



La  
Radioprotezione in  
Odontoiatria

Un universo da  
scoprire

# La Radioprotezione un universo da scoprire

## Indice dei contenuti

Perché è così importante la radioprotezione?	3
«Il 33% delle pre- scrizioni tomografiche non è giustificato da una reale necessità diagnostica e terapeutica».	6
Danno deterministico e rischio probabilistico	7
Le tecniche radiologiche in odontoiatria	7
Strategie operative	9
Che cosa cambierà nel 2018?	10
Video Corso "Radioprotezione per Odontoiatri"	11
Che cos'è la Radioprotezione?	13
A quale normativa fa riferimento l'aggiornamento in Radioprotezione ai sensi del D.Lgs 187/00?	14
Perché l'aggiornamento è obbligatorio?	14
Quali profili professionali sanitari sono coinvolti in questo Aggiornamento?	15
Come si ottiene la Certificazione in Radioprotezione?	15
Quali risposte formative ci si può attendere da un corso di questo tipo ?	17
Quali rischi si corrono non garantendo un aggiornamento quinquennale in Radioprotezione?	17
Chi deve fare l'aggiornamento in radioprotezione?	18
Ogni quanto tempo va svolto l'aggiornamento?	19
Perché preferire un corso FAD a quello residenziale?	20
Come dedurre i costi del corso?	21

# La Radioprotezione un universo da scoprire

Il corso Radioprotezione per Odontoiatri de Il Dentista Moderno	21
Chi è e cosa fa l'Esercente?	23
Chi è cosa fa il Responsabile d'Impianto Radiologico	23
L'Odontoiatra può assumere il ruolo di Responsabile d'Impianto?	23
Che cosa deve fare l'Odontoiatra Responsabile d'Impianto?	23
Cosa cambierà con l'entrata in vigore della nuova normativa?	24
Corso online Radioprotezione	25

# La Radioprotezione un universo da scoprire

Pubblichiamo l'articolo di Graziano Pintus tratto dalla rivista "Il Dentista Moderno", Giugno 2017, Numero 6, Anno XXXV. Lo richiede la normativa vigente e lo impone la deontologia professionale. Eppure gli odontoiatri, a volte, faticano ad accettare le regole contenute nell'[aggiornamento previsto dal D.Lgs 187/00](#) che vivono più come un'incombenza burocratica che non un utile indirizzo per tutelare il paziente, ma anche se stessi e il personale di studio.

## Perché è così importante la radioprotezione?



# La Radioprotezione un universo da scoprire

Perché in questa disciplina si studiano gli effetti potenzialmente nocivi delle radiazioni sull'uomo e come ridurli al minimo. *«Gli effetti che le radiazioni inducono su un tessuto biologico»*, spiega Luigi Rubino, specialista in Odontostomatologia ed esperto in Radiologia odontoiatrica, nonché professore AC presso l'Università di Genova e coordinatore scientifico del Master in Chirurgia computer assistita presso l'Università G. Marconi di Roma, *«sono la conseguenza di una serie complessa di processi dovuti al trasferimento di energia dalla radiazione al tessuto irradiato. Quando la radiazione attraversa un tessuto, gli atomi di cui è costituito possono essere ionizzati o eccitati. La struttura cellulare più radiosensibile è il DNA, che può essere danneggiato per via diretta o indiretta, cioè mediante la produzione di radicali liberi»*. Possono presentarsi tre diversi scenari, dice Rubino: la lesione è riparata correttamente; la lesione non è riparata, la cellula muore; la lesione non è riparata adeguatamente, la cellula subisce una mutazione. *«La cellula così mutata, se non riconosciuta dal sistema immunitario e prontamente rimossa»*, spiega Rubino, *«può proliferare e dar luogo a un processo di carcinogenesi. Ora, sebbene le radiazioni mediche siano causa di morte per un certo numero di persone, si stima che tale numero sarebbe notevolmente superiore se non si ricorresse a tale indagine: lo scopo della radioprotezione è minimizzare il rischio da radiazioni senza sacrificare o limitare gli ovvi benefici nella prevenzione, diagnosi e cura efficace delle malattie»*.





# La Radioprotezione un universo da scoprire

Tutte le procedure mediche che comportino l'esposizione a radiazioni ionizzanti, ricorda Rubino, devono essere giustificate e ottimizzate, ed essere regolarmente riviste e aggiornate alla luce del progresso tecnico-scientifico. «*Se è sufficiente e compatibile con il quesito diagnostico*», spiega Rubino, «*occorre non dimenticare di avvalersi di tecniche di semeiotica o di tecniche di imaging diverse, come la RM o l'ecografia; di ricorrere alle metodiche tradizionali a minor dose; di impiegare volumi e dosi per quanto possibile ridotti; tutto ciò diviene ancor più imperativo in caso di pazienti pediatrici o di donne gravide*». Raccomandazioni utili e preziose, soprattutto alla luce di quanto evidenziano numerosi studi.



