



# Revisione totale delle ordinanze in materia di radioprotezione

La popolazione e l'ambiente devono essere protetti meglio dalle radiazioni ionizzanti e le basi legali in materia di radioprotezione vanno adeguate alle nuove direttive internazionali. Nella sua seduta del 26 aprile 2017, il Consiglio federale ha adottato le relative ordinanze in materia di radioprotezione, che sono entrate in vigore il 1° gennaio 2018.

## Qual è la novità per gli operatori di aeromobili?

### Situazione iniziale

Durante il lavoro in quota, il personale di volo è esposto a un elevato carico di radiazioni dovuto alla radiazione cosmica. Dati provenienti dalla Germania mostrano che una dose media annuale di oltre 2 mSv è accumulata. Secondo la riveduta ordinanza sulla radioprotezione (ORaP), il personale di volo è considerato quindi come professionalmente esposto a radiazioni se lavorando in quota accumula una dose che può raggiungere 1 mSv all'anno.

Questa nuova disposizione si basa su una direttiva della Comunità europea dell'energia atomica, la Euratom Basic Safety Standards Directive<sup>[1]</sup>. Poggiandosi su raccomandazioni della Commissione internazionale per la protezione radiologica (ICRP), la direttiva stabilisce norme di sicurezza fondamentali per la protezione dalle radiazioni ionizzanti. Prevede un accertamento dell'esposizione alle radiazioni per il personale di volo se può essere raggiunto 1 mSv all'anno.

### Definizioni

1. **Persone professionalmente esposte a radiazioni:** il personale di volo è considerato come professionalmente esposto a radiazioni se in conseguenza dell'attività professionale o della formazione può essere superata una dose efficace annua (corpo intero) di **1 mSv**.

Se sono impiegati aeromobili che raggiungono una quota di volo massima (quota massima operativa) di 6000 m o 20 000 piedi, si può presupporre che la dose efficace annua di 1 mSv non sia raggiunta. In questo caso le dosi di radiazione non devono essere sorvegliate.

Se l'operatore di aeromobili fornisce la prova che il personale di volo non può raggiungere una dose efficace annua di 1 mSv, l'obbligo di sorveglianza individuale delle dosi di radiazione decade anche in caso di quote di volo superiori a 6000 m.

2. **Categorie A e B:** il personale di volo professionalmente esposto a radiazioni appartiene generalmente alla categoria B. Se una persona supera una dose efficace annua di 6 mSv viene trasferita nella categoria A. Tuttavia nella sorveglianza delle dosi non si fa alcuna differenza: le categorie servono alle autorità di vigilanza per fissare le priorità nella loro attività e permettono l'armonizzazione con l'UE.

*ORaP, art. 51 e 52*

[1] [eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX%3A32013L0051&from=EN](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX%3A32013L0051&from=EN)

## Giovani e donne in stato di gravidanza

3. Le persone d'età inferiore ai 16 anni non devono essere professionalmente esposte a radiazioni. Per le persone d'età tra i 16 e i 18 anni si applica un valore limite annuo di **6 mSv** (non possono appartenere alla categoria A).
4. Le donne in stato di gravidanza possono essere impiegate come persone professionalmente esposte a radiazioni solo se è garantito che, dal momento in cui è costatato lo stato di gravidanza e fino alla fine della stessa, la dose efficace di **1 mSv** per il nascituro non sia superata.
5. Su loro richiesta, le donne in stato di gravidanza devono essere **esentate** dal servizio di volo.
6. Le donne devono essere regolarmente informate sui rischi di un'esposizione alle radiazioni per il nascituro.

*ORaP, art. 53*

## A quali nuovi obblighi sono soggetti gli operatori di aeromobili?

L'obbligo di dosimetria (accertamento della dose di radiazione) incombe agli operatori di aeromobili che hanno impiegato personale di volo in un rapporto di lavoro secondo il diritto svizzero, il quale ha ricevuto durante il volo a bordo di un aeromobile una dose efficace superiore a 1 mSv all'anno attraverso la radiazione cosmica.

