

2 U.D. rif. :
Art.172-1-a OrAP
182 capoverso 2 ORaP.



"Radioprotezione e Formazione nel
Campo delle Radiazioni Ionizzanti:
Un Approccio Integrale
all'Aggiornamento Professionale".
29.02.2024



Gianni Giacomini
TRM Consulente OMCT
Perito di radioprotezione
Docente I 15

- **Radioprotezione fa rima con formazione ?**



- **I TRM si formano e si aggiornano , ma le altre figure professionali che usano RI ??**

[In radiologia diagnostica, i TRM sono considerati periti in radioprotezione per i settori che esulano da decisioni di carattere medico, secondo l'articolo 182 capoverso 2 ORaP.](#)

Siamo solo TRM ?

In Webinar

Per chi?

OBBLIGO ...



[Art.172-1-a OrAP](#)
[182 capoverso 2](#)
[ORaP.](#)



Tutte/i le persone che manipolano le **RI**, **tutti** coloro che possono esservi **esposti** nel quadro delle loro attività specifica oppure ne **pianificano** o **ordinano** la manipolazione

Tutti i medici, dentisti e chiropratici, che prescrivono (anche solo) esami radiologici..



Formazione e Aggiornamento in radioprotezione Pensiero(ri)generativo....



Tutti devono essere adeguatamente formati in RP:
responsabilitàanche individuale!



Riuscire a creare un ambiente dove tutte/i
abbiano la sensazione reale di correttezza
basato sulle evidenze scientifiche.



Beneficiare di una pausa per pensare e
chiederci se ciò che facciamo è corretto, se
sono adeguatamente formata/o

2017->2018

Revisione delle ordinanze in materia di radioprotezione



Status Quo 2024 – RP: MA -> medici MP -> non medici

Base giuridica

Revisione :
Legge sulla radioprotezione
(LRaP, RS 814.50)
01.05.2017

10 Ordinanze di applicazione !

RS 814.501 Ordinanza sulla
radioprotezione (ORaP)
in vigore -> 01.01.2018

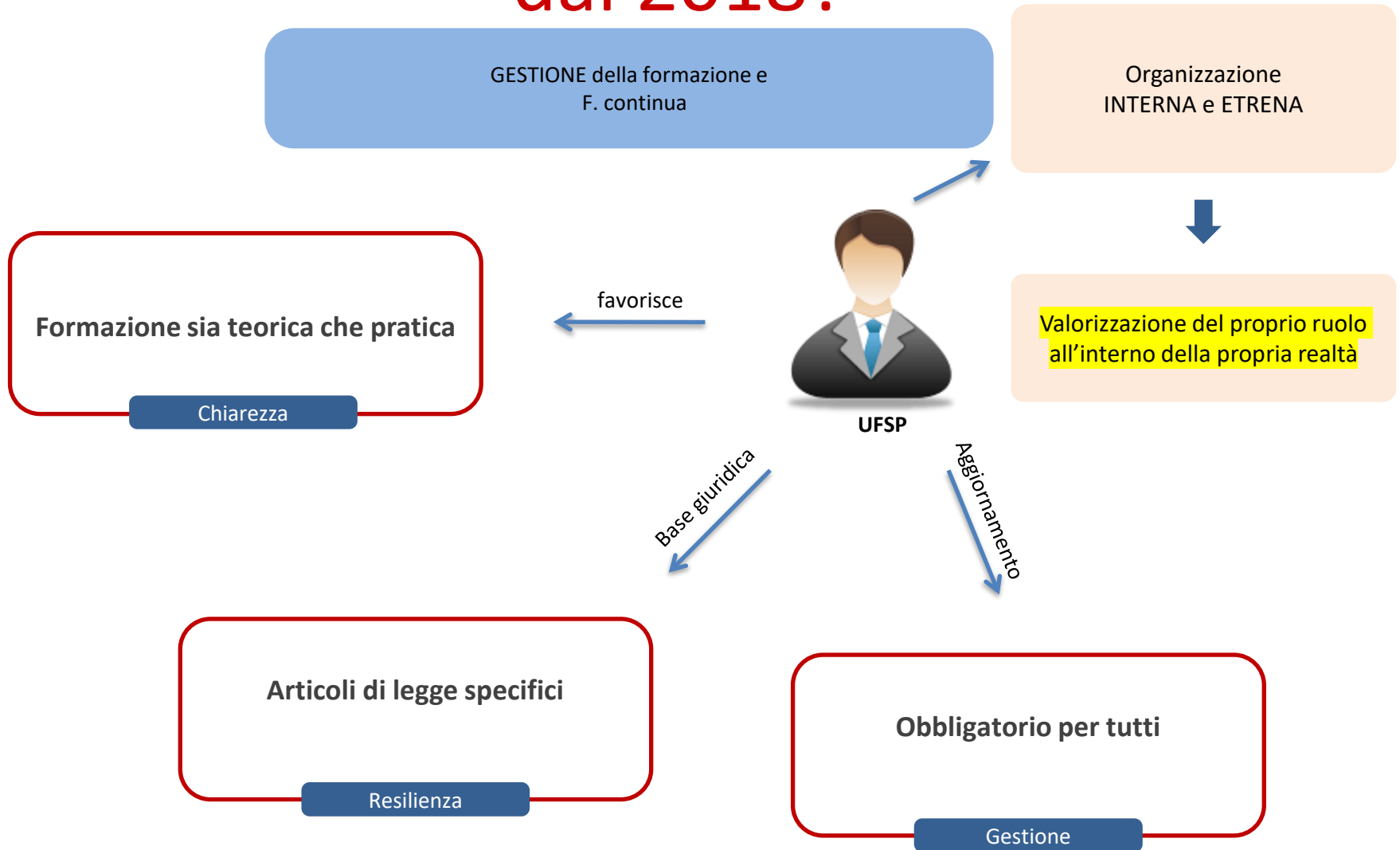
Desiderio
di essere
in regola

RS 814.501.261 Ordinanza
del DFI concernente le
formazioni, gli aggiornamenti
e le attività permesse

Desiderio di
lavorare in
tranquillità

Soluzione?

Che utilità ha portato il cambiamento dal 2018?



Per la **radiologia e radioprotezione** bisogna distinguere **BENE** tra :

Base giuridica

► FORMAZIONE IN
RADIOPROTEZIONE

AGGIORNAMENTO
obbligatorio
quinquennale

GRANDE IMPEGNO

[RS 814.501.261 Ordinanza
del DFI concernente le
formazioni, gli aggiornamenti
e le attività permesse](#)

Desiderio
di essere
in regola

Specifico?
Interessante?
Utile?
Mi costa così
tanto?

Soluzione?