# La Radioprotezione un universo da scoprire

***«Il 33% delle prescrizioni tomografiche non è giustificato da una reale necessità diagnostica e terapeutica».***

*«Circa la disinvoltura con cui troppo spesso vedo prescrivere indagini radiologiche, ricordo il principio ALARA (as low as reasonably achievable) che suggerisce di ricercare solo le informazioni necessarie all'uso clinico, di esporre il paziente alla più bassa dose possibile, senza dimenticare che tutte le radiografie devono essere ottimizzate e giustificate, anche alla luce del giuramento di Ippocrate: «Primum non nocere». Inoltre, Rubino ricorda anche altri dettagli. «L'indagine RX è da prescrivere solo quando ciò possa condizionare la terapia», dice, «mai ai fini della documentazione iconografica (vedi CBCT post implantari) o a scopo promozionale. Gli esami RX non devono essere ripetuti senza giustificazione clinica e devono essere limitati all'area d'interesse, e i clinici hanno la responsabilità di tenere conto di eventuali esami precedenti».*

La conoscenza di tutto ciò in fase di prescrizione, di utilizzo e in fase di acquisto delle apparecchiature radiologiche, fa notare Rubino, così come la padronanza dei protocolli operativi, è indispensabile ai fini di una corretta gestione anche dal punto di vista deontologico di questo particolare universo. «Ricordo inoltre che dovremmo attenerci agli obblighi imposti dal D. Lgs. n. 187/2000, ribaditi dalla Circolare Ministeriale di maggio 2010 circa l'uso della Cone Beam», dice Rubino, «obblighi che troppo spesso vengono ignorati, per questo auspico che in questi casi le autorità competenti intervengano».

# La Radioprotezione un universo da scoprire

## Danno deterministico e rischio probabilistico

Gli eventuali danni indotti dalle radiazioni possono essere di due tipi. *«I danni deterministici avvengono solo al superamento di determinati valori soglia (effetto soglia)»,* ricorda Luigi Rubino, *«sotto i quali non occorrono mai: al superamento della soglia, invece, essi compaiono sempre e sono tanto più intensi quanto più intensa è la dose. Esempi di tali effetti sono la necrosi, la fibrosi di organi interni, la sindrome acuta da radiazioni, la cataratta, la sterilità. Normalmente (per lo meno in odontoiatria) a seguito di un esame RX, come per esempio una TC o una CBCT, i danni deterministici non si verificano mai».* I danni stocastici, cioè i danni probabilistici, invece, non sono in funzione della dose, ma in una certa misura occorrono sempre e si sommano sempre, perché la dose, fa notare Rubino, qualunque essa sia, procura un rischio che consiste nella probabilità d'induzione di un tumore, probabilità che aumenterà all'aumentare della dose. *«Il danno stocastico è giustificato solo quando il beneficio che otteniamo, cioè la diagnosi»,* sottolinea Rubino, *«è superiore al rischio, cioè al costo biologico cui sottoponiamo il paziente».*

## Le tecniche radiologiche in odontoiatria

Le tecniche radiologiche più comunemente utilizzate in odontoiatria sono la radiografia endorale, l'ortopantomografia (OPT) e la tomografia computerizzata (TC). *«Queste metodiche diagnostiche, che utilizzano raggi X»,* spiega Andrea Borghesi, ricercatore universitario presso l'Università degli Studi di Brescia, nonché medico radiologo esperto in radiologia odontostomatologica, dirigente presso l'UO di Radiologia diagnostica 2 dell'ASST Spedali Civili di Brescia, *«differiscono tra loro per caratteristiche tecniche, modalità di acquisizione, dose radiante erogata e indicazioni».* Le radiografie endorali vengono effettuate utilizzando rilevatori di piccole dimensioni posizionati all'interno della cavità orale. *«Queste radiografie, che erogano un bassissimo dosaggio di radiazioni*



