



Convegno Nazionale Airp di Radioprotezione

“La radioprotezione: novità e sfide tra innovazione normativa e tecnologica”



29, 30 settembre - 1 ottobre 2021

**Roma, Domus Australia
Via Cernaia, 14 b**

PROGRAMMA SCIENTIFICO

Con il patrocinio di:



**ISTITUTO
SUPERIORE
DI SANITÀ**



Presentazione

Con questo Convegno ritorniamo finalmente al tradizionale schema di evento scientifico a cui eravamo abituati: una *call for abstract* indirizzata a tutti, da cui sono stati scelti dal Comitato Scientifico le relazioni orali e quelle a poster. Il programma si articola come al solito in 2 giorni e mezzo, con diverse sessioni scientifiche suddivise per argomento. Riproponiamo anche il Premio Giovani, riservato agli under 40.

Non tutto sarà come prima, purtroppo: i vincoli Covid ancora esistenti limitano ad un numero relativamente esiguo il numero dei congressisti che potranno partecipare ai lavori “in presenza”: è comunque assicurata un’ampia partecipazione online.

Il tema che abbiamo individuato, incentrato sulle novità normative e tecnologiche, è trasversale a tutti i settori della radioprotezione: è stata una scelta consapevole, voluta per coinvolgere il maggior numero possibile di persone, in modo da poter ripartire insieme con rinnovata fiducia, dopo un troppo lungo periodo, difficile per tutti.

Vi aspettiamo numerosi.

Mauro Magnoni
Il Presidente AIRP

Si ringraziano gli sponsor



TEMI PRINCIPALI

Radiazioni in ambito sanitario: dosimetria, radiologia interventistica, dose tracking, nuovi radionuclidi in ambito sanitario, decommissioning;

Impianti nucleari: tecniche di caratterizzazione, monitoraggio, decommissioning, modellistica, safety;

Eventi incidentali e loro conseguenze: gestione e verifica della non rilevanza radiologica;

Radioattività ambientale: artificiali, radon e NORM e le nuove richieste normative; Radiazione UV naturale e artificiale;

Campi elettromagnetici: monitoraggio, discussione risultati interconfronto misure di segnali digitali per radiocomunicazioni, metodi di misura e valutazione a frequenze ELF e RF, ecc.;

La Qualità nelle tecniche di misura

INFORMAZIONI

Le sessioni comprenderanno relazioni ad invito, comunicazioni orali e a poster.

Al Convegno è associata una mostra scientifica.

QUOTE DI PARTECIPAZIONE

Per la modalità in videoconferenza o in presenza

Soci AIRP (3 giorni).....	€ 150
Non soci (3 giorni).....	€ 250
Studenti, specializzandi e dottorandi (3gg).....	€ 100

Le quote da intendersi + IVA 22%, se dovuta

È PREVISTO L'ACCREDITAMENTO ECM

CONCORSO "PREMIO GIOVANI AIRP"

In occasione del Convegno AIRP 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 dal

La premiazione si terrà durante il Convegno.



SEGRETARIO SCIENTIFICO

Gian Marco Contessa

COMITATO SCIENTIFICO

Roberto Bedogni	INFN, Frascati
Luciano Bologna	ISIN, Roma
Francesco Campanella	INAIL, Roma
Marco Cappio Borlino	ARPA Valle d'Aosta
Marco Caresana	Politecnico Milano
Loredana D'Ercole	Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo Pavia
Adolfo Esposito	INFN, Frascati
Paolo Ferrari	ENEA, Bologna
Harry Katsavos	SOGIN, Roma
Domiziano Mostacci	Università di Bologna
Sergio Palmeri	ARTA Abruzzo
Alessandra Palma	ISS, Roma
Maria Gabriella Pugliese	Università di Napoli
Nicholas Terranova	ENEA, Frascati