In termini pratici

Cosa ci dice l'Ordinanza sulla Formazione

Fattibilità

Art. 172 Persones che devono essere formate e aggiornate

Costi e offerta

- 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;

Volontà e disponibilità

- b.
- persone che assolvono compiti di radioprotezione nei confronti di terzi



In termini pratici

Cosa ci dice l'Ordinanza sulla Formazione

Art. 182 Categorie di persone soggette all'obbligo di formazione e di aggiornamento nel settore della medicina





- a. persone che prescrivono applicazioni diagnostiche con radiazioni ionizzanti nella medicina umana e nella chiropratica;
- b. medici che eseguono applicazioni mediche terapeutiche o diagnostiche con sorgenti di radiazioni;
- c. dentisti;
- d. chiropratici;
- e. veterinari;
- f. fisici medici;
- g. radiofarmacisti;
- h. tecnici di radiologia medica con diploma di scuola specializzata superiore (SSS) o di scuola universitaria professionale (SUP);
- i. assistenti di studio medico (AFC);
- j. altro personale medico;
- k. igienisti dentali con diploma di scuola specializzata superiore (SSS);
- l. assistenti dentali AFC;
- m. tecnici di sala operatoria diplomati SSS, infermieri di sala operatoria diplomati con certificato di capacità dell'Associazione svizzera infermiere e infermieri (ASI);
- n. assistenti di studio veterinario AFC;
- o. persone che commerciano con impianti medici a raggi X, li installano o provvedono alla loro manutenzione.

Cosa dice l'Ordinanza del DFI sulla formazione e attività permesse in RP

1. **gli obiettivi**, i **requisiti** e la portata della formazione e dell'aggiornamento in radioprotezione;
2. **le competenze** e le **conoscenze** che vanno acquisite dalle persone di cui all'articolo 172 ORaP;
3. le **formazioni e gli aggiornamenti** soggetti **all'obbligo** di riconoscimento secondo gli articoli **174–183 ORaP**;
4. i presupposti per il **riconoscimento** delle formazioni e degli aggiornamenti di cui alla lettera c;
5. le **materie d'esame** e lo svolgimento degli esami stessi;
6. le **attività permesse** per le persone con una formazione e un aggiornamento soggetti all'obbligo di riconoscimento nel campo della radioprotezione;
7. l'istruzione delle persone mobilitate di cui all'articolo 144 ORaP.

Formazione e aggiornamento in radioprotezione

- C'è una assonanza tra un tecnico di radiologia e un artista?
-  *Entrambi sanno come creare opere d'arte con la luce, ma mentre l'artista cerca di esprimere bellezza, il tecnico sanitario di radiologia cerca di proteggere la salute con la radioprotezione."*
- C'è una assonanza tra un tecnico di radiologia e un fisico nucleare?
-  *Entrambi comprendono il potere degli elettroni e delle radiazioni ionizzanti. Mentre il fisico nucleare studia gli effetti delle particelle subatomiche, il tecnico sanitario di radiologia si impegna a proteggere il corpo umano dai danni somatici e deterministici, trasformando la conoscenza scientifica in pratica per garantire la sicurezza e la salute dei pazienti (e della sua)"*

Formazione in radioprotezione: definizioni

- Ambiti di dose nelle metodiche per immagini a scopo medico
- Gli ambiti di dose delle metodiche per immagini a scopo medico sono tre:
- **ambito di dose debole:** dose efficace per il paziente $E < 1$ mSv;
radiografie dentali, del torace o delle estremità
- **ambito di dose medio:** $1 \text{ mSv} < E < 5 \text{ mSv}$;
radiografie dello scheletro assiale, del bacino e dell'addome
- **ambito di dose forte:** $E > 5 \text{ mSv}$;
tomografie computerizzate, la maggior parte degli esami di medicina nucleare e delle applicazioni di radiologia interventistica

MP 4-5-6 :Tecnica/-o in radiologia medica SSS

Bachelor of Science in radiologia medica

formazione in radioprotezione nei settori della radiologia, della medicina nucleare e della radio-oncologia concludendo la formazione di base.

Diploma TRM
o titolo
Riconosciuto
CRS

In radiologia diagnostica, i TRM sono considerati periti in radioprotezione



Per perito lab B/C TRM

Aggiornamento

Organizzazione INTERNA e Esterna della gestione FC !

Valorizzazione del proprio ruolo all'interno della propria realtà

Tutto?

chiarezza

Per esercitare la funzione di perito in radioprotezione per lavori con sorgenti radioattive non sigillate nelle aree di lavoro B e C sotto la direzione e la responsabilità di un medico nucleare perito è necessario, oltre al diploma, frequentare un corso autorizzato dall'UFSP per acquisire la perizia in radioprotezione in laboratorio B/C.

Obbligatorio per tutte/i
(UD 8-16/5anni)

Gestione

Retrospettiva

TRM intervista 8 maggio 2019 allora Allievo 2. anno

Alessandro Mencarelli, tecnico di radiologia

<https://www.rsi.ch/rete-tre/Intervista-ad-Alessandro-Mencarelli-tecnico-di-radiologia-medica-SSS--1629568.html>



PER i MEDICI : MA 5->11

competenze in ambito radiologico

GESTIONE della
formazione

Organizzazione
INTERNA e Esterna



Valorizzazione del proprio ruolo
all'interno della propria realtà

prescrivere, eseguire e
valutare radiografie in
ambito di **dose debole** Rx
delle estremità, cranio
torace.

Bassa DOSE

Diploma FMH
o
ricosciuto



medici

chiarezza

Per la licenza di perito

Aggiornamento

Medie dosi : + corso KHM:

