TECNORAD®

**TECNORAD S.R.L.**
**via Schiaparelli, 5**
**37135 Verona VR**
**+ 39 045 8201066**

C.F./P.IVA 00645130238
R.E.A. Verona 148587
Reg. Imprese 00645130238
Cap. Soc. i.v. € 103.000,00

tecnorad@registerpec.it
commerciale@pec.tecnorad.it
dosimetria@pec.tecnorad.it
amministrazione@pec.tecnorad.it

info@tecnorad.it
dosimetry.service@tecnorad.it
radon@tecnorad.it
**tecnorad.it**

# Guida di Lettura

Per tutte le certificazioni e gli accreditamenti visita il sito **tecnorad.it** nella sezione documenti.

## Unità di Misura: milliSievert

| | |
|---|---|
| **DMR** | Dose Minima Rilevabile **ovvero il più basso valore di dose che può essere rivelato con un livello di confidenza del 95%**. |
| **F** | Metodica a Film. |
| **N** | Metodica a Termoluminescenza per neutroni termici. |
| **T** | Metodica a Termoluminescenza. |
| **V** | Metodica a CR39 per Neutroni Veloci. |
| **B** | Metodica a Termoluminescenza – β. |

## Colonna E

| | |
|---|---|
| **Esposizione** | Indicazione della classificazione dell'utilizzatore del dosimetro comunicata dal Cliente: |
| **A** | Categoria A. |
| **B** | Categoria B. |
| **L** | Lavoratore Autonomo. |
| **NE** | Non Esposto. |

## Colonna S

| | |
|---|---|
| **Sesso** | **F** = Femmina, **M** = Maschio Comunicato dal Cliente. |

## Colonna Cognome Nome

| | |
|---|---|
| **Descrizione** | Cognome e nome o alias. Comunicato dal Cliente. |

## Colonna Semestri

| | |
|---|---|
| **I Sem** | Somma delle dosi rilevate nel I semestre. |
| **II Sem** | Somma delle dosi rilevate nel II semestre. |
| **Anno** | Somma delle dosi rilevate nell'anno solare in corso. |

## Colonna TD

| | |
|---|---|
| **Tipo Dosimetro** | Le sigle dei dosimetri utilizzati per effettuare il servizio di dosimetria sono riportate in questa colonna. il metodo utilzzato da TECNORAD per ogni tipologia di dosimetro è riportato tra parentesi (MITR è acronimo di Metodo Interno Tecnorad): |
| **AN** | **TLD Anello** per monitoraggio al **Dito**. (MITR TLD rev. 0.1 del 25/02/2025) |
| **BB** | **TLD Bracciale Beta** per monitoraggio al **Polso**. (MITR TLD rev. 0.1 del 25/02/2025) |
| **BR** | **TLD Bracciale** per monitoraggio al **Polso**. (MITR TLD rev. 0.1 del 25/02/2025) |
| **CR** | **TLD Cristallino** per monitoraggio al **Cristallino**. (MITR TLD rev. 0.1 del 25/02/2025) |
| **CV** | **TLD Caviglia** per monitoraggio al **Caviglia**. (MITR TLD rev. 0.1 del 25/02/2025) |
| **FB** | **FILM BADGE** per monitoraggio al **Corpo Intero/Ambientale**. (MITR FILM rev. 0.2 del 28/11/2025) |
| **LD** | Dosimetro **LDR Livelli Diagnostici di Riferimento**. (MITR TLD rev. 0.1 del 25/02/2025) |
| **N** | Dosimetro per **NEUTRONI** per monitoraggio al **Corpo Intero/ Ambientale**. (MITR Neutroni rev. 0.1 del 25/02/2025) |
| **TB** | **TLD BADGE** per monitoraggio al **Corpo Intero/Ambientale**. (MITR TLD rev. 0.1 del 25/02/2025) |
| **TI** | **TLD Tiroide** per monitoraggio alla **Tiroide**. (MITR TLD rev. 0.1 del 25/02/2025) |
| **PB** | **TLD Beta** per monitoraggio al **Polpastrello/Dito**. (MITR TLD rev. 0.1 del 25/02/2025) |

## Colonna P

| | |
|---|---|
| **Periodicità** | Indicazione della Periodicità con cui viene fornito il Servizio: |
| **M** | 30 giorni. |
| **Q** | 45 giorni. |
| **B** | 60 giorni. |
| **T** | 90 giorni. |

## Colonna $H_p$

Equivalente di dose: è indicata la dose misurata.