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

Anna Prandstatter

Tel.+390125645328 / E-mail: airp2021@airp-asso.it

COMITATO ORGANIZZATORE

Vittorio Festa	Protection Solutions, Napoli
Luisella Garlati	Politecnico di Milano
Sveva Grande	ISS, Roma
Mauro Magnoni	ARPA Piemonte, Ivrea
Francesco Mancini	SOGIN, Roma
Rocco Marchese	ARPA Basilicata

Mercoledì 29 settembre

8.30 iscrizioni

9.00 Saluti autorità

Relazioni ad invito introduttive

Presiedono: Mauro Magnoni, Gian Marco Contessa

9.20 - 09.55: La radioprotezione al Large Hadron Collider (LHC): problematiche, sfide e tecniche avanzate di simulazione Monte Carlo

Angelo Infantino

9.55 - 10.30: Il ruolo del fisico medico nel D.Lgs. 101/2020

Fabrizio Banci Buonamici

10.30 – 10.50 Coffee break

SESSIONE 1: Dosimetria e Radioprotezione

Presiede: Marco Caresana, Gian Marco Contessa

Relazione ad invito

10.50 - 11.20 Sorveglianza fisica e dosimetria del personale nelle pratiche interventistiche: sviluppi nell'ambito del gruppo EURADOS WG-12

P. Ferrari

Comunicazioni orali

11.20 - 11.40 Ottimizzazione di idrogeli PVA-GTA per applicazioni dosimetriche

S. Gallo, P. Arosio, C. I Biordi, E. Brambilla, C. Lenardi, F. Orsini, I. Veronese, S. Locarno

11.40 - 12.00 Progetto CR-39 Quality di EURADOS per il miglioramento e l'armonizzazione della dosimetria neutronica personale con CR-39

M. Bolzonella, M. Caresana

12.00 - 12.20 Primo aggiornamento dal Programma nazionale per l'affidabilità delle misure di radiazioni ionizzanti basato su Confronti InterLaboratorio

M. Pinto, M. Capogni, M. Capone, P. Carconi, F. Cardellini, A. Embriaco, A. Fazio, M. Pimpinella, P. De Felice

12.20 - 12.40 La correzione per effetto somma in coincidenza nelle misure di spettrometria gamma ad alta risoluzione: proposta di un metodo semi-empirico

G. Venoso, M. Ampollini, C. Di Carlo, C. Nuccetelli

12.40 - 13.00 Tecniche di correzione per ageing e fading di rivelatori PADC per misure di concentrazione di radon in aria

M. Caresana

13.00 - 13.20 Controllo qualità delle diverse configurazioni di elettretti

F. Tugnoli, L. Garlati, M. Caresana, G. Zorloni

13.20 – 14.20 Pranzo

SESSIONE 2: Fisica Sanitaria

Presiede: Loredana D'Ercole, Alessandra Palma

Relazione ad invito

14.20 – 15.50 Livelli diagnostici di riferimento italiani per le procedure di radiologia diagnostica e interventistica e di medicina nucleare diagnostica

L. D'Ercole, G. Compagnone, R. Padovani, A. Orlacchio, G. Bernardi, E. De Ponti, M.C. Marzola, S. Grande, A. Palma, F. Campanella, A. Rosi

Comunicazioni orali

- 14.50 – 15.10 Il progetto SIREN: Sviluppo di un Sistema Real time per la segnalazione e per la raccolta di dati utili alla ricostruzione della dose all'operatore in Eventi anomali nella terapia con medicina Nucleare
S. Grande, C. Nuccetelli, A. Palma, C. Zicari, C. Andenna, G. Frau, I. Bonanno, V. Landoni, R. Sciuto, V. Bruzzaniti, B. Cassano, G. Laccarino, C. Canzi, F. Zito, P. Fattibene
- 15.10 – 15.30 Raccomandazioni per l'impiego della radioterapia con fasci di protoni
M. Amichetti, M. Ciocca, E. Cisbani, M. Curzel, C. De Angelis, M. Durante, G. Esposito, M. Ferrarini, R. Orecchia, E. Orlandi, L. Raffaele, A. Rosi, M. Schwarz, C. Spatola, M.A. Tabocchini, S. Tampellini, F. Valvo, S. Vennarini
- 15.30 – 15.50 Applicazione del metodo Failure Mode, Effects and Criticality Analysis (FMECA) in Tomoterapia: confronto tra approccio classico e metodologia fuzzy
M. Giardina, E. Tomarchio, P. Buffa, M. Palagonia, I. Veronese, M.C. Cantone