Type A : Rachide, addome,
bacino,

Type B : Obbligatorio per
specializzazioni chirurgiche con scopia

CORSO RP
TYPE A/B

Obbligatorio per tutte/i
4-8 UD/5 anni

Gestione

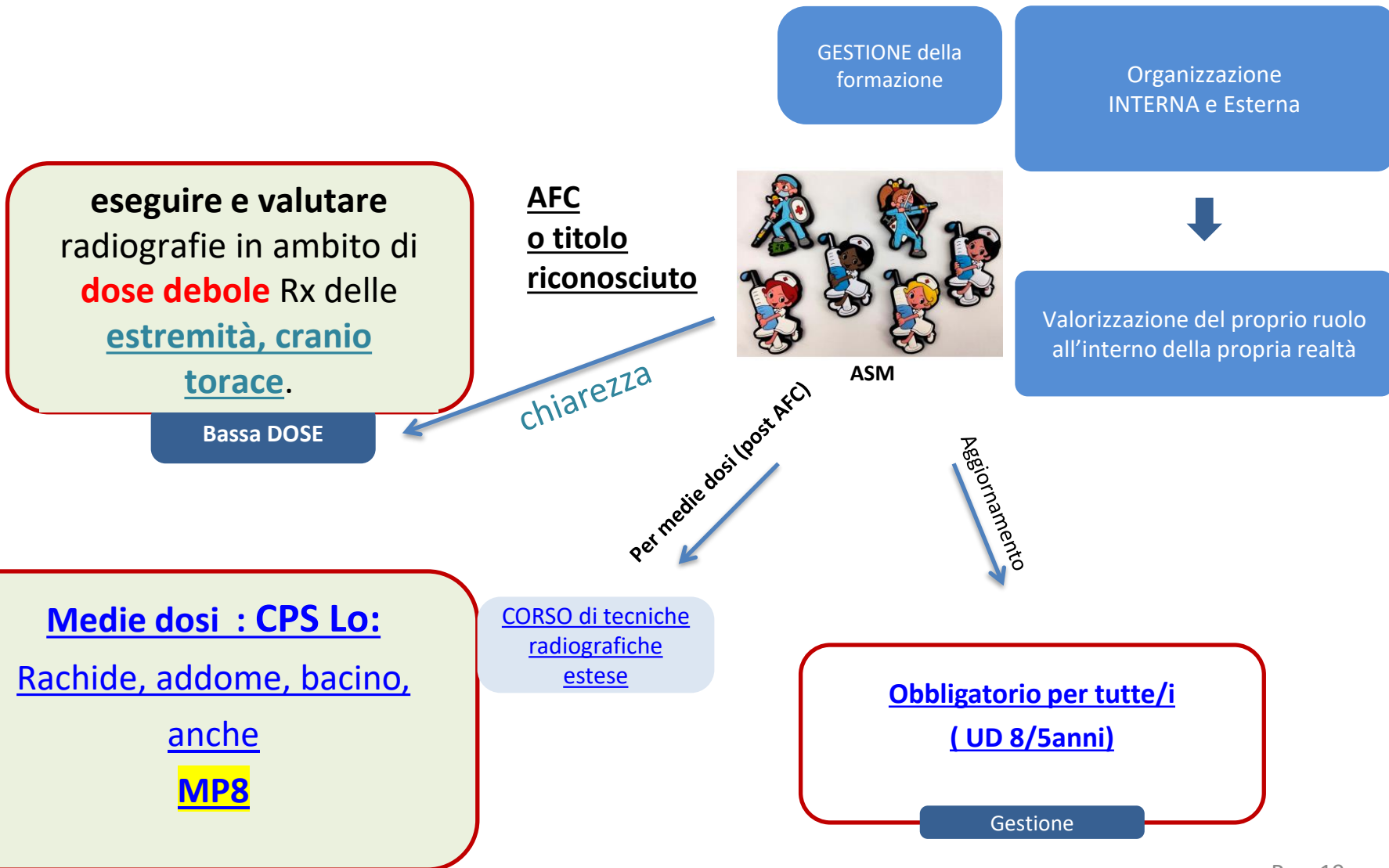
PER i MEDICI :

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 \(kfm-cmpr.ch\)](http://kfm-cmpr.ch)



PER le ASM , assistenti di studio medico MP7- MP8:



PER i Dentisti : MA 12-13

prescrivere, eseguire e valutare radiografie in ambito di **dose debole e media**
Intraorali, OPT, Tele

Base e medie dosi

Diploma dentista MA 12 o riconosciuto
MEBEKO

GESTIONE della formazione

Organizzazione INTERNA e Esterna



Dentisti

Valorizzazione del proprio ruolo all'interno della propria realtà

chiarezza

Per la licenza DVT

Aggiornamento

MA 13: DVT (dental scan):
corso

Riconosciuto dall'UFSP

2 giorni specialistici + discussione e refertazione di casi clinici

CORSO DVT

Obbligatorio per tutte/i
4UD/5 anni

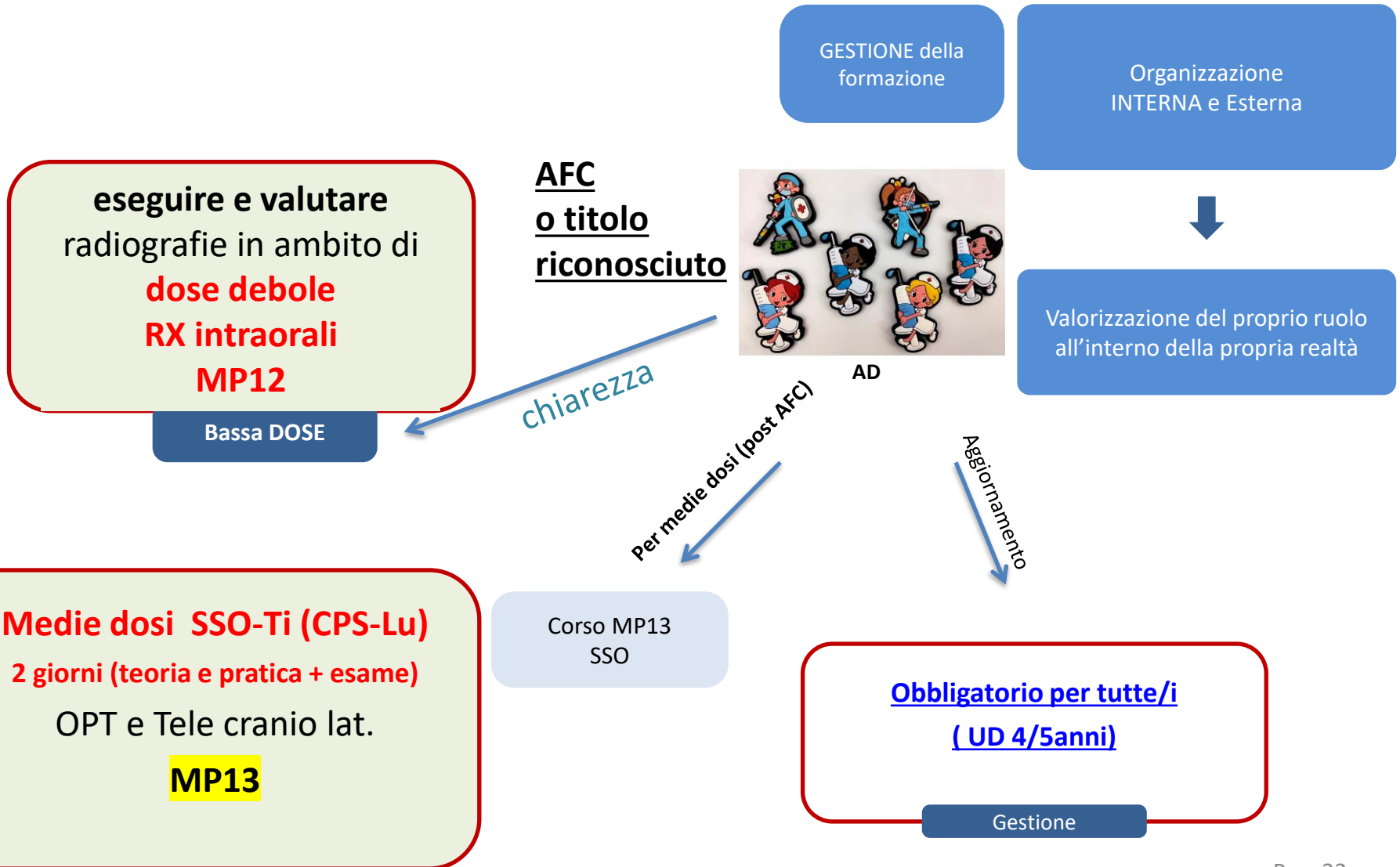
Gestione

Otorinolaringoiatria MA 9

Chirurgia oro-maxillo-facciale MA 10

Categoria professionale (abbreviazione secondo l'ordinanza sulla formazione)	Radiografie intraorali, OPT e teleradiografie	Radiografie extraorali
MA 9/10: Titolo di perfezionamento senza attestato di capacità •Otorinolaringoiatria •Chirurgia oro-maxillo-facciale	Attività permessa	<u>Attività</u> <u>vietata</u>
MA 9/10: Titolo di perfezionamento con attestato di capacità Tomografia volumetrica digitale in chirurgia oro-maxillo-facciale e otorinolaringoiatria (SSCOMF/SSORL) (PDF, in francese) •Otorinolaringoiatria •Chirurgia oro-maxillo-facciale	Attività permessa	Attività permessa

