



# CONVEGNO NAZIONALE AIRP DI RADIOPROTEZIONE

La radioprotezione della popolazione: esposizioni pianificate ed esistenti in un'ottica di sostenibilità



**LUCCA 25 - 27 settembre 2024**

**Real Collegio, Piazza del Collegio, 13**

**PROGRAMMA SCIENTIFICO**

## Presentazione

Il Convegno Nazionale AIRP del 2024 si terrà a Lucca dal 25 al 27 settembre, e avrà come argomento centrale la radioprotezione della popolazione in situazioni di esposizione pianificate ed esistenti.

L'obiettivo del convegno è anche quello di esaminare il legame tra radioprotezione e sostenibilità, concentrandosi principalmente sulla gestione dei rifiuti radioattivi, il *decommissioning*, la tutela dell'ambiente e le bonifiche di siti contaminati.

Gli indirizzi internazionali sottolineano la necessità di passare da un approccio convenzionale e lineare a uno più olistico, che affronti le problematiche, comprese quelle relative alla sicurezza, secondo una prospettiva del “ciclo di vita”, considerando i tre pilastri fondamentali della sostenibilità: economia, ambiente e società.

Al contempo, non mancherà spazio per tematiche quali esposizioni a NIR, metodiche di misura e esposizioni mediche. Come consuetudine degli ultimi anni, l'evento sarà organizzato in presenza, ma verrà anche proposta la versione *webinar*, garantendo crediti ECM e ore di aggiornamento professionale per gli Esperti di Radioprotezione, sia per chi parteciperà in presenza che online. Il programma si svilupperà in due giorni e mezzo, con diverse sessioni scientifiche suddivise per argomento. Anche per quest'anno sarà proposto il Premio Giovani (under 35), che premia con 1500 € un lavoro originale presentato al Convegno.

La città di Lucca, con la sua cinta muraria medievale e le sue opere d'arte, ci accoglierà: vi attendiamo numerosi, ci sarà un ricco programma sociale!

*Il Presidente, Francesco Mancini*

## Temi principali

- Radioattività naturale e NORM
- *Decommissioning*
- Gestione rifiuti radioattivi
- Bonifica siti contaminati
- Radioattività ambientale
- Trasporto di materie radioattive
- Impianti nucleari
- Modelli di diffusione
- Sorgenti ad alta attività
- Macchine radiogene e acceleratori
- Radioprotezione in campo medico
- Manipolazione di sorgenti non sigillate
- Dosimetria interna ed esterna
- Sorgenti di radiazioni non ionizzanti
- Applicazioni ai campi e.m.

## INFORMAZIONI

Le sessioni comprenderanno relazioni ad invito, comunicazioni orali e poster e si terranno per 2 giorni interi (25-26/09 dalle 9.00 alle 18.00 circa) e per mezza giornata (27/09 dalle 9.00 alle 14.00 circa)

Al Congresso è associata una mostra scientifica.

È previsto un programma sociale.

## QUOTE DI PARTECIPAZIONE

### In presenza

Soci AIRP	€ 280
Non soci	€ 380
Soci AIRP (singola giornata)	€ 120
Non soci (singola giornata)	€ 150
Studenti, specializzandi, dottorandi	€ 100

### On-line

Soci AIRP	€ 330
Non soci	€ 430
Soci AIRP (singola giornata)	€ 170
Non soci (singola giornata)	€ 200
Studenti, specializzandi, dottorandi	€ 120

Le quote sono da intendersi + IVA 22%, se dovuta

## ACCREDITAMENTO ECM

I Crediti attribuiti, che potrebbero subire piccole variazioni in base al programma definitivo, sono: in presenza 17, FAD sincrona (online) 25,5 e solo per l'intero evento non per singole giornate

**È stato richiesto il riconoscimento dei CFP per gli ingegneri solo per la partecipazione in presenza**

**L'evento è valido ai fini della formazione per Esperti di Radioprotezione ai sensi del D. Lgs. 101/2020 e smi per un totale di 18 ore**

## CONCORSO "PREMIO GIOVANI AIRP"

In occasione del Convegno AIRP 2024 viene riproposto il concorso "Premio Giovani AIRP", del valore di 1500,00 €. Il premio sarà assegnato al giovane che avrà presentato in una sessione dedicata un lavoro originale su uno dei temi di radioprotezione trattati valutando in particolare, la qualità scientifica e la chiarezza espositiva sia dell'articolo che della presentazione orale.

La premiazione si terrà durante la cena sociale del Convegno.