15.50 - 16.10 Coffee break

16.10 – 16.30 presentazione poster sessione Fisica Sanitaria

SESSIONE GIOVANI: "CONCORSO PREMIO GIOVANI"

Presiede: Sveva Grande, Mauro Magnoni

Comunicazioni orali

- 16.30 - 17.00 Spettrometria di neutroni cosmici per stime di umidità del suolo su scala intermedia
Andrea Cirillo
- 17.00 - 17.30 Dosimetri polimerici a gel come strumento per la garanzia di qualità pre-trattamento in radioterapia
Gabriele Magugliani
- 17.30 - 18.00 Nuovo modello statistico per la correzione della sovrapposizione tra tracce in rivelatori a tracce nucleari
Fabio A. Vittoria

Giovedì 30 Settembre

SESSIONE 3: Radioattività Ambientale

Presiede: Sergio Palermi, M. Garavaglia

Relazione ad invito

- 9.00 - 9.30 Stima del flusso terrestre di ^{222}Rn a partire da misure di deposizione di ^{210}Pb
M. Magnoni, L. Bellina, S. Bertino, E. Chiaberto, E. Serena

Comunicazioni orali

- 9.30 – 9.50 Monitoraggio della radioattività gamma ambientale: nuovi studi sulla correlazione col radon e potenziali applicazioni
A. Rizzo, G. Antonacci, E. Borra, F. Cardellini, L. Ciciani, F. Piastra, L. Sperandio, I. Vilardi

SESSIONE 4: Radiazioni non Ionizzanti

Presiede: Sara Adda, Marco Cappio Borlino

Relazione ad invito

- 9.00 – 9.30 La misura CEM del segnale 5G: verso la definizione di una procedura di estrapolazione alla massima potenza
D. Franci

Comunicazioni orali

- 9.30 – 09.50 Caratterizzazione dell'esposizione della popolazione a segnali che implementano il Dynamic Spectrum Sharing tra 4G e 5G: definizione di metodi e sperimentazioni in laboratorio e in campo
S. Adda, T. Aureli, T. Cassano, D. Franci, M. Donald Migliore, N. Pasquino, S. Pavoncello, F.

9.50 – 10.10	La misura dei figli di radon per lo studio della distribuzione degli inquinanti e/o virus in ambienti confinati <i>L. Tommasino</i>	9.50 – 10.10	Analisi nel dominio del tempo di segnali NB-IoT <i>A. Barellini, B. Bracci, A.M. Silvi</i>
10.10 – 10.30	La prima mappa del potenziale radon della regione Campania e la caratterizzazione radiologica dei materiali da costruzione naturali <i>C. Sabbarese, F. Ambrosino, A. D'Onofrio, V. Roca, M. Pugliese, G. La Verde, V. D'Avino</i>	10.10 – 10.30	Campi Elettromagnetici Generati da Reti Commerciali 5G: Esperienze di Misura nel Territorio Laziale <i>L. Chiaraviglio, C. Lodovisi, D. Franci, S. Pavoncello, T. Aureli, N. Blefari-Melazzi</i>

