all'altezza del ventre.
- Se si indossa un grembiule al piombo, il dosimetro deve essere portato sotto di esso.



Legge sulla radioprotezione (LRaP)

- Sezione 2: Protezione delle persone esposte a radiazioni
- Art. 11 Osservanza dei valori limite di dose
- Chiunque manipola una fonte di radiazioni o ne è responsabile deve adottare tutti i provvedimenti necessari affinché siano rispettati i valori limite di dose.
- ² Art. 12 Misurazione della dose di radiazione
- ¹ Per le persone esposte a radiazioni la dose di radiazione deve essere accertata con un metodo appropriato.
- ² Il Consiglio federale disciplina l'accertamento della dose di radiazione. Esso stabilisce in particolare:
 - a. per quali persone l'esposizione a radiazioni deve essere misurata individualmente (dosimetria individuale);
 - b. a quali intervalli la dose di radiazione deve essere determinata;
 - c. le condizioni alle quali possono essere riconosciuti i servizi per la dosimetria individuale;
 - d. il termine durante il quale devono essere conservati i risultati della dosimetria individuale.



Ordinanza sulla radioprotezione:

- ▶ Capitolo 5: Esposizioni professionali
- ▶ Sezione 1: Persone professionalmente esposte a radiazioni
- ▶ Art. 51 **Definizione e principi**
- ▶ ¹ Sono considerate professionalmente esposte a radiazioni le persone che:
 - a. in virtù della loro attività professionale o della loro formazione professionale possono superare un limite di dose per gli individui della popolazione di cui all'articolo 22, fatto salvo il capoverso 2;
 - b. almeno una volta a settimana lavorano o ricevono una formazione professionale in aree controllate di cui all'articolo 80; oppure
 - c. almeno una volta a settimana lavorano o ricevono una formazione professionale in aree sorvegliate di cui all'articolo 85 e nel far questo possono essere esposte a un'intensità di dose ambientale elevata.

Art. 52 Categorie **A e B**

- ▶ Alla **categoria A : Con DOSIMETRO** appartengono le persone che:

nella loro attività professionale possono accumulare le seguenti dosi per ogni anno civile:

- ▶ 1. una dose efficace superiore a 6 mSv,
- ▶ 2. una dose equivalente per il cristallino superiore a 15 mSv, o
- ▶ 3. una dose equivalente per pelle, mani e piedi superiore a 150 mSv;
- ▶ = **medie e alti dose : Rx addome , colonna, bacino, e anca.**

Categoria B: senza dosimetro

- Alla **categoria B** appartengono tutte le persone professionalmente esposte a radiazioni che non appartengono alla categoria A.

Nello specifico, attività nell'esercizio di impianti radiologici diagnostici in studi medici, dentistici e veterinari, salvo che nell'ambito di dose medie e forte;

Se nello studio vengono eseguite solo Rx a bassa dose :

Torace e estremità

- b. attività quale personale di volo professionalmente esposto a radiazioni.
- ⁵ **Se il richiedente o il titolare della licenza fornisce la prova che un'attività non soddisfa alcuno dei requisiti di cui al capoverso 2 può chiedere all'autorità di vigilanza l'assegnazione delle persone che svolgono questa attività alla categoria B**



Grazie per la
Vostra
attenzione!