| | |
|---|---|
| **a** | H*(10) – fotoni<br>Equivalente di dose ambientale ad una profondità di 10 mm. |
| **c** | $H_p(3)$ – fotoni<br>Equivalente di dose personale ad una profondità di 3 mm. |
| **p** | $H_p(10)$ – fotoni<br>Equivalente di dose personale ad una profondità di 10 mm. |
| **s** | $H_p(0{,}07)$ – fotoni<br>Equivalente di dose personale ad una profondità di 0,07 mm. |
| **t** | $H_p(10)$ / H*(10) – Neutroni termici<br>Equivalente di dose personale/ ambientale ad una profondità di 10 mm. |
| **v** | $H_p(10)$ / H*(10) – Neutroni Veloci<br>Equivalente di dose personale/ ambientale ad una profondità di 10 mm. |

## Dosi misurate al mese di scadenza

È indicato il mese di scadenza corrispondente al dosimetro e le dosi rilevate sono espresse in milliSievert. Al posto delle dosi possono comparire le seguenti sigle:

| | |
|---|---|
| **AE** | Dose assegnata ad un Altro Esperto di Radioprotezione. |
| **AS** | La Dose compare sotto il nome dell'Utilizzatore a cui il dosimetro è stato Assegnato. |
| **NC** | Non ancora Calcolata (è in corso il processo di lettura presso il Laboratorio TECNORAD e la Dose non è stata ancora calcolata). |
| **NR** | Dosimetro non Restituito. |
| **NU** | Dosimetro non Utilizzato (comunicato dal Cliente). |
| **RC** | Dosimetro Rovinato dal Cliente. |
| **RL** | Dosimetro Rovinato dal Laboratorio. |
| **RR** | Dosimetro Restituito in Ritardo. |

## Tabella documento

| | |
|---|---|
| **1 Documento:** | Rapporto di prova semplificato. |
| **2 Emissione:** | Data di emissione documento. |
| **3 Luogo:** | Luogo di esecuzione delle prove: Laboratorio TECNORAD S.R.L. via Schiaparelli, 5 – 37135 Verona |
| **4 Periodo:** | Periodo di utilizzo: corrispondente alla scadenza dei dosimetri. |
| **5 Metodo:** | Fare riferimento alla colonna TD. |
| **6 Pagine:** | Pagina corrente e numero torale delle pagine. |
| **7 Codice:** | Codice univoco del rapporto di prova semplificato. La prima versione è indicata con l'estensione -00. Ogni nuova riemissione incrementa questo indice. |
| **8 Dati cliente:** | Nome e indirizzo del Cliente. |
| **9 Dati presidio:** | Nome e indirizzo del Presidio. |

Si riporta nella seguente tabella un prospetto relativo all'incertezza estesa percentuale per le misure di Equivalente di Dose:

| Incertezza estesa percentuale (fattore di copertura 95%) | Equivalente di Dose fino a (mSv) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,03 | 0,05 | 0,1 | 0,2 | 0,6 | >0,6 |
| Corpo intero | 60 | 55 | 50 | 45 | 40 | 35 |
| Estremità | 70 | 65 | 60 | 55 | 50 | 45 |
| Neutroni Termici | 50 | 45 | 40 | 35 | 30 | 25 |
| Neutroni Veloci | – | – | 100 | 80 | 60 | 55 |

Ad esempio, per una misura di Equivalente di Dose personale profonda al corpo intero, $H_p(10)$, compresa tra 0,050 e 0,100 mSv l'incertezza estesa percentuale è del 50%.

## Note

**Generalità**
Il rapporto di prova semplificato fornisce le dosi **relative ai dosimetri degli utilizzatori** sottoposti a monitoraggio. Viene prodotto e aggiornato ogni volta che vengono restituiti uno o più dosimetri a TECNORAD.
Le dosi misurate di questi dosimetri sono evidenziate in grassetto.

**Esclusione di responsabilità**
I risultati riportati nel rapporto di prova semplificato di riferiscono ai campioni sottoposti all'attività di laboratorio così come ricevuti. Il laboratorio TECNORAD non è responsabile della fase di campionamento\utilizzo la quale è a carico del Cliente.

Il presente documento:
- Non deve essere riprodotto, se non intregralmente, senza l'approvazione di TECNORAD.
- Non può venire impiegato con lo scopo di esibire una certificazione o approvazione di prodotti.

**Testimone**
I dosimetri testimone sono utilizzati per la misura della dose del fondo ambientale. In loro assenza viene utilizzata la dose di fondo della provincia rivacavata dal database TECNORAD.

**Riemissione**
Il motivo dell'eventuale riemissione del rapporto di prova semplificato è "per integrazione dati", salvo diversamente specificato.

**Espressione del risultato**
Il risultato viene espresso con 2 cifre significative ma riportando sempre 3 cifre decimali per facilitarne la lettura. Nel caso di valore inferiore alla dose minima rilevabile (DMR) il risultato è riportato come "0,000".