# La Radioprotezione un universo da scoprire

(paragonabile alla dose assorbita da un individuo in 12 ore di vita)», spiega Borghesi, «sono le più dettagliate e precise per valutare il dente (corona e radice). Le radiografie endorali sono utili nella valutazione di carie, lesioni periradicolari e sono indispensabili prima di un trattamento endodontico». L'OPT, invece, è una metodica radiografica extraorale che riproduce, con un'unica esposizione, un'immagine bidimensionale dei denti e delle sue strutture di supporto. «L'OPT, come l'endorale», dice Borghesi, «eroga un bassissimo dosaggio di radiazioni (paragonabile alla dose assorbita da un individuo in 24 ore di vita) e viene generalmente richiesta per avere una valutazione iniziale dello stato della bocca. Le principali indicazioni dell'OPT sono: valutazione di anomalie dentarie (numero, posizione e sede dei denti); valutazione di lesioni periradicolari (ascessi, granulomi); valutazione di eventuali lesioni espansive dei mascellari (cistiche o tumorali)». Nella pratica clinica quotidiana le indagini radiografiche (endorale e OPT) sono spesso sufficienti all'odontoiatra, tuttavia, fa notare Borghesi, non sempre tali indagini forniscono informazioni adeguate per una diagnosi definitiva o per corretta pianificazione del trattamento (es. estrazione dei terzi molari, chirurgia implantare): in questi casi è necessario ricorrere a indagini radiologiche più sofisticate e a maggior impatto di dose come la TC. «La TC», spiega Borghesi, «è una metodica che fornisce immagini di elevata qualità, con un dettaglio anatomico (risoluzione spaziale) significativamente superiore a quello radiografico. Tuttavia tale tecnica, anche quando utilizzata per esami dentali,

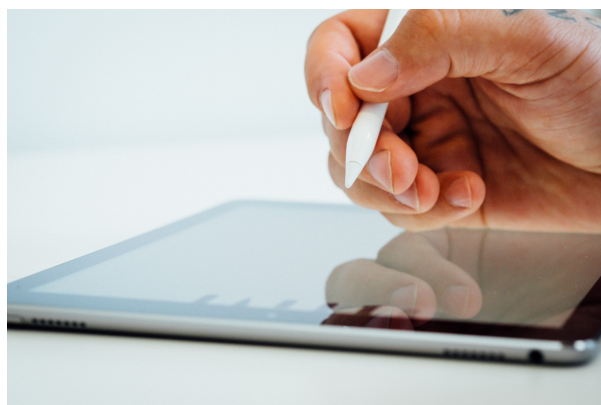


# La Radioprotezione un universo da scoprire

eroga ai pazienti una dose di radiazioni assolutamente non trascurabile. Le apparecchiature TC attualmente a disposizione dell'odontoiatra sono la TC Fan Beam (MDCT) e la TC Cone Beam (CBCT). I principali vantaggi della CBCT rispetto alla MDCT sono la maggior risoluzione spaziale delle immagini e la minor dose radiante erogata. Quest'ultimo aspetto ha reso la metodica CBCT particolarmente "attraente" e attualmente le sue indicazioni in ambito odontoiatrico sono in progressiva espansione, tanto da rendere necessaria una maggior attenzione dell'odontoiatra alle problematiche dosimetriche».

## Strategie operative

In base al noto principio di ALARA (as low as reasonably achievable) è indispensabile che l'odontoiatra ponga il giusto quesito clinico. «Infatti, se il quesito diagnostico è preciso e circostanziato», dice Borghesi, «l'esame radiologico, in particolare quello attuato attraverso la CBCT, può essere ottimizzato al meglio, riducendo al minimo la dose radiante. Per comprendere l'importanza di questo aspetto, l'odontoiatra deve essere a conoscenza dell'entità della dose erogata dalle differenti tecniche radiologiche e dei possibili effetti biologici delle radiazioni ionizzanti». La maggior sensibilità ai raggi X del paziente pediatrico rende ancora più critico l'aspetto radioprotezionistico per questi soggetti. «In questi casi è necessario applicare delle semplici ma fondamentali strategie operative», raccomanda Borghesi, «che consistono nell'informare adeguatamente i genitori delle possibili alternative diagnostiche e dei possibili rischi



# La Radioprotezione un universo da scoprire

(seppur minimi) di un esame radiologico, cercando di proporre un esame solo se ritenuto giustificato e, nei casi in cui sia indispensabile effettuarlo, optare per tecniche di acquisizione a basso dosaggio».

## Che cosa cambierà nel 2018?

Publicata in Gazzetta Ufficiale europea il 17 gennaio 2014, la **Direttiva 2013/59/ EURATOM** del Consiglio europeo del 5 dicembre 2013, contenente le ultime novità in materia di radioprotezione, dovrà essere recepita dagli Stati Membri **entro il 6 febbraio 2018**, quando le norme già in essere decadranno. «Rispetto alla norma vigente», spiega Stefano De Crescenzo, responsabile della Struttura semplice di Radioprotezione fisica e dosimetria all'Ospedale Niguarda Cà Granda di Milano, «non ci sono grandi novità sul tema della radioprotezione del paziente in ambito odontoiatrico. In un'unica normativa sono raccolti tutti gli aspetti della radioprotezione, quelli legati all'esposizione lavorativa, quelli collegati all'esposizione medica e quelli inerenti alla protezione della popolazione, con il vantaggio di ricondurre a un quadro unitario l'intero problema». La nuova norma propone un approccio graduale ai problemi della radioprotezione, fa notare De Crescenzo che sottolinea il valore della formazione degli operatori. «La direttiva», dice, «enfatica, anche per gli odontoiatri, quale debba essere il livello di competenza (elevato), dando una chiara definizione delle responsabilità per assicurare un'adeguata protezione dei pazienti sottoposti a procedure radiologiche. Non entra nel merito delle specifiche attività condotte in ambito odontoiatrico, ma fornisce linee di indirizzo in larga misura già ricomprese nella normativa vigente: in particolare il problema dell'uso della CBCT

