



SCUOLA DI RADIOPROTEZIONE IN AMBITO SANITARIO

ROMA • 27-31 gennaio 2020

Responsabile Scientifico: Fabrizio Banci Buonamici



Accreditamento: nr. Evento: 416 - 285814 • Crediti assegnati: 31

Professione:

Fisico - Medico Chirurgo (disciplina: Radiologia - Radioterapia - Medicina nucleare - Neuroradiologia)

Obiettivo formativo:

contenuti tecnico-professionali (conoscenze e competenze) specifici di ciascuna professione, specializzazione e attività ultraspecialistiche



SCUOLA DI RADIOPROTEZIONE IN AMBITO SANITARIO

Roma, 27-31 gennaio 2020

Provider ECM



Associazione Italiana di Fisica Medica - AIFM
Piazza della Repubblica 32 - Milano
www.aifm.it

Comitato Scientifico AIFM

Carlo Cavedon

Coordinatore del CS e Direttore della Scuola Caldirola

E. Amato, P. Appendino, G. Belli, M. Ciocca, F. Fioroni, V. Landoni, A. Lascialfari,
M. Maccauro, E. C. Mattioli, E. Moretti, P. Orlandi, O. Rampado, V. Rossetti, P. Russo

Responsabile scientifico:

Fabrizio Banci Buonamici

Direttore UOC Fisica Sanitaria
Azienda Ospedaliera Universitaria Senese
Siena University Hospital
Tel. 0577 586240 • f.banci@ao-siena.toscana.it

Coordinatori Scientifici:

Vittorio Cannatà, Roma

Fisica Medica
Ospedale Pediatrico Bambino Gesù
vittorio.cannata@opbg.net

Danilo Aragno, Roma

Unità Operativa Complessa di Fisica Sanitaria, A.O. San Camillo-Forlanini
Circonvallazione Gianicolense 87 - 00152 Roma
daragno@scamilloforlanini.rm.it

Finalità della Scuola di Radioprotezione AIFM

Istituendo nel 2016 la Scuola di Radioprotezione in Ambito Sanitario l'Associazione Italiana di Fisica Medica, nel voler evidenziare il ruolo fondamentale da sempre svolto presso le strutture sanitarie dai Fisici Medici nella Radioprotezione dei lavoratori e della popolazione, ha inteso strutturare la propria offerta formativa in tale settore offrendo un Corso permanente per fornire ai partecipanti le competenze e gli strumenti operativi, tecnici e procedurali, per lo svolgimento delle attività di radioprotezione in ambito sanitario, anche in relazione all'acquisizione delle previste abilitazioni. La settimana dedicata alla Scuola di Radioprotezione rappresenta al contempo una occasione annuale di confronto e approfondimento su tali tematiche per i colleghi che svolgono la loro attività principale in tale ambito lavorativo.

La Scuola di Radioprotezione AIFM si articola su 10 moduli di durata variabile per un totale di 32 ore su 5 giorni.

Obiettivo di ciascun modulo è quello di fornire ai partecipanti le competenze base sugli specifici argomenti trattati anche in relazione alla preparazione per l'esame di Esperto Qualificato (Esperto in Radioprotezione - RPE - come definito nella Direttiva Euratom 59/13).

La Scuola proprio per la sua natura ha carattere permanente con periodicità annuale.

I destinatari sono i Fisici medici, gli specializzandi in Fisica medica, e i professionisti che si occupano ed intendono occuparsi della Radioprotezione dei lavoratori e della popolazione in ambito sanitario.

La Scuola di Radioprotezione completa la offerta formativa di AIFM sulla radioprotezione in ambito sanitario. AIFM ha istituito un organo istituzionale, il "Collegio di Radioprotezione in ambito Sanitario", dedicato alla stesura di indicazioni operative sui vari temi della radioprotezione; la Scuola vuole quindi dare una informazione generale, includendo anche i temi trattati nelle giornate dedicate organizzate dal Collegio di Radioprotezione.

