



Al Direttore della Sezione di Firenze
Dr. O. Adriani

Sede

Oggetto: Informazioni sui rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti presso le sorgenti radiogene della Sezione da comunicare come Esercente ai Datori di Lavoro di lavoratori esterni e/o comunque a lavoratori con rischio da radiazioni ionizzanti.

Caro Direttore,
in riferimento all'oggetto, invio le informazioni da comunicare.

Informazioni sui rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti presso le sorgenti radiogene della Sezione di Firenze dell'INFN

Il presente documento viene redatto anche ai sensi del D.Lgs. 101/20, Art. 112, comma 1), lettera m) per le attività presso le sorgenti radiogene della Sezione e contiene informazioni:

- A) utili agli utenti, non personale della Sezione (dipendenti, associati e ad essi equiparati), che devono svolgere attività lavorativa con rischio da radiazioni ionizzanti presso la Sezione
- B) sui rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti esistenti nella zona classificata in cui il lavoratore esterno potrebbe essere destinato a operare
- C) sulle misure di prevenzione, protezione e di emergenza da adottarsi in relazione alla attività da svolgere.

- Acceleratore TANDETRON da 3MV
Di norma, l'accesso e permanenza di utenti, lavoratori con esposizione professionale, è permessa solo in zone classificate come "zona senza restrizioni"*

ALTRE MACCHINE RADIOGENE

L'attività svolta di utenti presso altre macchine radiogene della Sezione (tubi a raggi X) avviene esclusivamente in zone classificate come "zona senza restrizioni"*.



SORGENTI RADIOATTIVE DISPONIBILI ALL'UTENZA

L'uso di sorgenti di calibrazione disponibili per gli utenti non necessitano la definizione di una zona classificata e regolamentata ove essi devono svolgere la loro attività.

INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

Per facilitare l'utenza ad ottemperare a quanto sopra riportato nonché per un corretta compilazione della scheda di radioprotezione, si precisa quanto segue:

- ***Acceleratore Tandetron***

Zone senza restrizioni:

- a) *Durante il condizionamento:* la zona della sala sperimentale delimitata e separata dalla zona della tank della macchina
- b) *Con fascio accelerato:* la sala comando e la sala acquisizione dati dell'acceleratore
- c) *Con l'acceleratore spento:* tutta la sala ove è collocata la macchina, la sala comando e la sala acquisizione dati.

* Definizione della "zona senza restrizioni":

zona senza restrizioni: trattasi di zona o zone limitrofa/e alle zone classificate, non sottoposta/e a regolamentazione per l'accesso, ove si esercita la sorveglianza fisica della radioprotezione ai sensi dell'art. 130, comma 1 lettera c) del D.Lgs. 101/2020, e ove sono garantiti valori inferiori ai limiti di esposizione per gli individui della popolazione come stabiliti dall'art.146, comma 7, del D.Lgs. 101/2020.

Per quanto concerne i rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti esistenti nella zona classificata in cui il lavoratore esterno potrebbe essere destinato a operare si riportano, per zona classificata, gli intervalli di ratei di equivalente di dose ambientale neutroni e/o X-gamma.

Zone controllate

Ratei di dose compresi tra 1 microSv/h e qualche decina di microSv/h in funzione:

- del tipo di irraggiamento (particelle del fascio, energia, corrente)
- delle condizioni e tipo di macchina radiogena
- del bersaglio irraggiato, collocato nella linea dell'acceleratore
- della distanza dalla linea (nello specifico, dai punti di interazione del fascio primario con le strutture dell'acceleratore e/o con il bersaglio)

Zone sorvegliate

Ratei di dose nell'intervallo: 0.15 microSv/h a <1 microSv/h (fondo ambientale pari a 0.10 microSv/h).

In generale, i sistemi di controllo degli accessi e altri dispositivi di sicurezza installati presso l'acceleratore e gli apparecchi radiogeni minori (tubi a raggi X), insieme a quanto riportato nelle

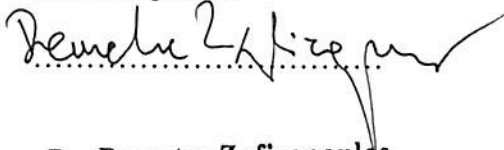
norme interne di radioprotezione, se scrupolosamente ottemperate, riducono a valori trascurabili il rischio di presentazione di situazioni di emergenza in relazione alla attività da svolgere.

E' a disposizione degli utenti, nella sala di controllo dell'acceleratore strumentazione portatile per la radiazione X-gamma, beta, alfa e neutroni.

Infine, presso le sale controllo dell'acceleratore, nei luoghi frequentati dai lavoratori e nelle zone classificate, sono disponibili alla lettura le norme interne specifiche nell'uso di macchine radiogene e sorgenti radioattive.

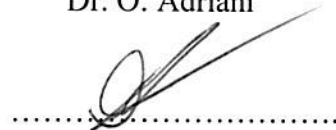
L'esperto di radioprotezione

D. Zafiropoulos



Dr. Demetre Zafiropoulos
Esperto di Radioprotezione III° grado
N° 275

Il Direttore della Sezione
Dr. O. Adriani



IL DIRETTORE
(Prof. O. Adriani)