PER le AD, assistenti dentali, MP12- 13-14:



Igieniste/i dentali SSS : MP10-11

eseguire e valutare
radiografie in ambito di
dose debole
RX intraorali, OPT e
Teleradiografia
MP10

Bassa DOSE

Diploma SSS
o titolo
riconosciuto



Igieniste dentali

chiarezza

Per medie dosi TVD

Aggiornamento

Medie dosi SSO
2 giorni (teoria e pratica + esame)
TVD.
MP11

Corso MP11
SSO

Obbligatorio per tutte/i
(UD 4/5anni)

Gestione

GESTIONE della
formazione

Organizzazione
INTERNA e Esterna



Valorizzazione del proprio ruolo
all'interno della propria realtà

Veterinari MA 12

prescrivere, eseguire e valutare radiografie in ambito di **dose debole e media**

Impianti radiologici convenzionali per uso veterinario (MA 14)

Basse e medie dosi

- **Radiologo veterinario ECVDI** (European College of Veterinary Diagnostic Imaging, formazione triennale)
- **Radiologo veterinario ACVR** (American College of Veterinary Radiology (Radiation Oncology), formazione triennale)
- **Tecnico di radiologia diplomato** SSS o SUP
- **Fisico medico** con riconoscimento di formazione SSRFM

Diploma
Veterinario
MA 12
o riconosciuto



chiarezza

GESTIONE della formazione



Veterinari

Organizzazione INTERNA e Esterna



Valorizzazione del proprio ruolo all'interno della propria realtà

Per la licenza di una TC

radiologo veterinario (ECVDI o ACVR)

Aggiornamento

Obbligatorio per tutte/i
4UD/5 anni

Gestione

PER le assistenti di studio veterinario MP 16:

impiego di impianti radiologici convenzionali nella diagnostica veterinaria sotto la direzione e la responsabilità di un veterinario perito.

ESCUSE le TC (come per i veterinari)

AFC o titolo riconosciuto
←
chiarezza

GESTIONE della formazione

Organizzazione INTERNA e Esterna



ASV

↓
Valorizzazione del proprio ruolo all'interno della propria realtà

Aggiornamento
↓

Obbligatorio per tutte/i 8UD/5 anni

Gestione

MP9 :Formazione in radioprotezione per altro personale medico

Fisio., inf., tutto il personale con una diploma o una AFC nell'ambito sanitario

140 ore di formazione al CPS di Locarno

eseguire e valutare radiografie in ambito di **dose debole** Rx delle estremità, cranio torace.

Bassa DOSE

Personale sanitario non medico o con titolo riconosciuto UFSP

GESTIONE della formazione

Organizzazione INTERNA e Esterna



↓
Valorizzazione del proprio ruolo all'interno della propria realtà

← chiarezza

Altro personale medico (admin.ch)

Per medie dosi (post AFC)

Aggiornamento

Medie dosi : CPS Lo:
Rachide, addome, bacino,
anche **MP8**

CORSO di tecniche radiografiche estese

Obbligatorio per tutte/i (UD 8/5anni)

Gestione

Formazione in radioprotezione per fisici medici

- **I fisici medici che lavorano nella radiologia, radio-oncologia o medicina nucleare di un ospedale devono disporre di una formazione in radioprotezione riconosciuta dall'UFSP.**
- Articolo 36 dell'ordinanza sulla radioprotezione
- Per svolgere attività di cui all'articolo 36 dell'ordinanza sulla radioprotezione in radiologia, radio-oncologia o medicina nucleare è necessario anche il riconoscimento di formazione della Società svizzera di radiobiologia e fisica medica (SSRFM) o una formazione equivalente. Informazioni sul riconoscimento sono disponibili sulla home page della SSRFM.
- **Per le applicazioni di medicina nucleare e di radiologia interventistica con impiego di radioscopia nonché per la tomografia computerizzata deve essere consultato periodicamente un fisico medico.**
- aggiornamento riconosciuto della portata richiesta di 8 unità didattiche almeno ogni cinque anni.

Formazione in radioprotezione per la manipolazione di impianti a raggi X a scopo non medico

- La **FORMAZIONE** in **perizia in radioprotezione** per la manipolazione di impianti a raggi X utilizzati a **scopi non medici** e la manutenzione di impianti a raggi X per uso medico può essere conseguita frequentando **un corso specifico riconosciuto UFSP**.

Attività	Corso di perizia	Durata	Centro di formazione
Impianti analitici a raggi X senza protezione totale (I7)	Strahlenschutz-Sachverstand für analytische Röntgenanlagen	2 giorni	PSI (K440) Suva (SPA)
Impianti analitici a raggi X portatili (I8)	Handgehaltene Röntgenanlagen - SPX	1 giorno	Suva (SPX)
Impianti analitici a raggi X con protezione totale (I9)	Strahlenschutz-Sachverstand für Vollschutzröntgenanlagen - SPI	1 giorno	Suva

Aggiornamento in radioprotezione per la manipolazione di impianti a raggi X a scopo non medico




Ambito d'applicazione	Aggiornamento
Perito in radioprotezione per la manipolazione di impianti senza dispositivo di protezione totale e parziale (I7)	ogni 5 anni, 8 UD*
Perito in radioprotezione per l'impiego di impianti radiologici portatili con prestazione limitata (I8)	-
Perito in radioprotezione per l'impiego di impianti con dispositivo di protezione totale e parziale (I9)	-
Perito in radioprotezione per il commercio e la spedizione di sorgenti radioattive (MP18)	ogni 5 anni, 8 UD

Informazioni per aziende commerciali

- Per ottenere una licenza di radioprotezione, le aziende commerciali devono comprovare la formazione e l'aggiornamento dei loro collaboratori.
- Per esempio :
- **FORMAZIONE** per Commercio di impianti/sistemi per uso medico:
5 giorni PSI (Paul Scherrer Insitut)
AGGIORNAMENTO: 8 ore (UD) ogni **5 anni**

Formazione riconosciuta come esperti in radioprotezione per il commercio, la manutenzione e l'installazione di sistemi radiologici medici (MP 18) e la manutenzione di sistemi di visualizzazione di immagini mediche (MP 18B)

Trasporto di materiali radioattivi

Corso	Durata	Scuola (Corso)
Formazione di addetto alla sicurezza per il trasporto di sostanze radioattive (con esame secondo OSAS)	5 giorni (corso ADR incluso)	PSI  (K870)
Formazione necessaria per conducenti: corso di approfondimento ADR classe 7	1 giorno	PSI  (K871)
	3 giorni	SUVA  (SPC)



Formazione in radioprotezione per insegnanti (I15)

- Le **scuole** in cui si **utilizzano** sorgenti **radioattive o impianti a raggi X** a scopi dimostrativi devono disporre di una persona provvista di **perizia in radioprotezione**. Questa può essere conseguita frequentando un corso di una giornata alla Suva o PSI o IRA.
- **Chiaramente i TRM hanno già questa perizia**
...