10.30 – 11.00 coffee break

11.00 – 11.10	La geologia a supporto del Piano nazionale d'azione per il radon: individuazione delle aree prioritarie <i>R. Gafà, L. Martarelli, D. Pieruccioni, M. Roma</i>	11.00 – 11.30	Presentazione poster sessione Radiazioni non Ionizzanti
11.10 – 11.30	Presentazione poster sessione Radioattività Ambientale		

11.40 Assemblea Soci

13.15 – 14.30 Pranzo

SESSIONE 3: Radioattività Ambientale

Comunicazioni orali

14.30 – 14.50	Determinazioni radiometriche e radiochimiche di isotopi NORM: metodi consolidati e nuove esperienze <i>M. Forte, R. Rusconi, G. Abbate, P. Badalamenti, S. Costantino, S. Cotta, D. Lunesu, M. Zanetti</i>
14.50 – 15.10	La gestione della radioprotezione in settori industriali NORM di particolare impatto radiologico: un progetto per lo sviluppo di protocolli operativi e metodologie di calcolo <i>M. Pugliese, S. Bucci, E. Caldognetto, G. La Verde, F. Leonardi, L. Luzzi, C. Nuccetelli, I. Peroni, I. Pinto, G. Pratesi, F. Trotti, R. Ugolini, G. Venoso, R. Trevisi</i>

SESSIONE 4: Radiazioni non Ionizzanti

Comunicazioni orali

14.30 – 14.50	Impatto elettromagnetico degli impianti microcellulari e problematiche relative all'utilizzo di antenne attive MMIMO <i>E. Grillo, S. Coltellacci, T. Aureli</i>
14.50 – 15.10	I nuovi diagrammi di irradiazione prodotti dai sistemi di telecomunicazioni ad antenne attive: l'attività di SNPA in relazione alle modalità di valutazione preventiva <i>L. Gaidolfi, D. Franci, E. Grillo, B. Scavolini, F. Francia, D. De Bartolo, M. Vaccarone, E. Caputo, S. Coltellacci, S. Pavoncello, L. Pattini, M. Scola, A.M. Silvi, S. Barba, M. Tiberti, E. Ponzetti, G. Marsico</i>

15.10 – 15.30 Esposizioni ai NORM: attività dell'Italia nell'ambito del progetto europeo RadoNorm
C. Nuccetelli, G. Venoso, C. Di Carlo, M. Ampollini, F. Trotti, R. Ugolini, E. Caldognetto, R. Trevisi, F. Leonardi

15.30 – 15.50 Proposta ed attuazione di un iter interno di verifica dei requisiti previsti dal D.Lgs. 101/2020 per i servizi di misura del radon indoor
D. Lunesu, S. Cotta, A. Cugini, M. Romanelli, R. Rusconi, S. Arrigoni, M. Mombelli, M. Pasetto, A. Confalonieri, A. Furini, S. Invernizzi, L. Pattini

15.50 – 16.10 Nuovo censimento delle industrie NORM in Italia
L. Luzzi, F. Leonardi, S. Bucci, E. Caldognetto, G. La Verde, C. Nuccetelli, I. Peroni, I. Pinto, G. Pratesi, M. Pugliese, F. Trotti, R. Ugolini, G. Venoso, R. Trevisi

15.10 – 15.30 Valutazione dell'incertezza e utilizzo nei modelli in fase previsionale dei campi elettromagnetici prodotti da impianti di telefonia cellulare e radiotelevisivi
R. Lietti, F. Francia, A.M. Silvi, N. Mannucci

15.30 – 15.50 Valutazione della saturazione dello spazio elettromagnetico occupato dalle infrastrutture di telecomunicazione: analisi dello stato attuale e delle problematiche connesse allo sviluppo della rete
E. Caputo, ARPA\APPA di tutto il territorio nazionale-Agenti Fisici

15.50 – 16.10 Individuazione e caratterizzazione dei recettori ad elevata esposizione all'induzione magnetica a 50 Hz da linee elettriche ad alta e altissima tensione
N. Colonna, B. Bracci, A. D'Ambra, R. Lietti, L. Bidini, N. Mannucci

