

## PROGRAMMA DI SORVEGLIANZA FISICA DELLA RADIOPROTEZIONE

Il seguente programma viene steso sulla base della richiesta inserita nella delibera n. 648 del 8 giugno 2022 e prevede al suo interno le attribuzioni dell'Esperto di Radioprotezione (ERP) così come specificate nell'articolo 130 del DLgs 101/20.

Il presente piano è valido all'interno del periodo di validità della delibera prima citata e ha la funzione di quantificare in termini orari le attività svolte dagli ERP e verrà proposto alle Direzioni Mediche di Presidio per l'approvazione.

Ciascun ERP citato in delibera ha già inviato in maniera formale una comunicazione in cui elenca gli ambiti di pertinenza e dichiara di accettare l'incarico ricevuto. Sulla base dell'elenco e delle singole attribuzioni si è provveduto a quantificare le attività necessarie e, per ovvii motivi di semplificazione, l'impegno è stato riassunto in un consuntivo orario in quanto le singole attività sarebbero state complesse da dettagliare perché composte da attività di controllo e di valutazione, confronti con il personale coinvolto, colloqui, corsi, stesura di relazioni e altro che possono variare in quantità e impegno in funzione del provvedimento da adottare e delle necessità che si possono presentare nell'arco dell'anno.

Le attività di ciascun ERP devono soddisfare lo schema di seguito descritto e viene applicato in funzione dell'ambito in cui verranno esercitate funzioni di ERP tenendo conto che le esigenze nell'arco temporale di validità della delibera possono cambiare in conseguenza di inizio di nuove pratiche, nuovi adempimenti legislativi e progettazione di nuove installazioni.

1. attività di Radioprotezione a supporto della Direzione Generale
  - a) valutazione di radioprotezione prevista nell'articolo 109 e fornisce le relative indicazioni al datore di lavoro sull'attuazione dei compiti di cui al comma 6 dello stesso articolo;
  - b) esame e verifica di attrezzature, dispositivi di protezione, mezzi di misura, e in particolare:
    - A) esame preventivo e rilascio di benestare dei progetti di installazioni che comportano rischi di esposizione, nonché delle modifiche alle installazioni che implicano rilevanti trasformazioni delle condizioni, delle caratteristiche di sicurezza, dei dispositivi d'allarme, dell'uso o della tipologia delle sorgenti;
    - B) prima verifica di nuove installazioni e di ambienti sottoposti a importanti modifiche;
    - C) verifica periodica dell'efficacia dei dispositivi e delle procedure di radioprotezione;
    - D) verifica periodica delle buone condizioni di funzionamento degli strumenti di misurazione;
    - E) verifica di conformità degli strumenti di misura;
  - c) sorveglianza ambientale di radioprotezione nelle zone controllate e sorvegliate, e, ove appropriato, nelle zone con esse confinanti;
  - d) valutazione delle dosi e delle introduzioni di radionuclidi relativamente ai lavoratori;
  - e) verifica che il personale a cui sono state delegate mansioni strettamente esecutive impieghino in maniera corretta gli strumenti e i mezzi di misura e svolgano le attività secondo procedure definite;
  - f) svolge l'attività di sorveglianza sullo smaltimento dei materiali che soddisfano le condizioni di allontanamento previste dal presente decreto;
  - g) assiste, nell'ambito delle proprie competenze, il datore di lavoro nella:
    - 1) predisposizione dei programmi di sorveglianza individuale;
    - 2) redazione di procedure e istruzioni di lavoro che rendano efficace ed efficiente l'organizzazione radioprotezionistica adottata;
    - 3) predisposizione del monitoraggio ambientale connesso all'esercizio della pratica;
    - 4) predisposizione delle procedure per la gestione di rifiuti radioattivi;

- 5) predisposizione delle procedure di prevenzione di inconvenienti e di incidenti;
  - 6) pianificazione e risposta nelle situazioni di emergenza;
  - 7) definizione dei programmi di formazione e aggiornamento dei lavoratori;
  - 8) esame e analisi di infortuni, situazioni incidentali e adozione di azioni appropriate;
  - 9) individuazione di condizioni di lavoro di lavoratrici in stato di gravidanza e in periodo di allattamento;
2. Coordinamento con lo specialista in fisica medica nelle pratiche con esposizioni a scopo medico:
    - a) attività di sorveglianza fisica della radioprotezione dei lavoratori e degli individui della popolazione;
    - b) indicazioni al datore di lavoro in merito all'ottimizzazione della protezione dei lavoratori.
  3. valutazione delle dosi individuali da esposizioni esterne per i lavoratori esposti.
  4. valutazione delle dosi efficaci impegnate per lavoratori a rischio di incorporazione di sostanze radioattive.
  5. valutazione della dose equivalente al cristallino.
  6. valutazione della dose equivalente alle estremità e alla cute.
  7. valutazione di dose sulla scorta dei risultati della sorveglianza ambientale o a partire da misurazioni individuali compiute su altri lavoratori esposti se la valutazione individuale fosse insufficiente.
  8. Comunicazione per iscritto al medico autorizzato, almeno ogni sei mesi, le valutazioni delle dosi ricevute o impegnate dai lavoratori di categoria A e, con periodicità almeno annuale, quelle relative agli altri lavoratori esposti. In caso di esposizioni accidentali o di emergenza la comunicazione delle valutazioni sarà immediata e tempestivamente aggiornata.
  9. analisi e valutazioni ai fini della sorveglianza fisica protezione degli individui della popolazione ed in particolare, valutazione preventiva dell'impegno di dose derivante dall'attività e delle dosi ricevute o impegnate dall'individuo rappresentativo della popolazione in condizioni normali, con frequenza almeno annuale, nonché la valutazione delle esposizioni in caso di eventi anomali o incidentali.
  10. Partecipazione alle riunioni previste dall'articolo 35, del DLgs 9 aprile 2008, n. 81, con produzione di apposita relazione in merito ai risultati della sorveglianza fisica relativa all'anno precedente.
  11. Impegno, nel caso di cessazione dall'incarico, di effettuare e registrare le valutazioni dosimetriche relative a tutto il periodo del suo incarico.