Richiamo : Formazione in radioprotezione: definizioni

- Ambiti di dose nelle metodiche per immagini a scopo medico
- Gli ambiti di dose delle metodiche per immagini a scopo medico sono tre:
- **ambito di dose debole:** dose efficace per il paziente $E < 1$ mSv;
radiografie dentali, del torace o delle estremità
- **ambito di dose medio:** $1 \text{ mSv} < E < 5 \text{ mSv}$;
radiografie dello scheletro assiale, del bacino e dell'addome
- **ambito di dose forte:** $E > 5 \text{ mSv}$;
tomografie computerizzate, la maggior parte degli esami di medicina nucleare e delle applicazioni di radiologia interventistica

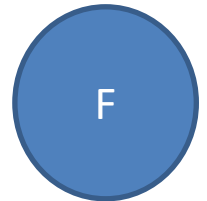
? In termini pratici

Obiettivi della formazione?

Art. 2 Obiettivi della formazione

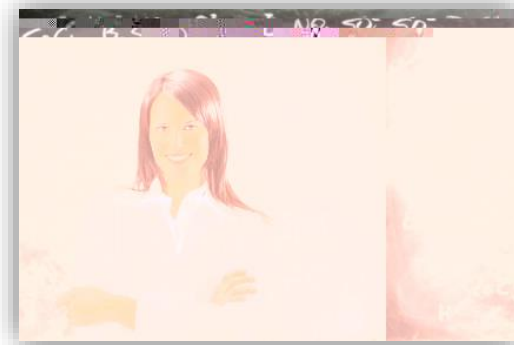
La formazione deve garantire che le persone di cui all'articolo 172 ORaP:

- a. siano informate sui pericoli per la salute dell'esposizione a radiazioni;
- b. conoscano le regole di base della radioprotezione;
- c. padroneggino una tecnica di lavoro adeguata e siano in grado di applicare le prescrizioni di radioprotezione valide per la corrispondente attività;
- d. conoscano i rischi delle esposizioni a radiazioni che potrebbero risultare da un comportamento errato;
- e. dispongano di conoscenze approfondite della legislazione in materia di radioprotezione e dei compiti specifici di radioprotezione se esercitano la funzione di perito in radioprotezione secondo l'articolo 2 capoverso 1 lettera g ORaP.



? In termini pratici

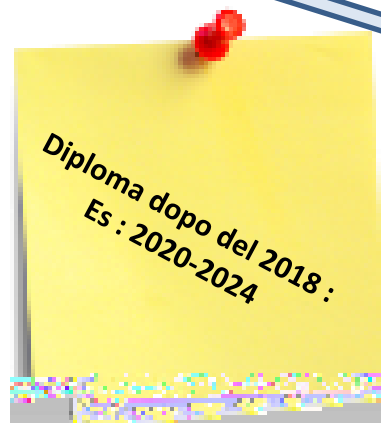
QUANDO ci si deve aggiornare?



Art. 175 Aggiornamento

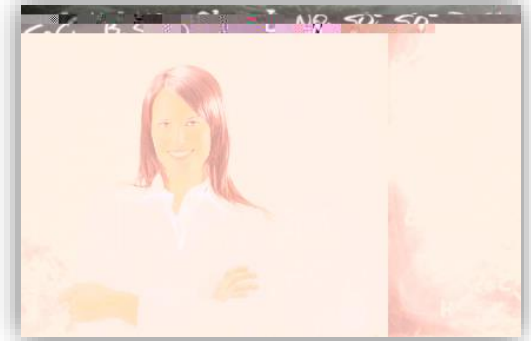
¹ L'aggiornamento è incentrato sulla conoscenza e sulle competenze che sono già state acquisite in occasione di una formazione. L'aggiornamento deve garantire che le competenze, la conoscenza e le nozioni sullo stato della tecnica e il loro impiego pratico vengano consolidate e aggiornate.

² Le persone soggette all'obbligo di aggiornamento devono assolvere un aggiornamento almeno ogni cinque anni.



? In termini pratici

COSA e COME ci si deve aggiornare?



Art. 3 Corsi di aggiornamento

¹ Chi offre corsi di aggiornamento deve coprire due dei tre contenuti seguenti:

- a. ripetizione delle conoscenze acquisite;
- b. aggiornamento e nuovi sviluppi;
- c. conoscenze acquisite in azienda o in caso di incidente.

² Deve inoltre garantire che i contenuti menzionati al capoverso 1 comprendano esempi tratti dalla pratica.

³ L'istituzione che offre l'aggiornamento ha facoltà di deciderne la forma.

⁴ Per gli aggiornamenti non soggetti all'obbligo di riconoscimento l'istituzione che offre l'aggiornamento rilascia un attestato di partecipazione contenente i seguenti dati:

- a. cognome, nome e data di nascita;
- b. titolo del corso di aggiornamento;
- c. data del corso di aggiornamento.

tracciabilità

repetita iuvant

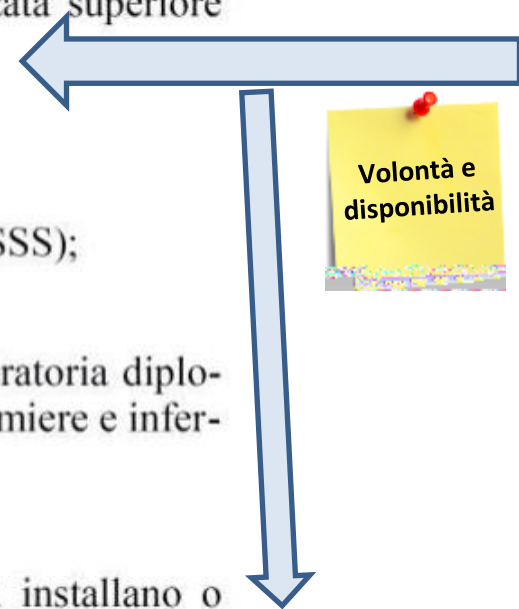
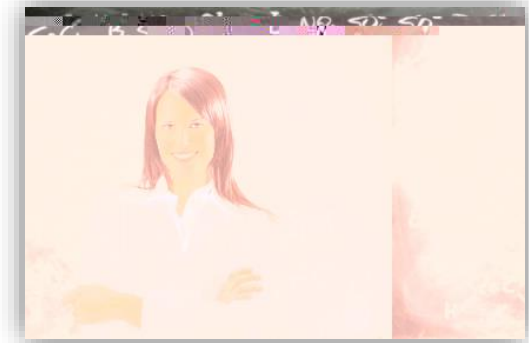
Non sempre le
stesse cose...

Sempre un
ATTESTATO

In termini pratici

CHI si deve aggiornare e formare ?

- h. tecnici di radiologia medica con diploma di scuola specializzata superiore (SSS) o di scuola universitaria professionale (SUP);
- i. assistenti di studio medico (AFC);
- j. altro personale medico;
- k. igienisti dentali con diploma di scuola specializzata superiore (SSS);
- l. assistenti dentali AFC;
- m. tecnici di sala operatoria diplomati SSS, infermieri di sala operatoria diplomati con certificato di capacità dell'Associazione svizzera infermiere e infermieri (ASI);
- n. assistenti di studio veterinario AFC;
- o. persone che commerciano con impianti medici a raggi X, li installano o provvedono alla loro manutenzione.