Al termine del Corso i partecipanti devono aver acquisito gli strumenti operativi minimi, tecnici e procedurali, necessari per lo svolgimento delle attività di radioprotezione in ambito sanitario.



Programma scientifico

Lunedì 27 gennaio 2020

Modulo 1 - QUADRO NORMATIVO

Introduzione: La Fisica Sanitaria e l'attività di Radioprotezione: situazione italiana ed europea. *Michele Stasi, Torino*

13.30 - 14.15 • *Relatore: Michele Stasi, Torino*

Le attribuzioni e responsabilità specifiche dell'Esperto Qualificato / RPE in ambito sanitario e sua interazione con l'MPE alla luce del recepimento della Direttiva EURATOM 59/2013.

14.15 - 15.15 • *Relatori: Paolo Rossi, Roma - Ahmad Abdul Ghani, Roma*

Quadro di riferimento normativo. Direttiva EURATOM 59/2013: lo stato dell'arte.

- Esposizioni mediche.
- Esposizioni professionali.

15.15 - 15.30 • *Relatore: Danilo Aragno, Roma*

SFM, EFM ed RPE.

15.30 - 16.00 • *Relatori: Maria Antonietta D'Avanzo, Roma - Francesco Campanella, Roma*

Le relazioni tecniche a corredo delle pratiche autorizzative (comunicazioni preliminari, nulla osta di tipo B, nulla osta di tipo A, installazioni mobili). Gli obblighi nei confronti del Datore di lavoro/esercente e l'interazione con RSPP.

Valutazione del rischio.

16.00 - 16.20 • *Coffee break*

16.20 - 17.00 • *Relatore: Vittorio Cannatà, Roma*

La tenuta della documentazione di legge e gli adempimenti conseguenti.

Modulo 1bis - quadro normativo

17.00 - 18.00 • *Relatori: Fabrizio Banci Buonamici, Siena - Luca Indovina, Roma*

I documenti del Collegio di Radioprotezione in ambito sanitario: classificazione dei lavoratori e delle aree.

Martedì 28 gennaio 2020

Modulo 2 - GRANDEZZE RADIOPROTEZIONISTICHE

8.30 - 10.30 • *Relatori: Angela Coniglio, Roma - Fabrizio Banci Buonamici, Siena*

- Le grandezze protezionistiche di base.
- Le grandezze protezionistiche operative.
- Verifica della continuità della catena metrologica per la strumentazione protezionistica, per la dosimetria ambientale e personale.
- La pubblicazione ICRP116: relazione tra grandezze radiologiche e protezionistiche.

10.30 • *Coffe break*

Modulo 3 - RADIOLOGIA CONVENZIONALE

11.00 - 13.00 • *Relatore: Nando Romeo, Taormina*

- La sorveglianza fisica nella Radiologia convenzionale.
- Metodologia di progettazione delle barriere (NCRP147): tubi radiogeni tradizionali, mammografia, TC, radiografia odontoiatrica.
- La classificazione del personale operante in radiologia convenzionale: aspetti salienti e criticità (il personale di area radiologica, il personale infermieristico).
- Verifiche protezionistiche in radiologia tradizionale: strumentazione e metodologie delle misure (parte specifica).
- Esempi ed applicazioni.

13.00 • *Lunch*



Modulo 4 - RADIOLOGIA INTERVENTISTICA E DI SALA OPERATORIA

14.00 - 17.30 • *Roberto Ropolo, Torino - Caterina Ghetti, Parma - Fabrizio Banci Buonamici, Siena*

