



Associazione Italiana  
Radioterapia e Oncologia clinica



**LA PROTEZIONISTICA ALLA LUCE DEL  
D.LGS N.203 DEL 25/11/22  
“DISPOSITIVO INTEGRATIVO E  
CORRETTIVO DEL DECRETO  
LEGISLATIVO 31/7/20 N.101”**

**Responsabile Scientifico  
Dott. Francesco Lucà**

**FAD ASINCRONA**

Riservata ai Soci AIRO

**Disponibile  
dal 20-03-2023 al 29-04-2024**

**9 CREDITI ECM**

Il corso intende aggiornare e rendere edotti i partecipanti sui principi della radioprotezionistica soprattutto in riferimento alla legislazione pubblicata nel 2020 aggiornata nel 2022. Si ribadiranno i concetti di zona classificata, classificazione del personale, nulla osta per gli AL, loro principali caratteristiche e caratteristiche del bunker per concludere il corso con il manuale di qualità come da All. XXVIII, art. 64 del D.Lgs 101/20.

**I PARTE - Principi di protezionistica**

Relatore: Dott. Francesco Lucà

Durata: 60 minuti - Disponibile da: 20-03-2023

**II PARTE - D.Lgs 101/20 e D.lgs 203/22**

Relatore: Dott. Francesco Lucà

Durata: 60 minuti - Disponibile da: 24-04-2023

**III PARTE - Zona classificata e classificazione del personale. Nulla osta A.L. e loro caratteristiche.**

**Bunker per radioterapia**

Relatore: Dott.ssa Laura Chiacchiararelli

Durata: 60 minuti - Disponibile da: 15-05-2023

**IV PARTE - Il manuale di qualità**

Relatore: Dott.ssa Cristina Pressello

Durata: 60 minuti - Disponibile da: 09-10-2023

## **I PARTE - Principi di protezionistica**

Relatore: Dott. Francesco Lucà

Durata: 60 minuti - Disponibile da: 20-03-2023

L'uomo è stato da sempre esposto alle radiazioni ionizzanti sia dovute alla radioattività naturale, sia alla radiazione cosmica che rappresenterebbe l'88% della radiazione a cui si è soggetti. Subito dopo la scoperta dei raggi x (1896) un tecnico addetto alla costruzione di tubi utilizzati per la produzione di radiazione, presentò una lesione alla cute delle mani, il primo caso di radiodermite.

I danni osservati su medici e lavoratori che utilizzavano radiazioni per scopi diagnostici; i bombardamenti di Hiroshima e Nagasaki hanno permesso di individuare effetti deterministici ed effetti stocastici da radiazioni. Deterministici, sono gli effetti che derivano dal superamento di una dose soglia specifica per ogni effetto e divengono ingravescenti al crescere della dose assorbita. Partiamo da questi presupposti storici per ricordare le basi generali della radiobiologia e della radioprotezionistica.

## **II PARTE - D.Lgs 101/20 e D.lgs 203/22**

Relatore: Dott. Francesco Lucà

Durata: 60 minuti - Disponibile da: 24-04-2023

In termini di radioprotezione sono state emanate nel tempo delle Direttive Europee a cui gli stati membri si sono dovuti adeguare. In Italia il D.Lgs 230/95 sostituì il D.P.R. 185/64 e successivamente sono stati emanati il D.Lgs. 241/00, il 187/00, il 257/01, D.Lgs 23/09 e 101/11. Dal 2005 l'ICRP ha pubblicato delle Raccomandazioni. Proprio dalle Raccomandazioni, per rendere più omogenea la normativa in merito alla sicurezza sull'utilizzazione delle radiazioni è nata la Direttiva EURATOM 59/2013 che ha abrogato le precedenti direttive 89/618, 90/641, 96/29,97/43 e 2003/122. La Direttiva 59/2013 è stata recepita in Italia tardivamente rispetto alla sua pubblicazione sulla Gazzetta Europea e solo il D.lgs 101 nel 2020 l'ha fatta propria, con la pubblicazione sulla G.U. il 12/8/2020. Il decreto va ad abrogare l'intera legislazione precedente ed è un vero compendio legislativo con 337 pag., 243 articoli e 35 allegati. Vengono enunciate oltre alle variazioni dei limiti di esposizione per i lavoratori con in primo piano la riduzione di dose al cristallino, anche i rischi della concentrazione di radon nell'ambiente con preciso riferimento ai materiali per le costruzioni. Inoltre viene preso in considerazione lo smaltimento dei materiali fissili ed il livello di radioattività nell'acqua potabile. I principi cardine sono sempre i tre precedentemente enunciati e cioè giustificazione, ottimizzazione e limitazione della dose. Sono state introdotte nuove figure professionali e altre sono state meglio inquadrare nelle loro caratteristiche. Il D.Lgs n.203 del 25/11/2022 ha apportato modifiche al D.Lgs 101/2020 non sostanziali ma che debbono essere conosciute. Questa parte si occuperà delle regole della radioprotezione.