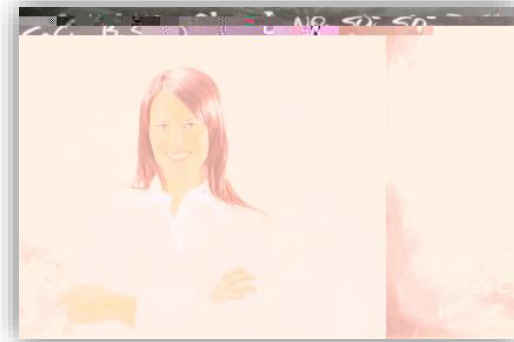


Excel

Responsabile della documentazione dei corsi di formazione e di aggiornamento assolti (archiviazione degli attestati di partecipazione): Compito 1a ASM o seg										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
4	Perito in radioprotezione:			Dr.Med. Nostra/o DOC						
5	Responsabile dello svolgimento dell'istruzione:			Chiara Interessata						
6	Responsabile dello svolgimento del corso di aggiornamento:			Lei Letocca						
7	Responsabile della documentazione dei corsi di formazione e di aggiornamento assolti (archiviazione degli attestati di partecipazione): Compito 1a ASM o									
9	Nome	Cognome	Funzione	Titolo di perfezionamento / Formazione di base	Perfezionamento (ambito di dose medio)	Effettuazione e diagnosi nell'ambito di dose medio	Istruzione (data)	Portata dell'obbligo di aggiornamento	Organizzatore (forma)	Aggiornamento assolto (data)
10	Pinca	Pallina	Personale_medico	MP 7 ASM con AFC	No	✘	17.06.1995	8	Corso CPS Lo	8h 1.11.2019
11	Chiara	Interessata	Personale_medico	MP 4 / 6 Tecnici di radiologia medica SSS/SUP (TRM)	Si	✔	2011	8	e-learnig EOC	4h 09.11.2021
12	Chiara	Interessata	Personale_medico	MP 4 / 6 Tecnici di radiologia medica SSS/SUP (TRM)	Si	✔	2011	8	conferenza HUG	4h 22.10.2022
13	Mia	Collega	Personale_medico	In formazione	No	✘	2018	opo la fine della form	conferenza OMCT	4h 22.10.2022
14	Mia	Collega	Personale_medico	MP 7 ASM con AFC	Si	✔	2018	8	CPS Lo	4h 14.10.23
15	Lei	Letocca	Personale_medico	MP 7 ASM con AFC	No	✘	2019	8	Corso RP OMCT	4h 22.10.22
16	Lei	Letocca	Personale_medico	MP 7 ASM con AFC	In formazione	!	2019	8	Corso RP OMCT	4h 14.10.23
17										
18	Nostra	DOC	Medico_specialista	Medicina interna generale	Si	✔	1995	4	Corso RP OMCT	4h 22.10.2023
19										
20										
21										
22										
23										

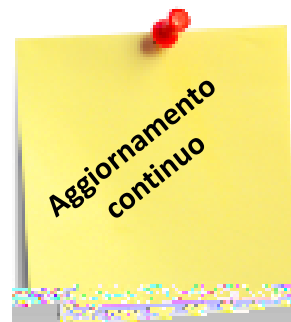
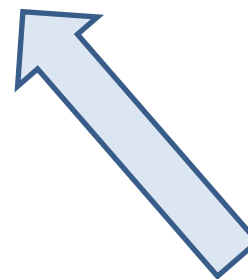
? In termini pratici

Condizione d'esercizio

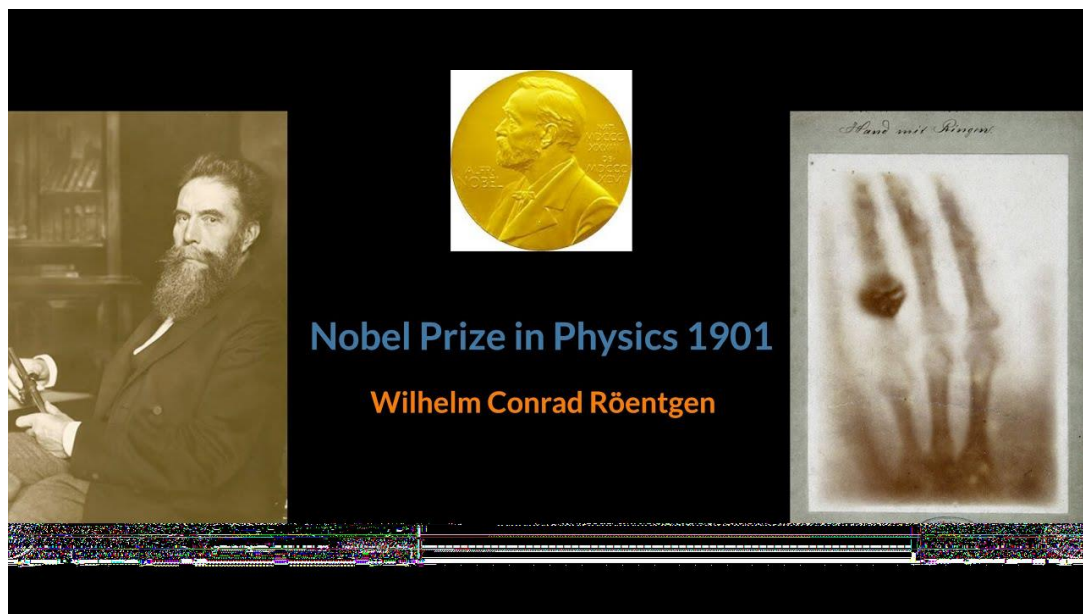


Art. 6 Condizioni per lo svolgimento di un'attività permessa

Le attività permesse possono essere svolte soltanto finché è fornita la necessaria attestazione della formazione e dell'aggiornamento.



Formarsi significa essere competenti e poi?



Oltre i benefici evidenti

Attività nel settore medico per medici,

dentisti, chiropratici, veterinari

Tabella 1: formazione necessaria e attività permesse

- FORMAZIONE necessaria:
- RS 814.501.261 - Ordinanza del DFI del 26 aprile...
| Fedlex (admin.ch)