# La Radioprotezione un universo da scoprire

(Cone Beam Computed Tomography) è già sufficientemente normato dalle specifiche linee guida del Ministero della Salute, sostanzialmente in linea con le raccomandazioni comunitarie: anche in tale quadro, sicuramente il consenso a livello interassociativo risulta essere uno strumento estremamente efficace per garantire qualità, appropriatezza ed efficacia anche alle attività radiologiche svolte in ambito odontoiatrico».

## Video Corso "Radioprotezione per Odontoiatri"



Il corso online "La radioprotezione in odontoiatria: diagnostica avanzata e normativa di protezione da radiazioni" assolve al programma di aggiornamento obbligatorio per gli Odontoiatri, con cadenza quinquennale, previsto dal Decreto Legislativo nazionale n.187/2000 (*leggi [l'articolo 7 relativo alla Formazione](#)*). Il corso prevede la



# La Radioprotezione un universo da scoprire

5 crediti ECM, validi per tutte le professioni sanitarie. Il corso è valido per tutti i livelli quindi può svolgerlo sia chi non ha mai svolto la formazione in radioprotezione sia chi ha già svolto corsi di formazione di primo, secondo e terzo livello. Vai alla [pagina dedicata al corso](#) e scopri tutti i dettagli.

L'argomento Radioprotezione in genere non raccoglie un atteggiamento incoraggiante da parte degli Odontoiatri che devono predisporre il loro [aggiornamento previsto dal D.Lgs 187/00](#). Per quali motivi? Ecco i due principali:

1. Perché si parla **principalmente di fisica** e non di Odontoiatria (come per gli altri [corsi di aggiornamento professionale](#));
2. Perché è un **obbligo imposto per legge**, un'ulteriore incombenza che si presenta puntuale ogni cinque anni.

Eppure per l'Odontoiatra è fondamentale essere **aggiornato in radioprotezione**, in quanto l'aggiornamento è l'unico modo per scegliere interventi diagnostici adeguati rispetto alle esigenze del paziente e del contesto sanitario (la cosiddetta **appropriatezza dell'indagine radiologica** è infatti una competenza essenziale per ciascun medico).

Perché è necessario un costante aggiornamento? Negli ultimi anni la **radiologia** ha fatto passi da gigante, contribuendo al raggiungimento di importanti risultati sul piano clinico; l'applicazione dell'informatica all'**imaging medico** ha reso le **attrezzature radiologiche** iper tecnologiche ma allo stesso tempo **rapidamente obsolescenti** e quindi pericolose nel loro utilizzo.

La ricerca scientifica si focalizza sugli effetti collaterali delle **radiazioni ionizzanti** e indica come appropriate le **indagini radiologiche** che hanno **valori dosimetrici** assolutamente impensabili fino a qualche anno



# La Radioprotezione un universo da scoprire

Se prosegui la lettura di questo articolo, troverai risposta a **7 domande chiave** che permettono di comprendere la materia della radioprotezione, le azioni e gli attori.

## Che cos'è la Radioprotezione?

Partiamo dalla base, ossia dalla definizione di Radioprotezione:

*"La Radioprotezione è una disciplina della branca della specialità medica di Radiologia medica e Radiodiagnostica che organizza le conoscenze scientifiche nel merito della gestione delle indagini radiologiche, con particolare riguardo alle procedure necessarie alla protezione di pazienti ed operatori dai rischi connessi all'utilizzo di apparecchiature e materiali ad emissione di radiazioni ionizzanti durante esposizioni a scopo medico"*

Continue ricerche e pubblicazioni scientifiche hanno permesso di realizzare un **corpus specifico di conoscenze** in questo settore tali da consentire la definizione di **Raccomandazioni Cliniche e Linee Guida sulla sicurezza** delle procedure di utilità diagnostica.

L'appropriatezza delle indagini radiologiche va di pari passo con la **sicurezza degli attori in gioco**, siano essi pazienti o operatori sanitari a vario titolo coinvolti in tali procedure diagnostiche.