16.10 - 16.40 Coffee break

Comunicazioni orali

16.40 – 17.00 Fondo di radiazione estremamente basso ai Laboratori Nazionali del Gran Sasso dell'INFN: caratterizzazione dell'ambiente di radiazione e della risposta biologica in *Drosophila melanogaster* associata alla riduzione del fondo di radiazione naturale
P. Morciano, F. Ferella, S. Nisi, M. Laubenstein, A. Ianni, P. Anello, M. Ampollini, E. Bortolin, C. De Angelis, V. Dini, C. Nuccetelli, M.C. Quattrini, M.A. Tabocchini, A. Porrazzo, G. Cenci, C. Tomei, G. D'Imperio, G. Carinci, M. Chiti, G. Esposito

17.00 – 17.20 Il rinvenimento di ²²⁶Ra in un'area industriale con l'applicazione di una procedura preventiva di gestione del rischio radiometrico senza l'ausilio dei portali radiometrici o dei collaboratori di giustizia
S. Procopio, P. Capone, F. Borrello, F. Casaburi

17.20 – 17.40 Modelli previsionali per una risposta alle possibili conseguenze di

Comunicazioni orali

16.40 – 17.00 Stimolatori muscolari ad uso estetico come sorgenti rilevanti di campo magnetico: aspetti protezionistici
A. Bogi, I. Pinto, N. Stacchini, R. Pozzi, S. d'Agostino, A. Polichetti, C. Giliberti, M. Comelli, N. Zoppetti

17.00 – 17.20 Sicurezza dei prodotti laser: riflessioni sugli elementi da considerare nella valutazione e nella gestione del rischio laser
D. Milani

- incidenti radiologici in caso di dispersione in aria di radioattività
I. Peroni, F. Giovannini, S. Bucci, A. Barbaro, E. Corbani, A. Iacoponi, G. Pratesi
- 17.40 – 18.00 Ottimizzazione del nuovo sistema di campionamento e misura degli emettitori gamma sul PTS con una nuova pompa ad alto volume
F. Bragato, G. Candolini, M. Garavaglia, C. Giovani, M. Godeassi

Venerdì 1 Ottobre

SESSIONE 5: Impianti e Installazioni Nucleari

Presiede: Luciano Bologna, Antonino Pietropaolo

Relazione ad invito

- 9.00 – 9.30 Valutazione dei prodotti attivati di corrosione per la mitigazione della dose occupazionale in un reattore a fusione
N. Terranova, G.M. Contessa, C. Gasparrini, G. Mariano, L. Di Pace

Comunicazioni orali

- 9.30 – 9.50 Gestione del rischio in un impianto a fusione: l'approccio integrato della radioprotezione e della sicurezza per il progetto Sorgentina-RF
G.M. Contessa, N. Terranova, D. Dongiovanni, M. D'Arienzo, P. Ferrari, M. Frisoni, M. Guardati, L. Lepore, G.A. Marzo, F. Moro, R. Panichi, A. Pietropaolo, T. Pinna
- 9.50 – 10.10 Dismissione dell'impianto sperimentale per fusione nucleare FTU di Frascati
S. Sandri, M. Guardati, C. Poggi
- 10.10 – 10.30 Studi preliminari per la progettazione della schermatura della macchina a fusione Sorgentina-RF
P. Ferrari, G.M. Contessa, G. Gadani, L. Lepore, F. Moro, A. Pietropaolo
- 10.30 – 10.50 Caratterizzazione ai fini dell'allontanamento di rivestimenti edilizi interni in una installazione per la produzione di combustibile con plutonio
R. Falcone, S. Mancinelli, F. Mancini, M. Scafiezzo, A. Gubernale, A. Porreca, P. Negrini