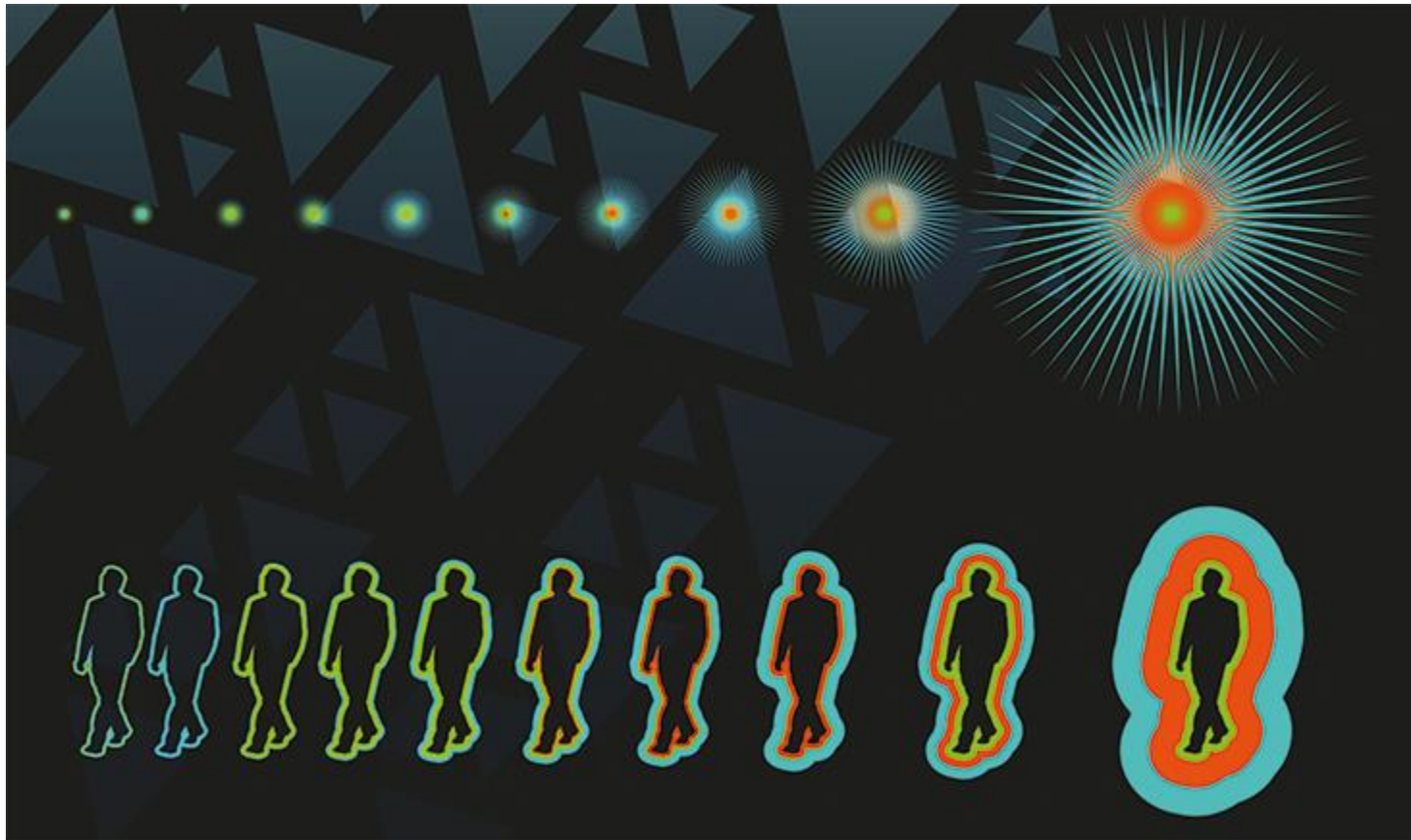
Specificato i requisiti, la formazione, le competenze,
per ciascuna categoria , sia **medica MA**,
sia personale **non medico MP**

Aggiornarsi significa essere sul pezzo e... in regola

<p>MP 7</p> <p>- Assistente di studio medico</p>	<p>- Formazione professionale di base conclusa di assistente di studio medico con attestato federale di capacità (AFC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Impiego di impianti radiologici per diagnostica in medicina umana in ambito di dose debole secondo l'art. 26 ORaP su istruzione di un medico perito secondo l'art. 2 cpv. 1 lett. g ORaP. In questo ambito rientrano in particolare le radiografie del torace e delle estremità - Esecuzione dell'esame di stabilità - Sono esclusi gli esami del cranio, dello scheletro assiale, del bacino e dell'addome come pure tutti gli esami con tomografi computerizzati e impianti radioscopici - Sono esclusi applicazioni e controlli della qualità nell'ambito della mammografia
---	--	---

Competenze / n. professione	MP 1	MP 2	MP 3 b)	MP 4	MP 5 b)	MP 6	MP 7	MP 8	MP 9	MP 10	MP 11	MP 12	MP 13*	MP 14	MP 15	MP 16	MP 17 c)	MP 18
	Fisica medica con specializzazione in fisica medica delle radiazioni	Fisica medica con specializzazione in imagingografia medica	Radiofarmacia	Tecnici e tecniche di radiologia medica dipl. SSS	Tecnici e tecniche di radiologia medica dipl. SSS con ulteriore funzione di perito	Tecnici e tecniche di radiologia medica dipl. SUP	Assistente di studio medico	Assistente di studio medico per tecniche radiografiche estese	Altro personale medico	Igienista dentale	Igienista dentale (inclusa TVD)	Assistente dentale	Assistente dentale per applicazioni estese	Assistente dentale per applicazioni estese (inclusa TVD)	Tecnico di sala operatoria diplomato	Assistente di studio veterinario	Assistente di studio veterinario che lavora sugli animali con sorgenti radioattive non sigillate	Commercio, manutenzione e installazione di impianti radiologici per uso medico
Numero di unità didattiche di un aggiornamento ^{a)}	8	8		8 j)	8 j)	8	8	8	8	4	8	4	4	8	8	8		8
Aggiornamento soggetto all'obbligo di riconoscimento necessario	si	si		no		no k)	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no		no

Revisione delle ordinanze in materia di radioprotezione



Alcuni.. Aggiornamento in RP 2024

- [CPS Locarno](#), [CPS Lugano](#), [AIOT](#), [ATAM](#)
- [OMCT](#) (per medici)
- [OMCT](#) (per ASM)
- [OVT](#)

Ma si potrebbe coordinarsi ??????

RUOLO ASTRM-TI ?

Vorrei terminare, se mi concedete ancora qualche minuto, con un esempio eclatante di „aggiornamento professionale „ generazionale

Questo esempio per me , è molto indicativo del sentimento che probabilmente ogni TRM che ha lavorato alla TC ha avuto nella sua esperienza professionale , ma molto ben spiegata con le evidenze scientifiche di un articolo apparso settimana scorsa su „Tribuna Medica“ di febbraio 24 (organo ufficiale del OMCT)
„Frattura occulta dello scafoide: diagnosi e terapia. PD dott.med. C.Fusetti
Come prevedibile, oltre a una buona clinica, consiglia la RX del polso , ha asfaltato però categoricamente il quartetto dello scafoide , e in caso di sospetto MRI o Tc o sono specialistica (con sonde 14-24MHz).
Per anni ci hanno insegnato e abbiamo insegnato queste „proiezioni speciali“ sia ai TRM sia alle ASM senza una vera „evidenza scientifica“ ...

Il perché e il percome ..vi rimando all'articolo di 4 pagine della Tribuna Medica di Gennaio/febbraio 2024.

La mia conclusione finale è che per aggiornarsi correttamente bisogna essere il più trasversali possibili , curiosi e essere pronti ad accettare i cambiamenti ...anche delle nostre certezze .

Gianni G.

Grazie dell'attenzione.

Domande ??

Riflessioni ...