In ambito radiologico lo sviluppo della tecnologia consente di raggiungere risultati di raffinatezza e precisione diagnostica con valori dosimetrici del tutto differenti da un passato neanche troppo lontano: molti sono i fattori che hanno permesso di raggiungere questi rassicuranti risultati e non ultimo anche l'accresciuta attenzione alle problematiche connesse con l'esposizione a radiazioni ionizzanti imposta dai **vincoli normativi richiesti dalla Comunità Europea** a tutela dei suoi cittadini.

# La Radioprotezione un universo da scoprire

In tal senso, la normativa ha permesso e facilitato lo sviluppo di una coscienza scientifica negli addetti ai lavori, unitamente a una coscienza deontologica che permette di raccogliere oggi risultati positivi con indagini appropriate coniugate ad una attenzione volta alla protezione nella esposizione a radiazioni ionizzanti.

## A quale normativa fa riferimento l'aggiornamento in Radioprotezione ai sensi del D.Lgs 187/00?

In materia di Radioprotezione, la Comunità Europea da circa 20 anni fornisce indicazioni e dispositivi legislativi di merito, sollecitando gli Stati Membri ad adottare provvedimenti in linea con le direttive elaborate a livello europeo.

L'Italia ha recepito le direttive europee in materia di Radioprotezione con il D. Lgs. 187/00 che organizza in un quadro omogeneo la materia stessa, fissando parametri e procedure utili alla gestione del trattamento delle radiazioni ionizzanti in medicina.

Ma cosa definisce il decreto? Il decreto legislativo determina in maniera puntuale le azioni e gli attori coinvolti nell'utilizzo sicuro di indagini diagnostiche e cure con radiazioni ionizzanti. Nel testo della norma sono spiegati i principi di giustificazione e di ottimizzazione che permettono di organizzare una corretta azione medica e sanitaria, nel rispetto delle necessità diagnostiche e della sicurezza di pazienti e degli operatori.

## Perché l'aggiornamento è obbligatorio?

La formazione è un requisito individuale di ciascun Odontoiatra per operare a contatto con materiale ed apparecchiature ad emissione di radiazioni ionizzanti. Ogni operatore sanitario che utilizza apparecchiature radiologiche deve quindi

# La Radioprotezione un universo da scoprire

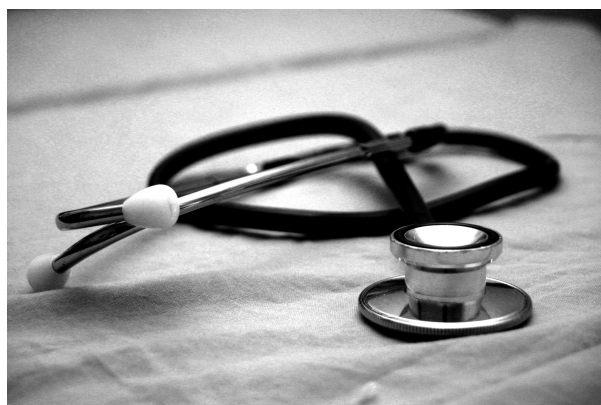
L'aggiornamento ha una cadenza quinquennale proprio perchè la dinamicità con cui si rinnova la tecnologia del settore richiede una continua revisione dei programmi di formazione. Se i corsi si tenessero in un arco temporale superiore ai cinque anni, rischieremmo il paradosso: corsi che si prefiggono l'aggiornamento parlerebbero di tecnologie ormai superate!

I corsi di formazione prevedono una panoramica mirata: a partire dalle nozioni di fisica, per giungere a quelle legate alla tecnologia ed alle indicazioni comportamentali da adottare nella immediatezza di una tale indagine medica.

## Quali profili professionali sanitari sono coinvolti in questo Aggiornamento?

All'interno del Decreto legislativo 187/00 sono presenti indicazioni sul tema della formazione e non sfugge al legislatore la necessità di prevedere un percorso formativo sin dalla fase di preparazione universitaria del sanitario.

In dettaglio, il D. Lgs 187/00 indica in modo preciso a chi è diretta tale formazione e come la stessa debba strutturarsi per garantire una adeguata formazione in linea con il dettame di legge: tutti i professionisti sanitari che operano con le tecnologie ad emissione di radiazione ionizzanti (sia all'interno di Strutture ospedaliere che nei centri di cura di vario titolo o dimensione collocati sul territorio nazionale), sono tenuti a dimostrare di aver ricevuto una formazione idonea in tale materia.



## Come si ottiene la Certificazione in Radioprotezione?

# La Radioprotezione un universo da scoprire

Come per altri corsi di formazione, anche l'aggiornamento in Radioprotezione si è svolto per anni con le **classiche lezioni frontali in corsi residenziali**. Oltre all'impegno in termini di tempo e spostamenti, i corsi residenziali hanno contribuito a diffondere una certa **disinformazione sui programmi**: ci riferiamo in particolare ad una **fantomatica suddivisione in livelli** (primo, secondo e terzo livello di aggiornamento) che non trova alcun riscontro nella normativa e non indica una reale differenza fra corso base e corso avanzato (in pratica serve solo a differenziare le diverse edizioni quinquennali).