10.50 – 11.20 coffee break

Comunicazioni orali

- 11.20 – 11.40 Art.43 D.L.vo 101/20: le importanti novità nella spedizione e nel trasporto di sorgenti radioattive
F. Ciocce
- 11.40 – 12.00 Laboratorio Circe: ottimizzazione della dose all'operatore
G. Porzio, R. Buompane, S. Marrone, L. Gialanella, C. Santonastaso, V. Festa
- 12.00 – 12.20 Caratterizzazione e verifica radiometrica delle terre da scavo prodotte nell'ambito di attività propedeutiche al decommissioning nucleare. Modalità di campionamento e tecniche di misura
L. Leone, F. Mancini, S. Abate, A. Puppio, G. Varasano
- 12.20 – 12.40 Smantellamento del sistema interrato di raccolta degli effluenti radioattivi dell'impianto OPEC-1 del sito di Casaccia
S. Iezzi, M. Caldarella, G. Malè, F. Mancini, M. Pietrobon, P. Negrini, R. Falcone

12.40 – 13.00 Monitoraggio radiologico dell'edificio rifiuti solidi a bassa attività "ERSBA2" del sito di Caorso ai fini del rilascio dei materiali
G. Puerari, D. Di Giandomenico, M. Ornago

13.00 – 13.10 presentazione poster sessione Impianti e Installazioni Nucleari

13.10 Brindisi di commiato

SESSIONE POSTER

Fisica Sanitaria

- Valutazione della Dose Efficace al Paziente in Radiologia
L. Vellini, P. Randaccio
- Valutazioni di radioprotezione sugli accompagnatori dei pazienti sottoposti ad indagini PET
L. D'Angelo, M. Canali, E. Pierpaoli, B. Rossi
- Problematiche di radioprotezione e di operatività nella radiologia domiciliare
L. D'Angelo, M. Canali, E. Pierpaoli, A. Lombi
- Sviluppo e diffusione di raccomandazioni sulla radioprotezione di pazienti e operatori: le fasi conclusive del Progetto Europeo MEDIRAD
S. Della Monaca, C. De Angelis, V. Dini, S. Grande, A. Palma, A. Rosi
- L'identificazione delle impurezze di ^{177m}Lu in rifiuti ospedalieri e di radiofarmacia con tecniche innovative
G. Zambelli, A. Iannarone, M. Taroni, F. Carnaccini, A. Serafini, M. Albero, V. Strati, F. Mantovani, E. Chiarelli, A. Maino, M. Montuschi, K. G.C. Raptis
- ERMES_TIME: Un dispositivo IOT di ausilio alla radioprotezione in radiologia interventistica
S. Spartà

Radioattività Ambientale

- Misure stagionali della concentrazione di radon nell'acqua potabile immessa nelle reti di distribuzione (Veneto orientale)
C. Cantaluppi
- Misure di Radon in acqua mediante emanometria. Verifica della procedura sperimentale
D. Morelli, A. Vittorio, A. Sansone Santamaria
- Tecniche emanometriche di misura di concentrazione di attività di ^{226}Ra e ^{222}Rn
A. De Donato, S. Procopio, M. Capua
- La radioattività nelle acque potabili del Piemonte: risultati e possibili relazioni con aspetti geo-litologici
M.C. Losana, B. Bellotto, E. Chiaberto, M. Ghione, M.C. Pesando, P. Falletti, M. Magnoni
- Il radon in un ambiente di lavoro utilizzato come indicatore di anomalie di un impianto di trattamento dell'aria
M. Vaccarone, F. Bogo, A. Bonino, E. Chiaberto, L. Anglesio, M. Magnoni
- Variazioni spaziali di concentrazioni radon all'interno dell'Università del Salento (area carsica del sud-est Italia)
AP. Caricato, F. Leonardi, T. Botti, G. Buresti, A. Chezzi, C. Pepe, S. Spagnolo, S. Tonnarini, M. Veschetti, R. Trevisi
- Campionamento ed analisi del sedimento nel fondale marino adiacente all'Isola di Quirra
C. Bergamaschi, S. Manenti, A. Ferrari, R. Carpio