Art. 172 Persone che devono essere formate e aggiornate

Art. 182 Categorie di persone soggette all'obbligo di formazione e di aggiornamento nel settore della medicina

182 capoverso 2 ORaP. **Periti**

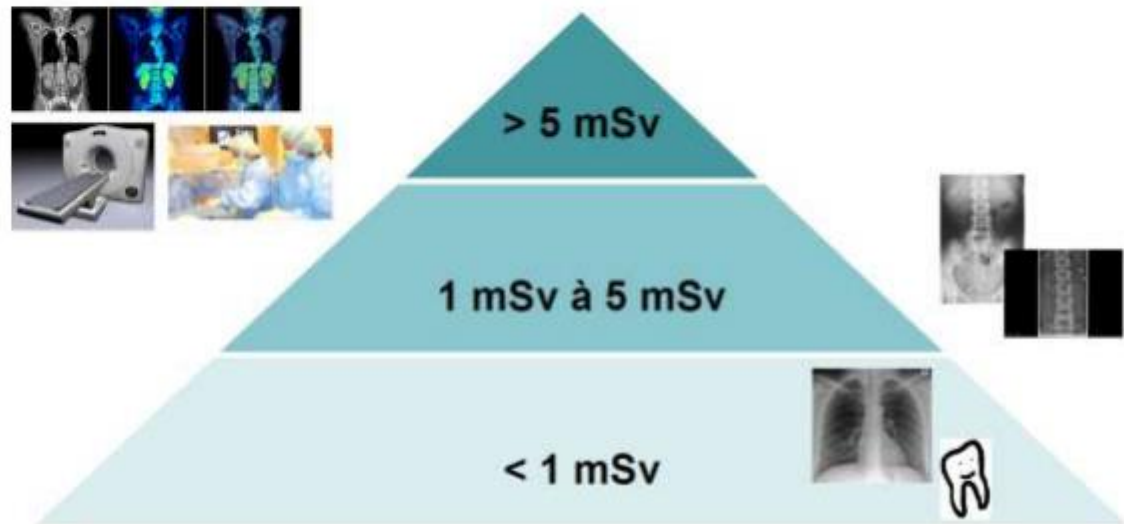
Art. 183 Categorie di persone soggette all'obbligo di formazione e di aggiornamento nei settori non medici

Due parole sulla definizione di dose

Art. 26

Le esposizioni mediche si situano:

- nell'*ambito di dose debole* se portano a una dose efficace per il paziente inferiore a 1 mSv;
- nell'*ambito di dose medio* se portano a una dose efficace per il paziente compresa tra 1 mSv e 5 mSv;
- nell'*ambito di dose forte* se portano a una dose efficace per il paziente superiore a 5 mSv.



Dose debole, media, forte

Dichiarazione di posizione dell'SSRMP sull'art. 26 dell'ordinanza sulla radioprotezione		
Categoria	Procedure radiologiche	Implicazioni legali
Dose debole $E < 1 \text{ mSv}$	<ul style="list-style-type: none"> Tutte le radiografie a raggi X tranne: radiografia dell'addome, della pelvi, e della colonna lombare Radiografia dentale Densitometria ossea Tomografia Computerizzata (TC) degli arti inferiori Artrografia Linfografia Mammografia * 	<ul style="list-style-type: none"> La procedura per ottenere il rilascio della licenza è semplificata (ORaP, art.14): le autorità verificano solo completezza e forma della documentazione presentata. Su richiesta dell'autorità di vigilanza, il titolare della licenza deve coinvolgere il fisico medico nelle applicazioni di esami tecnologicamente complessi o nell'utilizzo di nuove tecniche di esame (ORaP, art. 36). Se l'utero di una paziente in stato di gravidanza si trova nella regione anatomica da esaminare, va documentata la dose all'utero (ORaP, art.40) Gli eventi radiologici devono essere registrati e analizzati (ORaP, art. 50)
Dose media $1 \text{ mSv} < E < 5 \text{ mSv}$	<ul style="list-style-type: none"> Radiografia dell'addome, della pelvi e della colonna lombare TC della testa TC del collo TC degli arti superiori Procedure diagnostiche eseguite sotto guida fluoroscopica (ad esempio sala operatoria) 	<ul style="list-style-type: none"> Gli esami a scopi non medici che appartengono a queste categorie di dose, sono proibiti. Se una esposizione è ordinata da una autorità di perseguimento penale, di sicurezza o doganale, la metodica per immagini deve essere applicata con la dose minima per rispondere alla richiesta specifica; se l'esposizione non può essere eseguita nell'ambito di dose debole, ciò deve essere giustificato e documentato (ORaP, art.31). La dose ricevuta dal paziente deve essere documentata per tutte le esposizioni terapeutiche e diagnostiche nonché per la mammografia (ORaP, art. 33). L'elenco dei parametri da registrare per ogni modalità è indicato nell' OrX, art. 20. Il titolare della licenza deve coinvolgere un fisico medico nelle procedure TC e di radiologia interventistica (ORaP, art. 36). Su richiesta dell'autorità di vigilanza, il titolare della licenza deve coinvolgere il fisico medico nelle applicazioni di esami tecnologicamente complessi o nell'utilizzo di nuove tecniche di esame in ambito di dose media e bassa (ORaP, art. 36). Il medico che esegue la procedura deve accertare se la paziente è in stato di gravidanza. L'esame deve essere giustificato e, per l'ottimizzazione, deve essere considerata la dose sia alla madre che al nascituro. Se l'utero della paziente in stato di gravidanza si trova nella regione anatomica da esaminare, va documentata la dose all'utero (ORaP, art.40) Gli eventi radiologici devono essere registrati e analizzati. L'autorità di vigilanza deve essere informata entro 30 giorni in caso di: esposizioni impreviste che causano o avrebbero potuto causare danni moderati o elevati ad un organo, esposizioni impreviste per scambio di un paziente o di un organo in ambito di dose forte, come pure esposizioni impreviste in caso di dose efficace superiore a 100 mSv. (ORaP, art. 50)
Dose forte $E \geq 5 \text{ mSv}$	<ul style="list-style-type: none"> TC del torace TC dell'addome TC della pelvi Procedure terapeutiche eseguite sotto guida fluoroscopica (ad esempio ERCP terapeutico, ecc.) Procedure interventistiche eseguite sotto guida fluoroscopica (ad esempio cardiologia, radiologia, vascolare) Procedure interventistiche eseguite sotto guida TC 	<ul style="list-style-type: none"> Gli eventi radiologici devono essere registrati e analizzati. L'autorità di vigilanza deve essere informata entro 30 giorni in caso di: esposizioni impreviste che causano o avrebbero potuto causare danni moderati o elevati ad un organo, esposizioni impreviste per scambio di un paziente o di un organo in ambito di dose forte, come pure esposizioni impreviste in caso di dose efficace superiore a 100 mSv. (ORaP, art. 50)

* Di norma, la mammografia può essere considerata come esame in ambito di dose debole. Tuttavia, il seno è l'organo radiosensibile che riceve la maggior parte della dose. Pertanto, per le stime del rischio da radiazioni si dovrebbe usare la dose ghiandolare piuttosto che la dose efficace. Per quanto riguarda gli aspetti legali, l'esame mammografico costituisce un'eccezione per la richiesta di documentazione (ORaP art. 33, OrX art. 20).