Per fortuna anche nell'ambito della formazione **la tecnologia ha fatto passi in avanti** sviluppando la metodologia dell'e-learning attraverso la **formazione a distanza (FAD)**. Questa modalità presenta indubbi vantaggi:

- consente un importante risparmio di tempo a professionisti cui il tempo manca o è dedicato ad attività cliniche (ben più remunerative);
- consente di accedere al corso utilizzando diversi dispositivi anche in mobilità (PC, smartphone e tablet), ideali soprattutto per chi è spesso in viaggio;
- ha costi decisamente inferiori rispetto ai corsi in aula;
- oltre al corso, fornisce l'accesso ad una serie di servizi interattivi che facilitano la formazione (chat online, assistenza telefonica, messaggistica istantanea). In ogni momento si accede alla propria area utente dove ci sono i materiali didattici, gli attestati e altri documenti necessaria senza doversi ricordare dove sono stati archiviati.

Sul nostro sito de I Corsi de Il Dentista Moderno, trovi il corso online “ **La radioprotezione in odontoiatria: diagnostica avanzata e Normativa di protezione da radiazioni. Ex D. Lgs 187/00**”. Valido fino al 31 dicembre 2017, il corso consente di ottenere il **Certificato di Aggiornamento Quinquennale** previsto per legge unitamente a 5 crediti ECM.

# La Radioprotezione un universo da scoprire

Il corso infatti è stato **accreditato in Agenas**, perché fa parte del percorso formativo-clinico del medico e del sanitario: si è quindi ritenuto opportuno permettere una inclusione all'interno del percorso formativo accreditato ECM.

Puoi iscriverti al corso [cliccando qui](#).

## Quali risposte formative ci si può attendere da un corso di questo tipo ?

A questo punto è doverosa una precisazione: l'aggiornamento in Radioprotezione rimanda a contenuti di carattere tecnico finalizzato ad una pratica radiologica di sicurezza e di garanzia; non tratta di argomenti di diagnostica e clinica finalizzata alla conoscenza ed alla lettura delle immagini radiologiche che sono raccolte in una indagine di questo tipo.

Imparare la lettura di una immagine in 3D è sicuramente di importante utilità ma non si possono trovare in questo ambito risposte a queste esigenze professionali. Nel nostro catalogo sono presenti video corsi on line realizzati a questo scopo, come ad esempio [questo](#).

## Quali rischi si corrono non garantendo un aggiornamento quinquennale in Radioprotezione?

Abitualmente gli organi di controllo preposti richiedono la specifica **Certificazione in Radioprotezione** al momento dell'installazione di una apparecchiatura radiologica in uno studio odontoiatrico. Durante i controlli sulle apparecchiature radiologiche le suddette autorità abitualmente richiedono il **Certificato ai sensi della legge 187/00** di tutti i medici che operano presso la struttura di diagnosi e cura. Il certificato è quindi un documento di formazione legato al singolo professionista medico/odontoiatra, non allo

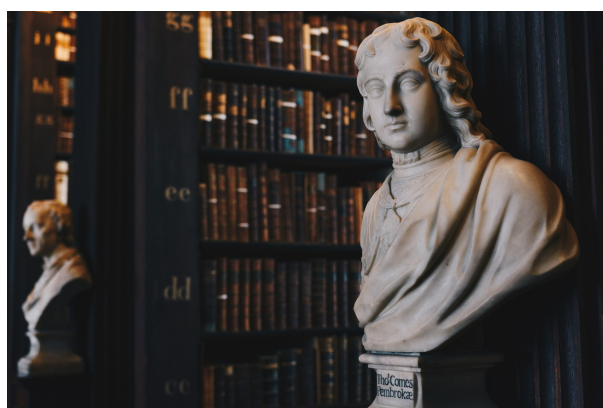


# La Radioprotezione un universo da scoprire

La nuova Direttiva Euratom del 5 dicembre 2013, pone nuovi ambiti di attenzione sulla dosimetria rispetto all'indagine diagnostica che si prescrive e si effettua. La determinazione dell'intensità delle radiazioni, è infatti uno degli argomenti cardine di una formazione di questo tipo ed è necessario che il professionista si presenti aggiornato sia nei confronti dell'avanzamento della ricerca scientifica che nei confronti del suo paziente, del suo personale e di se stesso.

Al fine di coadiuvare l'Odontoiatra, abbiamo raccolto in quattro punti le principali informazioni che bisogna conoscere per svolgere l'aggiornamento quinquennale in Radioprotezione.