Pertanto, in qualità di operatori di aeromobili sono soggetti all'obbligo di dosimetria le aziende che esercitano aeromobili svizzeri (aerei che secondo l'art. 52 della legge federale del 21 dicembre 1948 sulla navigazione aerea sono iscritti nella matricola svizzera degli aeromobili, LNA; RS 748.0) e/o aziende con sede in Svizzera che esercitano aeromobili iscritti in un altro Paese.

Gli operatori di aeromobili devono:

7. Designare le persone professionalmente esposte a radiazioni all'interno dell'azienda e informarle regolarmente sulle dosi di radiazioni previste, sui valori limite di dose applicabili e sui rischi per la salute.
8. Effettuare una determinazione individuale per mezzo di calcoli (dosimetria) delle dosi di radiazione accumulate in Svizzera e all'estero di tutte le persone professionalmente esposte a radiazioni. Nel far questo devono essere determinate le dosi mensili.
9. Notificare all'UFAC e alla SUVA un sospetto di superamento di un limite di dose entro una giornata lavorativa (vedi punto 4, donne in stato di gravidanza).
10. Assumere i costi della dosimetria.
11. Informare le persone professionalmente esposte a radiazioni sui risultati della dosimetria.
12. Al termine del rapporto di lavoro consegnare alle persone professionalmente esposte a radiazioni un riassunto scritto di tutte le dosi (dosi annue).
13. Notificare semestralmente al registro centrale delle dosi presso l'UFSP i dati dosimetrici determinati. La notifica deve avvenire un modulo XML predefinito dall'UFSP. La prima notifica dei dati dosimetrici all'UFSP deve avvenire entro la fine di giugno 2019 e con essa devono essere notificati tutti i dati a partire dal 1° gennaio 2018.

14. Le notifiche devono contenere i dati seguenti:
- a. *Cognomi, nomi e cognomi precedenti;*
  - b. *Data di nascita;*
  - c. *Numero di assicurato;*
  - d. *Sesso;*
  - e. *Nome, indirizzo e IDI dell'azienda;*
  - f. *Valori dosimetrici determinati in Svizzera e all'estero;*
  - g. *Categoria professionale;* → PILOTA o PERSONALE DI VOLO
  - h. *Attività;* → AVIAZIONE
  - i. *Categoria (A o B).*

ORaP, art. 51, 64, 65, 73

## Quale software può essere utilizzato per calcolare le dosi?

15. L'ORaP prescrive che il software utilizzato deve essere conforme allo stato della tecnica. Secondo l'UFAC e l'UFSP le seguenti soluzioni software soddisfano questa condizione:

ACD Helios 1.0  
AVIDOS 2.0  
CARI-7 e CARI-7A (Federal Aviation Administration, USA)  
EPCARD versione 3.34  
EPCARD versione 5.4.3  
Globalog versione 2.0  
IASON FREE con le componenti di software FREEBackend versione 1.3.0 e FREEDu versione 1.3.1  
IASON FREE 2.0.0  
PANDOCA versione 1.1.1  
PCAire versione PCAire DLL v1.2.0.28 e Calculation DLL v1.2.0.15  
SIEVERT versione 2.4.5

D'intesa con l'UFAC e l'UFSP possono essere utilizzate anche altre soluzioni software.

ORaP, art. 62

## Il calcolo della dose può essere eseguito da un fornitore di prestazioni?

16. Il calcolo della dose può essere eseguito internamente all'azienda o da un servizio di dosimetria svizzero riconosciuto. Visto che in Svizzera attualmente non operano fornitori di prestazioni nel campo della dosimetria aerea è possibile, con l'approvazione dell'UFSP, incaricare un fornitore di prestazioni all'estero. Quest'ultimo deve disporre di sufficiente personale con conoscenze nel settore della dosimetria aerea e poter dimostrare di essere titolari di un riconoscimento, di una certificazione o di un accreditamento per il calcolo della dosimetria e la notifica di dosi del personale di volo rilasciati nel Paese di provenienza.

ORaP, art. 64 e 66

**Ulteriori informazioni sono disponibili all'indirizzo Internet**  
**[www.strahlenschutzrecht.ch](http://www.strahlenschutzrecht.ch)**