**Ambienti all'interno dei quali sono svolte le pratiche incaricate e sorgenti utilizzate per ciascun ERP.**

dott. Stefano Loi

P.O.	Attività e ambienti coinvolti	
San Michele	Apparecchiature di Emodinamica e classificazione personale	
San Michele	Apparecchiature di Ortopedia e classificazione del personale	
San Michele	Apparecchiature di Ortopedia 2	
San Michele	Apparecchiature di Chirurgia Vascolare e classificazione del personale	
San Michele	Apparecchiature di Urologia e classificazione del personale	
San Michele	Apparecchiature Endoscopia digestiva e classificazione personale	
San Michele	Classificazione personale della Cardioanestesia	
San Michele	Classificazione personale della Cardiochirurgia	
San Michele	Classificazione personale della Cardiologia Pediatrica	
San Michele	Brachiterapia LDR	
Totale ore previste		160

Dott.ssa Maria Rinaldi

P.O.	Attività e ambienti coinvolti	
Businco	Radioterapia	
Businco	LINAC (Oncor 1 e Oncor 2) , IORT, HDR, Irradiatore al Cs	
Businco	LINAC(Oncor 3 e Oncor 4)	
Businco	Personale Radioterapia e Fisica Sanitaria	
Businco	Medicina Nucleare	
Businco	Sorgenti Medicina Nucleare	
Businco	CT PET	
Businco	CT SPECT	
Businco	Classificazione Personale Medicina Nucleare	
San Michele	Competenze RPE III° Grado Ospedale San Michele	
Totale ore previste		215

Dott. Sergio Porru

P.O.	Attività e ambienti coinvolti	
San Michele	Medicina Nucleare	
San Michele	Laboratorio RIA	
San Michele	Sorgenti Medicina Nucleare	
San Michele	SPECT	
San Michele	Spect TC	
San Michele	Densitometro	
San Michele	Gestione Rifiuti contaminati	
San Michele	Classificazione Personale Med. Nucl.	
San Michele	Classificazione Personale Cardioreabilitazione	
San Michele	Gestione Dosimetria personale	
Businco	Reparto Protetto M.N.	
Businco	Classificazione Personale Reparto Protetto	
Businco	Gestione Dosimetria personale	
Totale ore previste		170

Dott.ssa Giuseppina Fadda

P.O.	Attività e ambienti coinvolti	N° ore
Businco	Radiologia Oncologica	
Businco	Apparecchi RX fissi e mobili	
Businco	Sale operatorie	
Businco	Classificazione Personale	
Businco	TC1 simulatore Siemens	
Businco	TC2 simulatore Siemens	
Businco	Roentgen	
Businco	Densitometro	
San Michele	P.S.	
Totale ore previste		135

## Dott. Sergio Zucca

P.O.	Attività e ambienti coinvolti	N° ore
San Michele	S.C. Radiologia	
San Michele	controlli periodici su apparecchi RX fissi e mobili per grafia escluso PS	
San Michele	Classificazione del personale Radiologia	
San Michele	S.C. Neuroradiologia ed Interventistica Vascolare	
San Michele	Controlli periodici sull'angiografo digitale	
San Michele	Classificazione del personale	
Totale ore previste		144

## Dott. Ignazio Solla

P.O.	Attività e ambienti coinvolti	N° ore
San Michele	S.C. Neurochirurgia	
San Michele	controlli periodici su apparecchi RX mobili	
San Michele	Classificazione del personale Neurochirurgia	
San Michele	S.C. Chirurgia Generale e d'Urgenza	
San Michele	controlli periodici su apparecchi RX mobili	
San Michele	Classificazione del personale Chirurgia Generale e d'Urgenza	
San Michele	S.C. Cardiologia	
San Michele	controlli periodici su apparecchi RX mobili	
San Michele	Classificazione del personale Cardiologia	
San Michele	Classificazione del personale Anestesia e Rianimazione	
San Michele	Classificazione del personale TIPO Trapianti	
San Michele	Classificazione del personale Anestesia Pediatrica	
Totale ore previste		144