L'**aggiornamento in radioprotezione** ai sensi del D.Lgs. 187/00, non è solo l'ennesimo adempimento burocratico che ricade sugli Odontoiatri italiani: la sua utilità va ben oltre il mero ottenimento dell'attestato di partecipazione che ti evita di incorrere in sanzioni amministrative. Fare un corso di radioprotezione per dentisti vuol dire rispettare la **deontologia professionale**, tutelare il paziente, ma soprattutto orientarsi in modo consapevole in ambito di **radiazioni ionizzanti**, connesse alla prescrizione delle radiografie. Per questo ti invitiamo a ragionare ad un livello superiore, ossia quello della **diagnosi** e delle tue scelte cliniche: un corso di aggiornamento professionale in radioprotezione vuol dire soprattutto questo. Ecco le quattro cose che devi assolutamente sapere sull'argomento radioprotezione in Odontoiatria.



## Chi deve fare l'aggiornamento in radioprotezione?

# La Radioprotezione un universo da scoprire

Le tecniche radiologiche più comunemente utilizzate in odontoiatria sono la radiografia endorale, l'ortopantomografia (OPT) e la tomografia computerizzata (TC). Come saprai, tutte queste metodiche diagnostiche utilizzano raggi X; quindi tutti i professionisti sanitari che operano con le tecnologie ad emissione di radiazione ionizzanti (sia all'interno di Strutture ospedaliere che nei centri di cura di vario titolo o dimensione collocati sul territorio nazionale), sono tenuti a dimostrare di aver ricevuto una formazione idonea in materia di radioprotezione.



## Ogni quanto tempo va svolto l'aggiornamento?

L'aggiornamento in radioprotezione è **obbligatorio ogni cinque anni**. Per sapere se sei in regola, ti invitiamo a recuperare il tuo ultimo attestato di partecipazione. Per la decorrenza infatti, fa fede la **data riportata sull'attestato**. Vale la pena fare una precisazione su questo punto in quanto sono numerosi gli Odontoiatri che non hanno mai svolto un corso di radioprotezione, a causa di un'endemica carenza di informazioni sull'argomento. L'aggiornamento in radioprotezione è **unico ed uno solo**: non esiste più la distinzione in livelli e deve

# La Radioprotezione un universo da scoprire

## Perché preferire un corso FAD a quello residenziale?

Come per altri corsi di formazione, anche l'aggiornamento in Radioprotezione si è svolto per anni con le classiche lezioni frontali in corsi residenziali. Oltre all'impegno in termini di tempo e spostamenti, i corsi residenziali hanno contribuito a diffondere una certa disinformazione sui programmi: ci riferiamo in particolare ad una fantomatica suddivisione in livelli (primo, secondo e terzo livello di aggiornamento) che non trova alcun riscontro nella normativa e non indica una reale differenza fra corso base e corso avanzato (in pratica serve solo a differenziare le diverse edizioni quinquennali). Per fortuna anche nell'ambito della formazione la tecnologia ha fatto passi in avanti sviluppando la metodologia dell'e-learning attraverso la formazione a distanza (FAD). Questa modalità presenta indubbi vantaggi:

- consente un importante risparmio di tempo a professionisti cui il tempo manca o è dedicato ad attività cliniche (ben più remunerative);
- consente di accedere al corso utilizzando diversi dispositivi anche in mobilità (PC, smartphone e tablet), ideali soprattutto per chi è spesso in viaggio;
- ha costi decisamente inferiori rispetto ai corsi in aula;
- oltre al corso, fornisce l'accesso ad una serie di servizi interattivi che facilitano la formazione (chat online, assistenza telefonica, messaggistica istantanea). In ogni momento si accede alla propria area utente dove ci sono i materiali didattici, gli attestati e altri documenti necessaria senza doversi ricordare dove sono stati archiviati.

# La Radioprotezione un universo da scoprire

Sul nostro sito de I Corsi de Il Dentista Moderno, trovi il corso online “La radioprotezione in odontoiatria: diagnostica avanzata e Normativa di protezione da radiazioni. Ex D. Lgs 187/00”. Valido fino al 31 dicembre 2017, il corso consente di ottenere il Certificato di Aggiornamento Quinquennale previsto per legge unitamente a 5 crediti ECM. Il corso infatti è stato accreditato in Agenas, perché fa parte del percorso formativo-clinico del medico e del sanitario: si è quindi ritenuto opportuno permettere una inclusione all'interno del percorso formativo accreditato ECM. Puoi iscriverti al corso [cliccando qui](#)

## Come dedurre i costi del corso?

Il Jobs Act del lavoro autonomo, approvato a maggio 2017, sancisce la totale detraibilità delle spese sia per i corsi di formazione entro il limite annuo di 10.000€. Grazie al decreto potrai dunque recuperare l'intero costo di acquisto del corso di aggiornamento in radioprotezione. E' bene sottolineare che la norma sulla deducibilità è in vigore dal 2017, quindi si potranno portare in detrazione tutte le spese nella dichiarazione dei redditi che sarà presentata l'anno prossimo (relativa al periodo di imposta 2017)