**SEGRETARIO SCIENTIFICO** Silvia Bucci, ARPAT

**COMITATO SCIENTIFICO**

Fabrizio Banci Buonamici	AOU Senese, Siena
Gianfranco Caruso	Sapienza Università di Roma
Luca Ciciani	ENEA
Riccardo Ciolini	Università di Pisa
Gian Marco Contessa	Istituto Superiore di Sanità
Sonia Fontani	ISIN
Luisella Garlati	Politecnico di Milano
Francesco Mancini	SOGIN, Roma
Barbara Scavolini	ARPA Marche
Alberto Maria Silvi	ARPA Toscana
Angelo Tirabasso	INAIL

**COMITATO ORGANIZZATORE**

Massimiliano Caldarella	SOGIN, Roma
Enrico Chiaberto	ARPA Piemonte
Livia Fusilli	Ordine degli Ingegneri di Grosseto
Sveva Grande	Istituto Superiore di Sanità
Andrea Iacoponi	ARPA Toscana

**SEGRETERIA ORGANIZZATIVA**

Anna Prandstatter

E-mail: [airp2024@airp-asso.it](mailto:airp2024@airp-asso.it)

Tel.+39 01119681544

## Mercoledì 25 Settembre

8.30 Registrazione partecipanti

9.00 Saluti autorità

### **Relazioni ad invito introduttive**

*Presiedono: Silvia Bucci, Francesco Mancini*

9.20 - 9.55: EIR, the new series of ICRP publications on dose coefficients for intakes of radionuclides by members of the public: what's new? *Demetrio Gregoratto*

9.55 - 10.30: Le attività in radioprotezione delle organizzazioni internazionali, con focus sul gruppo di esperti dell'art. 31 del trattato EURATOM e sull'UNSCEAR. *Francesco Bochicchio*

**10.30 – 10.50 Coffee break**

## SESSIONE 1: SITUAZIONI DI ESPOSIZIONE ESISTENTE: I SITI CONTAMINATI

*Presiede: Enrico Chiaberto, Riccardo Ciolini*

### **Relazione ad invito**

10.50 - 11.20 La caratterizzazione radiologica ai fini della bonifica di siti contaminati, in relazione agli interventi ai sensi del Titolo XV - D.lgs 101/20. *Massimo Altavilla*

### **Comunicazioni orali**

11.20 - 11.40 L'esperienza internazionale sul rilascio di siti contaminati. *Celso Osimani*

11.40 - 12.00 Ottimizzazione di una griglia di campionamento per la caratterizzazione radiologica di un sito mediante analisi statistica. *Antonio Petraglia*

12.00 - 12.20 Metodi di campionamento ai fini della caratterizzazione radiologica di rifiuti radioattivi e residui NORM. *Rosella Rusconi*

12.20 - 12.40 Spettrometria gamma in campo a bassa risoluzione: prestazioni e possibili applicazioni alla caratterizzazione di siti contaminati e residui NORM. *Samuele Cotta*

12.40 - 13.00 Come produrre rifiuti radioattivi da un processo di bonifica ambientale delle acque di falda: il caso dell'impianto TAF presso l'impianto nucleare ITREC di Trisaia. *Giovanni Varasano*

**13.00 – 14.30 Pranzo**

## SESSIONE 1: SITUAZIONI DI ESPOSIZIONE ESISTENTE: I SITI CONTAMINATI

*Presiede: Francesco Mancini, Mauro Magnoni*

### **Comunicazioni orali**

14.30 – 14.50 CEMERAD: Esperienza operativa per l'intervento di messa in sicurezza e bonifica. *Anselmo Farina*

14.50 – 15.10 Depositi Temporanei e Impianti di gestione di rifiuti radioattivi, presso installazioni diverse dagli impianti nucleari. *Assunta Principe*

15.10 – 15.20 **PRESENTAZIONE POSTER SESSIONE**

15.20 – 16.00 **Discussione finale della sessione**

16.00 – 16.30 **Coffee break**

### SESSIONE GIOVANI: “CONCORSO PREMIO GIOVANI”

*Presiede: Luca Ciciani, Sveva Grande*

#### Comunicazioni orali

- 16.30 – 16.50 Radioattività in un minerale di neoformazione: il caso dell’epsomite dalla miniera di zolfo di Perticara. *Matteo Giordani*
- 16.50 - 17.10 Determinazione del tempo trascorso dall'esposizione tramite il decadimento differenziale dei rivelatori a termoluminescenza. *Gianpaolo Roina*
- 17.10 - 17.30 Validazione di un digital twin per la caratterizzazione delle interferenze elettromagnetiche: sviluppo di un sensore per la stima delle tensioni indotte da campi magnetici lentamente variabili su pacemaker e defibrillatori impiantabili. *Cecilia Vivarelli*

17.30 – 18.00 **Presentazioni brevi dei partecipanti al concorso**

18.30 - 19.30

#### Programma sociale

## Giovedì 26 Settembre

### SESSIONE 2: FISICA MEDICA

*Presiede: Fabrizio Banci Buonamici, Alessandra Palma*

#### Relazione ad invito

- 9.00 - 9.30 Le indagini diagnostiche effettuate con radiazioni ionizzanti: l'importanza del dato dosimetrico, il contesto nazionale ed europeo, la promozione degli audit clinici. *Angela Coniglio*