- La sorveglianza fisica nella Radiologia interventistica.
- Metodologia di progettazione delle barriere (NCRP147): interventistica cardiologica, angiografia centrale e periferica, interventistica vascolare, ortopedia, ERCP, interventistica neurochirurgica e vertebrale.
La comunicazione preliminare di pratica e la comunicazione preliminare di dimissione di pratica. Esempi.
- La classificazione del personale operante in radiologia interventistica: aspetti salienti e criticità (il personale di area radiologica, il personale infermieristico, Medici Anestesisti, eventuale personale OTA/OSS).
- La valutazione della dose efficace, della dose agli arti, della dose al cristallino. Utilizzo del dosimetro (singolo o doppio, dentro o fuori dal camice, formule di calcolo in caso di doppio dosimetro, dosimetri per le estremità: bracciale o anello, dosimetri per cristallino).
- La gestione dei DPI: scelta, spessori suggeriti, controllo di qualità, sanificazione, corretta conservazione.
Le verifiche dell'EQ sui DPI. IL problema degli occhiali anti-RX e della obbligatorietà del loro impiego.
- Il rapporto ISTISAN 15/41 (Indicazioni operative per l'ottimizzazione della radioprotezione nelle procedure di radiologia interventistica) e la sua revisione.
- Verifiche protezionistiche in radiologia interventistica: strumentazione e metodologie delle misure (parte specifica).
- Esempi ed applicazioni.
- I documenti del Collegio di Radioprotezione in ambito sanitario: misura della dose in radiologia interventistica e della dose equivalente al cristallino.

Mercoledì 29 gennaio 2020

Modulo 5 - MEDICINA NUCLEARE DIAGNOSTICA

08.30 - 10.30 / 11.00 - 13.00 • *Relatori: Guido Pedroli, Milano - Federica Fioroni, Reggio Emilia*

- La sorveglianza fisica nella Medicina Nucleare Diagnostica.
- La progettazione di una Medicina Nucleare diagnostica: dal layout progettuale al calcolo delle schermature. Percorsi, ricambi di aria, gestione della camera calda, gestione dei rifiuti a vita breve prodotti durante l'attività ordinaria. Il necessario raccordo tra la progettazione protezionistica, le Norme di Buona Tecnica sul Radiofarmaco ed il DPR 151 del 1 agosto 2011 (Nuovo regolamento di prevenzione incendi integrato con il D.M. Interno del 19 marzo 2015 - aggiornamento norma tecnica prevenzione incendi nelle strutture sanitarie).
- La preparazione del nulla osta di categoria B. Le valutazioni di cui all'articolo 115ter (valida per tutte le tipologie di nulla osta).
Il decommissioning di una Medicina Nucleare.
- La classificazione del personale operante in Medicina Nucleare. Diagnostica: aspetti salienti e criticità (il personale di area radiologica, il personale infermieristico).
- Rischi specifici relativi a materie radioattive volatili e risospensione.
- La corretta gestione del personale esterno in Medicina Nucleare (in particolare la ditta delle pulizie).
- La dosimetria interna ed il calcolo della dose efficace impegnata a seguito di introduzione accidentale.
I nuovi documenti ICRP (130, 134 e 137). Il monitoraggio della contaminazione interna: quando serve e come farlo?
La norma ISO di riferimento per i programmi di screening della contaminazione interna.
- La dose al paziente da esami medico nucleari.
- La dose agli operatori nel caso di pazienti ricoverati ed eventuali prescrizioni necessarie/opportune.
- Strumentazione e metodologie delle misure (parte specifica).
- Esempi ed applicazioni.

13.00 • *Lunch*

Modulo 6 - MEDICINA NUCLEARE TERAPEUTICA

14.00 - 16.00 • *Relatori: Claudio Traino, Pisa - Anna Sarnelli, Bologna*

- La sorveglianza fisica nella Medicina Nucleare Terapeutica.
- La progettazione di una Medicina Nucleare Terapeutica: dal layout progettuale al calcolo delle schermature.
- La preparazione della relazione a corredo dell'istanza di nulla osta di categoria B. Le valutazioni di cui all'articolo 115ter.



- Il rilascio del paziente dopo una pratica di Medicina Nucleare Terapeutica: il caso di 131I. Calcolo della dose alle persone del pubblico derivante dall'impatto cumulativo dei pazienti dimessi.
- Radioprotezione nella terapia con radioisotopi: ^{131}I , ^{90}Y , ^{77}Lu , ^{223}Ra , ecc.
- Strumentazione e metodologie delle misure (parte specifica).
- Esempi ed applicazioni.