Potrebbe interessarti questo articolo  
>> <https://accademiain.it/ildentistamodernocorsi/deducibilita-corsi-ecm/>

## Il corso Radioprotezione per Odontoiatri de Il Dentista Moderno

# La Radioprotezione un universo da scoprire

Sul sito de I Corsi de Il Dentista Moderno, trovi il corso online [Radioprotezione per Odontoiatri](#). Il corso permette di ottenere l'aggiornamento quinquennale Radioprotezione in ottemperanza al D.Lgs 187/2000. Il tutto con la comodità della formazione in modalità e-learning (senza la necessità di alcuna verifica di presenza).



Il decreto legislativo numero 187 del 2000 sancisce l'attuazione della normativa 97/43 Euratom in tema di radiazioni ionizzanti stabilendo linee guida e procedure in materia di **protezione sanitaria delle persone dalle radiazioni ionizzanti** connesse alle esposizioni mediche. La norma è di interesse per l'Odontoiatria perché include le apparecchiature radiologiche fra le fonti di radiazioni ionizzanti e quindi anche **la CBTC**. La normativa inoltre non parla solo dei rischi a cui sono esposti persone e lavoratori, ma di fatto stabilisce cosa fare **quando si acquistano apparecchiature radiologiche**. Ma vediamo in questo articolo le figure più importanti che entrano in gioco quando si parla di radioprotezione, al fine di definire ruoli e competenze: **l'Esercente e il Responsabile d'Impianto Radiologico**.



# La Radioprotezione un universo da scoprire

## Chi è e cosa fa l'Esercente?

L'Esercente è il soggetto che ha la responsabilità dell'impresa stessa o dell'unità produttiva, stabilimento e struttura finalizzata alla produzione di beni o servizi, dotata di autonomia finanziaria e tecnico-funzionale.

## Chi è cosa fa il Responsabile d'Impianto Radiologico

Il Responsabile di Impianto Radiologico è il medico specialista in radiodiagnostica, radioterapia o medicina nucleare individuato dall'Esercente.

## L'Odontoiatra può assumere il ruolo di Responsabile d'Impianto?

Veniamo al punto che interessa maggiormente gli Odontoiatri. Il Responsabile di Impianto radiologico può essere lo stesso Esercente qualora sia abilitato a svolgere direttamente l'indagine clinica.

L'Odontoiatra dunque può essere il Responsabile di Impianto Radiologico, nella fattispecie di un'apparecchiatura CBTC qualora ne sia anche l'Esercente.

## Che cosa deve fare l'Odontoiatra Responsabile d'Impianto?

Abbiamo dunque appurato che il titolare dello studio dentistico può essere anche Responsabile d'Impianto Radiologico. Ecco nello specifico i suoi compiti principali:

# La Radioprotezione un universo da scoprire

- Provvedere all'adozione di protocolli scritti di riferimento per ciascuna attrezzatura e per ciascuna pratica radiologica standardizzata;
- Verificare ogni due anni i livelli diagnostici di riferimento (LDR);
- Provvedere, in collaborazione con l'esperto in fisica medica, ad istituire adeguati programmi di garanzia di qualità, valutazione di dose e prove di funzionamento;
- Esprimere il giudizio di idoneità all'uso clinico delle attrezzature (se l'apparecchiatura è adeguata alle esigenze cliniche)

## Cosa cambierà con l'entrata in vigore della nuova normativa?

C'è da aspettarsi in un futuro prossimo **nuovi cambiamenti in materia di radioprotezione**, derivanti dall'applicazione della nuova direttiva EURATOM del 5 dicembre 2013 che entrerà in vigore nel nostro paese nel corso del 2018 (non c'è ancora il nuovo decreto).

Possiamo anticiparvi alcune novità più rilevanti:

- Viene stabilita la **corresponsabilità dell'erogazione delle dose** da parte sia del Medico Radiologo che Medico Prescrivente. Per l'Odontoiatra non cambia molto in quanto in molti casi è già responsabile in quanto **prescrivente dell'esame e anche erogatore delle dose**.
- La registrazione delle dose è di fatto già fornita dagli apparecchi ma resta da decidere **cosa comunicare al paziente e con quali riferimenti** (aspetto quest'ultimo ancora da chiarire).

# La Radioprotezione un universo da scoprire

## Corso online Radioprotezione

Devi fare la formazione in radioprotezione ma non sai da dove cominciare?

Vuoi approfondire le tue competenze?

Non perdere l'occasione di seguire il corso online di Radioprotezione per Odontoiatri

[VAI AL CORSO](#)