#### Comunicazioni orali

- 9.30 – 9.50 Boron Neutron Capture Therapy: rivelatore Quad Timepix per la misura della distribuzione di <sup>10</sup>B. *Antonella Tamburrino*
- 9.50 – 10.10 Ottimizzazione dell'esposizione medica a radiazioni ionizzanti: valutazione della qualità tecnica delle immagini all'interno del progetto pilota ISS per implementazione di audit clinici in Radiologia Interventistica. *Giacomo Serra*

### SESSIONE 3: RADIAZIONI NON IONIZZANTI

*Presiede: Barbara Scavolini, Alberto Maria Silvi*

#### Relazione ad invito

- 9.00 – 9.30 La protezione di pazienti e lavoratori portatori di dispositivi medici impiantabili ed indossabili dai campi elettromagnetici: da un problema di pochi ad una necessità comune. *Eugenio Mattei*

#### Comunicazioni orali

- 9.30 – 09.50 Valutazione sperimentale della compatibilità elettromagnetica di dispositivi medici impiantabili attivi in diversi ambienti di lavoro. *Federica Censi*
- 9.50 – 10.10 Risonanza Magnetica: valutazione dei livelli di esposizione professionale e indicazioni di tutela per gli operatori. *Rosaria Falsaperla*

10.10 – 10.30	Approccio metodologico per la definizione dei coefficienti di conversione dei dati di esposizione in dose efficace, per le procedure di radiologia diagnostica, interventistica e medicina nucleare: un progetto CCM-Ministero Salute. <i>Antonella Soriani</i>	10.10 – 10.30	Sicurezza degli operatori nei laboratori di spettroscopia NMR ad alto campo: criticità e valutazione del rischio. <i>Valentina Hartwig</i>
---------------	---	---------------	--

### 10.30 – 11.00 Coffee break

11.00 – 11.20	Biodosimetria delle radiazioni ionizzanti a diversi livelli di LET attraverso marker citogenetici nei meristemi di <i>Allium cepa</i> . <i>Tommaso Butini</i>	11.00 – 11.20	Un'introduzione alla valutazione del rischio di esposizione ad ultrasuoni. <i>Andrea Bogi</i>
11.20 – 11.40	Modulazione del differenziamento in vitro di cellule HL60 esposte a un basso fondo di radiazione ambientale ai LNGS. Il progetto DISCOVER22. <i>Valentina Dini</i>	11.20 - 11.40	Caratterizzazione dell'emissione di bagnetti ad ultrasuoni e sonicatori, impiegati nei laboratori di ricerca. <i>Claudia Giliberti</i>
11.40 - 12.00	Valutazione della dose al cristallino per procedure interventistiche in uno studio multicentrico. <i>Mariagrazia Quattrocchi</i>	11.40 - 12.00	Caratterizzazione dell'emissione di luce blu per terapia cutanea e valutazione degli aspetti di sicurezza fotobiologica per operatore e paziente. <i>Riccardo Di Liberto</i>
12.00 – 12.15	<b>PRESENTAZIONE POSTER SESSIONE</b>		

### 12.15 - 13.30 Assemblea Soci

### 13.30 – 14.30 Pranzo

SESSIONE 4: RADIOPROTEZIONE, DOSIMETRIA E METODI DI MISURA		SESSIONE 3: RADIAZIONI NON IONIZZANTI	
<i>Presiede: Luisella Garlati, Massimo Garavaglia</i>		<i>Presiede: Daniele Franci, Angelo Tirabasso</i>	
<b>Relazione ad invito</b>		<b>Relazione ad invito</b>	
14.30 - 15.00	Indicazioni operative per la valutazione delle conseguenze correlate a scenari emergenziali standard in Medicina Nucleare. <i>Gian Marco Contessa, Marco D'Arienzo</i>	14.30 – 15.00	Un aggiornamento sulla normativa nazionale per la protezione della popolazione dai campi elettromagnetici a radiofrequenza. <i>Alessandro Vittorio Polichetti</i>
<b>Comunicazioni orali</b>		<b>Comunicazioni orali</b>	
15.00 – 15.20	Studio di fattibilità dell'impiego di rivelatori fotonici e neutronici per la ricerca di perdite nella rete idrica. <i>Andrea Cirillo</i>	15.00 – 15.20	Misure in campo di segnali 5G in banda millimetrica anche in propagazione NLoS: risultati preliminari. <i>Valeria Bottura</i>