- Analisi della distribuzione dei livelli di radon nei luoghi di lavoro e nelle abitazioni: un confronto tra i dati di alcuni paesi europei
F. Leonardi, R. Trevisi, G. Buresti, M. Cianfriglia, G. Cinelli, V. Gruber, O. Holmgren, F. Salvi, E. Seri, P. Bossew
- La riduzione della concentrazione di attività di radon in un istituto comprensivo scolastico della Sila. Risultati e mantenimento della azione di bonifica
G. Martire, M. Lazzolino., F. Martire
- Un documento dell'ISIN per la sensibilizzazione sulle problematiche del radon e della radioattività rivolto, a livello nazionale, agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado
A.M. Sotgiu, F. Pau, M. Dalla Via, R. Cecchini, S. Fontani, F. Salvi, N. Cipriani, M. Buchetti, V. Innocenzi, S. Amicucci, G. Bevilacqua, P. Censi Neri

Radiazioni non Ionizzanti

- Lampade germicide UV-C a bassa pressione a scarica di mercurio e Minamata Convention
F. Tommasi, T. Catone, R. Pozzi
- Modifiche dei sostegni di una linea ad alta tensione: misura dei campi elettrico e magnetico prima e dopo l'intervento
V. Bottura, M. Ducourtil, E. Imperial, M. Cappio Borlino
- Monitoraggio sul territorio del comune di Aosta: inseguendo i cambiamenti
V. Bottura, L. Cerise, E. Imperial, R. Bredy, M. Cappio Borlino
- Caratterizzazione del sito radiotelevisivo situato in loc. Monte Serra nelle province di Lucca e Pisa
A. Barellini, B. Bracci, G. Schiaffino, A. Maria Silvi
- Analisi dell'impatto delle restrizioni COVID-19 sul carico di Stazioni Radio Base per telefonia mobile
G. Schiaffino, B. Bracci, A.M. Silvi
- Progettazione e messa in esercizio di una stazione di monitoraggio CEM in banda stretta per la valutazione dell'impatto CEM prodotto da segnali 5G e tecnologie precedenti
T. Aureli, D. Franci, S. Pavoncello
- Proposta di procedura di riduzione a conformità per impianti di telefonia cellulare per tenere conto della media sulle 24 ore
A. Sansone Santamaria
- Strumentazione a supporto delle misure CEM: i benefici e le potenzialità dei nuovi scanner vettoriali
S. Pavoncello, D. Franci, E. Grillo, S. Coltellacci, T. Aureli
- Misura in campo del segnale 5G sulla SRB TIM di via Calabria Vecchia a Granarolo (BO)
M. Tiberti, S. Colantonio, M. Cremona, B. Notari, I. Taddei, R. Tinarelli, P. Zanichelli, M. Frascetta

Impianti e Installazioni Nucleari

- Il Whole Body Counter della Commissione Europea presso il Centro Comune di Ricerca di Ispra
R. Vasselli, G. Bilancia, F. Bragato, B. Mura
- Modellazione integrata di edifici ai fini della caratterizzazione radiologica
S. Iezzi, M. Bartolini, V. Gragnanini, S. Mancinelli, F. Martocchia, D. Randazzo



Convegno Nazionale AIRP di Radioprotezione
Roma, 29 settembre – 1 ottobre 2021

Con il patrocinio di:



sponsorizzato da:



X-Gammaguard di Laura Pini
LABORATORIO DI DOSIMETRIA
MONITORAGGIO RADIAZIONI IONIZZANTI
MISURE DI CONCENTRAZIONE RADON
Via Gorizia, 40 - 21047 Saronno (VA)
Tel. 02.96702029 - Fax. 02.9625945
http://www.xgammaguard.it
dosimetria@xgammaguard.it