Modulo 6 bis - MISCELLANEA

16.00 - 17.30 • *Relatore: Carlo Bergamaschi, Milano*

- Sorgenti orfane e sorgenti sigillate ad alta attività: il decreto 52/2007. Classificazione ISO delle sorgenti radioattive e sorgenti di tipo riconosciuto.

Giovedì 30 gennaio 2020

Modulo 7 - LA RADIOPROTEZIONE NEI GRANDI IMPIANTI

8.30 - 10.30 / 11.00 - 13.00 • *Michele Ferrarini, Pavia - Anna Brusa, Milano*

- Parte 1 - Il ciclotrone per la produzione dei radiofarmaci: radioprotezione e decommissioning. *Anna Brusa, Milano*
- Parte 2 - Il ciclotrone/sincrotrone per terapia. *Michele Ferrarini, Pavia*
- Parte 3 - Dosimetria di neutroni. *Michele Ferrarini, Pavia*
- Progettazione delle schermature, organizzazione degli spazi e dei percorsi e problematiche di esercizio nel ciclotrone per radiofarmacia.
- Progettazione delle schermature, organizzazione degli spazi e dei percorsi e problematiche di esercizio nel ciclotrone/sincrotrone per uso radioterapico.
- Dosimetria di neutroni.
- La dosimetria personale ed ambientale in campi misti fotoni - neutroni lenti - neutroni veloci. Materiali e metodi.
- La gestione delle attività manutentive "in house" ed esternalizzate e dei prodotti di attivazione.
- Il "decommissioning" di un grande impianto. Il problema della attivazione nei componenti strutturali di impianto e nelle pareti.

Modulo 8 - CORRETTA GESTIONE DEI RIFIUTI RADIOATTIVI

14.00 - 17.00 • *Relatori: Stefano De Crescenzo, Bergamo - Stefano Giunti, Milano*

- Il problema dei rifiuti a vita breve alla luce della attuale normativa e della norma EURATOM 59/2013. I concetti di "clearance" ed "exempt". Le norme Euratom in materia. Il rilascio di ambienti già sottoposti a regolamentazione: metodologia del campionamento e norme ISO in materia, strumentazione, valori di riferimento. Il problema dei NORM.
- Lo stoccaggio temporaneo e l'allontanamento di rifiuti con $t_{1/2}$ inferiore a 75 gg.
- Criteri di scelta di un servizio di ritiro di rifiuti radioattivi. Problematiche di trasporto di rifiuti radioattivi ai sensi della normativa ADR. Indici di trasporto.
- La gestione in reparto del paziente medico nucleare trattato con esami diagnostici con isotopi a vita non trascurabile (esempio: ^{111}In). Il rapporto con gli enti di controllo e le società di ritiro e smaltimento rifiuti urbani. Quali limiti sono ragionevoli per autorizzare l'uscita di rifiuti urbani dall'Ospedale.
- La predisposizione di un regolamento per la gestione dei rifiuti radioattivi.
- Calcolo dell'impatto radiologico di conferimenti nell'ambiente. Impiego di modelli e formule di screening anche alla luce dei possibili sviluppi nella normativa. Formule di scarico.
- Il documento del Collegio di Radioprotezione in ambito sanitario: valutazione dell'impatto radiologico seguente ad emissione in ambiente di materiale radiocontaminato.



Venerdì 31 gennaio 2020

Modulo 9 - RADIOTERAPIA

8.30 - 10.30 / 11.00 - 12.00 • *Relatore: Andrea Guasti, Grosseto*

- La sorveglianza fisica nella Radioterapia.
- Metodologia di progettazione delle barriere (NCRP151). Progettazione delle barriere per apparecchi non standard (Tomoterapia, Cyberknife, Gammaknife). Calcoli del labirinto. Stime di dose efficace/impegnata derivanti dalla attivazione neutronica nell'acceleratore e nell'aria.
- Progettazione in brachiterapia.
- La classificazione del personale operante in radioterapia: aspetti salienti e criticità (il personale di area radiologica, il personale infermieristico).
- Il decommissioning di un impianto per radioterapia.
- Strumentazione e metodologie delle misure (parte specifica).
- Tecniche speciali (Tomoterapia, Cyberknife, GammaKnife).