15.20 – 15.40	Progettazione e Caratterizzazione di uno Spettrometro Portatile 4H-SiC per la Rilevazione di Radiazioni in Ambienti Ostili. <i>Andrea Chierici</i>	15.20 – 15.40	Strumenti e tecniche di misura per segnali 5G. <i>Mattia Vaccarono</i>
15.40 – 16.00	Attivazione dell'aria intorno al generatore neutronico D,T PUNITA del JRC-Ispra: confronto tra i codici Monte Carlo MCNP e FLUKA. <i>Corrado Tinè</i>	15.40 – 16.00	Studio di un sito SRB complesso con 5G: dalle misure all'estrapolazione alla configurazione autorizzata nell'ottica delle verifiche per il rispetto del 'nuovo' valore di attenzione e dei limiti assentibili. <i>Barbara Notari</i>
16.00 – 16.20	ROVERLAB: progetto e sviluppo di un drone terrestre per il monitoraggio della radioattività ambientale e risultati acquisiti in campo. <i>Salvatore Procopio</i>	16.00 – 16.20	LTE TDD MaMIMO: caratterizzazione dell'emissione dell'antenna attiva. <i>Alberto Maria Silvi</i>

#### 16.20 - 16.50 Coffe break

16.50 – 17.10	Itados: il network dei servizi di dosimetria. <i>Francesco Rossi</i>	16.50 – 17.10	Indicatore dell'esposizione della popolazione al campo elettrico prodotto dalle stazioni radio base: risultati per i comuni capoluogo del Veneto e confronto con gli anni precedenti. <i>Licia Canal</i>
17.10 -17.30	Determinazione dei quantitativi di Pu, <sup>241</sup> Am e U mediante misure integrate di spettrometria gamma e conteggio neutronico passivo. <i>Alessio Decembrino, Moira Straface</i>	17.10 - 17.30	Biodosimetria della radiazione UV attraverso la rilevazione di endpoint citogenetici nei meristemi di <i>Allium cepa</i> . <i>Francesca Barco</i>
17.30 - 18.30	<b>PRESENTAZIONE POSTER SESSIONE</b>	17.30 - 18.30	<b>PRESENTAZIONE POSTER SESSIONE</b>

#### 20.00 Cena Sociale

## Venerdì 27 Settembre

### SESSIONE 5: IMPATTO SULLA POPOLAZIONE E SOSTENIBILITA'

Presiede: *Mariagabriella Pugliese, Vittorio Festa*

#### Relazione ad invito

9.00 – 9.30 Livelli di allontanamento generici e specifici: novità IAEA e possibili applicazioni. *Francesco Mancini*

#### Comunicazioni orali

9.30 – 9.50 Livelli di allontanamento e rifiuti radioattivi tra sostenibilità e radioprotezione. *Alfonso Maria Esposito*





**Convegno Nazionale AIRP di Radioprotezione**  
**25 - 27 settembre 2024**  
**Lucca – Real Collegio**

- 9.50 – 10.10 Metodi numerici per lo studio del flusso e trasporto dei radionuclidi nei mezzi porosi, finalizzati all'analisi di sicurezza del deposito di smaltimento di superficie dei rifiuti radioattivi presso il Deposito Nazionale. *Jacopo De Sanctis*
- 10.10 – 10.30 Valutazione dell'impatto su ambiente e popolazione a seguito di scarichi programmati e rilasci incidentali tramite l'utilizzo di modelli di previsione. *Carmelina Salierno*
- 10.30 – 10.50 Il progetto MANDRA "Molecole Attive Nella Difesa Radiologica e nucleare". *Francesco d'Errico*

**10.50 – 11.20 Coffee break**

- 11.20 – 11.40 Interazioni tra giustificazione e ottimizzazione, basic safety principles e sviluppo sostenibile dell'agenda 2030. *Roberto Falcone*
- 11.40 – 12.00 Opzioni per il riutilizzo della grafite irraggiata. *Gianluigi Migliore*

**SESSIONE 6: NORM e RADON**

*Presiede: Sonia Fontani, Rosella Rusconi*

**Relazione ad invito**

- 12.00 – 12.30 Metodologia e strumenti per la mappatura e la caratterizzazione delle situazioni di esposizione ai NORM nell'ambito del progetto RadoNorm - Task 2.5. *Cristina Nuccetelli*

**Comunicazioni orali**

- 12.30 – 12.50 Produzione ed uso di fertilizzanti in Italia: attività di caratterizzazione radiologica e valutazione di dose del progetto NORMA. *Flavio Trotti*
- 12.50 – 13.10 Valutazione per residui TENORM smaltiti in discarica. *Santi Sparta*

- 13.10 - 13.40 **PRESENTAZIONE POSTER SESSIONI**

**13.40 Brindisi di commiato**

**SESSIONI POSTER**

Durante il convegno verrà allestita un'area con circa 50 lavori presentati a poster, suddivisi nelle sei sessioni in cui è articolato il Convegno.