### **III PARTE - Zona classificata e classificazione del personale. Nulla osta A.L. e loro caratteristiche.**

#### **Bunker per radioterapia**

Relatore: Dott.ssa Laura Chiacchiararelli

Durata: 60 minuti - Disponibile da: 15-05-2023

La normativa attuale stabilisce che la pratica di radioterapia con acceleratori lineari è soggetta a Nulla Osta di categoria B fino alle energie di 25 MV, di categoria A per energie superiori a 25 MV, nel rispetto degli artt. 50, 52, 151 e dell'Allegato XIV del D.Lgs 101/20. L'istanza di Nulla Osta, predisposta dall'Esperto di radioprotezione e sottoscritto dallo specialista di Radioterapia, per gli aspetti di competenza, deve contenere: Descrizione degli spazi, caldi e freddi; Caratteristiche dell'acceleratore con particolare attenzione al posizionamento dell'isocentro; Carico di lavoro; Tipologia e frequenza dei controlli di radioprotezione.

L'acceleratore deve essere descritto declinando le sue funzionalità: Livelli di energie fotoniche; Livelli di energie elettroniche; Cunei dinamici; Lettino robotizzato.

Le sue prestazioni: 2D/3D conformazionale; Arcoterapia; RapidArc (VMAT); IMRT statica e dinamica; IGRT; Trattamenti stereotassici (SRT) e/o radiochirurgici (SRS) e/o body (SBRT). Le funzionalità avanzate: Acquisizioni immagini durante il trattamento; Esecuzione trattamenti IMRT e Rapid Arc (VMAT); Trattamenti di radiochirurgia e stereotassi SGRS.

Ci occuperemo dei concetti principali di come deve essere allestito un bunker che rappresenta l'intervento strutturale più importante ai fini dell'utilizzo di un acceleratore. Gli spessori del bunker dipendono dall'energia dell'acceleratore, dal suo isocentro, dal numero e tipologia delle prestazioni previste, dai locali limitrofi e dalle attività lavorative in esse esercitate. Ai fini del dimensionamento del bunker, è prioritario valutare il carico di lavoro per l'acceleratore.

### **IV PARTE - Il manuale di qualità**

Relatore: Dott.ssa Cristina Pressello

Durata: 60 minuti - Disponibile da: 09-10-2023

Documentazione del Manuale di qualità come da Allegato XXVIII, art. 164 D.Lgs 101/20. Citiamo alcuni dei contenuti che debbono essere presenti nel manuale: Elenco delle attrezzature medico-radiologiche soggette a controllo di qualità; individuazione delle responsabilità connesse ai controlli stessi; analisi degli scenari comportanti esposizioni accidentali e indebite; valutazione delle dosi al paziente; criteri di accettabilità delle attrezzature medico-radiologiche; modalità di collaborazione tra esperto di radioprotezione e specialista in fisica medica; prove di accettazione delle attrezzature; verifiche dosimetriche.

### **MATERIALE DI APPROFONDIMENTO**

I Relatori mettono a disposizione ulteriore materiale di consultazione all'interno della piattaforma [ecm.radioterapiaitalia.it](http://ecm.radioterapiaitalia.it)