Modulo 10 - MISCELLANEA

12.00 - 13.00 • *Relatori: Massimo Pasquino, Ivrea - Daniele Bonamini*

- Procedure di assicurazione di qualità e valutazione degli errori in sistemi di dosimetria personale.

13.00 - 13.30 • *Pranzo*

13.30 -14.00 • *Relatore: Roberto Moccaldi, Roma*

- Problematiche medico legali ed Esperto Qualificato: responsabilità ed obblighi in caso di chiamata in cause di lavoro riguardanti malattie professionali. Lo svolgimento dell'eventuale ruolo di CTU/CTP.

14.00 - 14.30 • *Relatore: Giacomo Belli, Firenze*

- Il problema dei lavoratori esterni e dei dipendenti da terzi e la loro corretta gestione anche nell'ambito del coordinamento delle misure di radioprotezione. Il problema dei medici in formazione specialistica

14.30 - 15.00 • *Relatore: Carlo Cavedon, Verona*

- Il regolamento di radioprotezione in una azienda sanitaria.

15.00 - 16.00 • *Discussant: (da definire)*

- Tavola rotonda: Fisica Medica e legge di recepimento.

16.00 - 16.30

- Test ECM e conclusione del Corso.



SEDE DELLA SCUOLA

Centro Studi "Il Cardello" - Via del Cardello 24, Roma

COME ISCRIVERSI

Quota di partecipazione alla Scuola

Non Soci AIFM: € 650,00

Soci AIFM: € 350,00

Specializzandi: € 80,00 (posti disponibili 20)

Tutti gli importi si intendono IVA 22% inclusa.

La quota comprende: partecipazione ai lavori, coffee break e light lunch.

Il materiale didattico sarà reso disponibile sul sito dell'AIFM.

Procedura di iscrizione e modalità di pagamento

La Scuola sarà accreditata per 70 persone (capienza sala: 90 posti). Sarà possibile ottenere maggiori informazioni sull'evento e accedere al modulo elettronico di registrazione consultando il sito AIFM all'indirizzo www.fisicamedica.it/formazione.

Le richieste di iscrizione saranno accettate secondo l'ordine cronologico di arrivo. Gli eventuali esclusi saranno inseriti in una lista d'attesa.

La conferma dell'iscrizione sarà comunque subordinata al pagamento della quota che deve avvenire a mezzo bonifico bancario (esatte indicazioni sono riportate sul modulo di registrazione) entro il **13 gennaio 2020** pena decadenza della stessa.

Al fine di evitare disguidi amministrativi, è richiesto invio alla segreteria organizzativa (segreteria.aifm@symposium.it) di copia del bonifico bancario effettuato unitamente alla distinta di registrazione rilasciata al termine della procedura di iscrizione online.

Non sarà possibile pagare la quota in sede di evento formativo.

Cancellazioni

La Scuola non avrà luogo se non si raggiungerà almeno il 50% delle iscrizioni. L'eventuale annullamento comporterà il rimborso integrale della quota di iscrizione. In caso di recesso da parte di un iscritto la quota sarà rimborsata, al netto delle spese amministrative (€ 20,00), solo se la comunicazione di cancellazione sarà inviata alla segreteria organizzativa per iscritto (fax o e-mail) entro il **13 gennaio 2020**.

ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE

Un attestato di partecipazione, non valido ai fini ECM, sarà rilasciato al termine dell'evento formativo.



Sponsor

Si ringraziano per il contributo non condizionante:

CAMPOVERDE



SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

We are
SYMPOSIUM

Symposium srl
Infoline 011 921.14.67 - Fax 011 922.49.92
segreteria.aifm@symposium.it
www.symposium.it

