

## COMUNICAZIONI ORALI

### **Ottimizzazione della pratica radiografica e stima della dose efficace in terapia intensiva neonatale**

*Stefano Andreoli<sup>1</sup>, Renzo Moretti<sup>1</sup>, Andrea Zola<sup>2</sup>*  
<sup>1</sup> UO Fisica Sanitaria, Ospedali Riuniti di Bergamo  
<sup>2</sup> Kodak Italia

### **Induzione e riparazione delle doppie rotture radioindotte nel DNA mediante analisi della fosforilazione dell'istone H2AX**

*Francesca Antonelli<sup>1</sup>, Maria Antonella Tabocchini<sup>1,2</sup>, Giustina Simone<sup>1,2</sup>,  
Giuseppe Esposito<sup>1</sup>, Valentina Dini<sup>1</sup>, Eugenio Sorrentino<sup>1</sup>, Mauro Belli<sup>1,2</sup>*  
<sup>1</sup>Istituto Superiore di Sanità, Dipartimento di Tecnologie e Salute,  
<sup>2</sup>INFN – Gruppo Collegato Sanità, Viale Regina Elena 299, 00161, Roma

### **Aberrazioni cromosomiche e leucemia mieloide cronica radioindotta: un approccio modellistico**

*Francesca Ballarini, Andrea Ottolenghi*  
Dipartimento di Fisica Nucleare e Teorica, Università degli Studi di Pavia e INFN

### **IORT con elettroni e dosi teoriche di tolleranza. Importanza di una base tessutale omologa**

*F. Bistolfi*  
Primario Emerito di Radioterapia  
Ospedali Galliera - Genova

### **Ottimizzazione per IMRT: analisi radiobiologica dei risultati ottenuti nello studio di casi clinici**

*Barbara Caccia<sup>1</sup>, Paolo Del Giudice<sup>1</sup>, Simona Marzi<sup>2</sup>, Maurizio Mattia<sup>1</sup>*  
<sup>1</sup> Dipartimento Tecnologie e Salute, Istituto Superiore di Sanità  
<sup>2</sup> Laboratorio di Fisica Medica, Istituto Regina Elena  
e-mail: caccia@iss.it

### **La Sperimentazione Clinica con Radioterapia: il profilo etico, radioprotezionistico e specialistico**

*Luigi Franco Cazzaniga<sup>1</sup>, Laura Guidoni<sup>2</sup>, Giustina Simone<sup>2</sup>*  
<sup>1</sup> Azienda Ospedaliera S. Anna di Como, U.O. di Radioterapia,  
<sup>2</sup> Istituto Superiore di Sanità, Dipartimento Tecnologie e Salute

**Il codice FLUKA per la radioprotezione nello spazio:  
caratterizzazione fisica dei prodotti di interazione ioni-schermatura**

*Francesco Cerutti<sup>1,2</sup>, Francesca Ballarini<sup>2,3</sup>, Giuseppe Battistoni<sup>2</sup>, Alberto Fassò<sup>4</sup>, Alfredo Ferrari<sup>5,2</sup>, Ettore Gadioli<sup>1,2</sup>, Maria V. Garzelli<sup>1</sup>, Andrea Ottolenghi<sup>2,3</sup>, Lawrence Pinsky<sup>6</sup>, Johannes Ranft<sup>7</sup>, Paola R. Sala<sup>2</sup>, Domenico Scannicchio<sup>2,3</sup>*

<sup>1</sup> Università di Milano

<sup>2</sup> INFN

<sup>3</sup> Università di Pavia

<sup>4</sup> SLAC, Stanford

<sup>5</sup> CERN

<sup>6</sup> Università di Houston

<sup>7</sup> Università di Siegen

**Terapia radiometabolica con <sup>131</sup>I per ipertiroidismo:  
confronto tra diversi modelli dosimetrici**

*Roberta Corvisiero<sup>1</sup>, Maria Claudia Bagnara<sup>1</sup>, Alberto Pilot<sup>1</sup>, Vania Altrinetti<sup>2</sup>, Mara Schiavo<sup>2</sup>, Marcello Bagnasco<sup>2</sup>, Mauro Caputo<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> U.O. Fisica Sanitaria - A.O. S.Martino, Genova,

<sup>2</sup> U.O. Terapia Medica e Radiometabolica - DISEM, Università degli Studi di Genova

**Ottimizzazione delle modalità di irradiazione  
di un Linac per protonterapia**

*Chiara D'Ambrosio<sup>1</sup>, Salvatore Frullani<sup>1</sup>, Maurizio Rosetti<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Istituto Superiore di Sanità, Dip. Fisica e Tecnologia Nucleare per la Salute, Roma

<sup>2</sup> ENEA – FIS MET, Bologna

**Studio fisico-dosimetrico per l'implementazione clinica di una tecnica IMRT per le  
neoplasie del distretto cervico-facciale**

*Elena De Martin<sup>1</sup>, Sara Broggi<sup>2</sup>, Claudio Fiorino<sup>2</sup>, Barbara Longobardi<sup>2</sup>, Italo Dell'Oca<sup>3</sup>, Giovanni Mauro Cattaneo<sup>2</sup>, Riccardo Calandrino<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Scuola di Specialità in Fisica Sanitaria - Università di Genova

<sup>2</sup> Servizio di Fisica Sanitaria e <sup>3</sup> Servizio di Radioterapia, H. S. Raffaele, Milano

**Decomposizione di inquinanti mediante electron beam: il carbofurano**

*Gabriele De Paoli<sup>1</sup>, Salvatore S. Emmi<sup>1</sup>, Margherita Venturi<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> ISOF-CNR, Via P. Gobetti 101, 40129 Bologna, Italy (emmi@isof.cnr.it)

<sup>2</sup> Dip. Chimica "G. Ciamician", Università Bologna, Via G. Selmi 2, I-40126 Bologna

**R.A.I.C.: il prototipo di un sistema automatico per la ricerca di aberrazioni  
cromosomiche rivelate mediante l'utilizzo della tecnica FISH**

*Raffaele Danilo Esposito, Matteo Santoro, Marco Durante, Gianfranco Grossi, Mariagabriella Pugliese, Paola Scampoli, Lorenzo Manti, Giancarlo Gialanella*

Dipartimento di Scienze Fisiche, Università degli Studi di Napoli Federico II

**Modellizzazione del processo di ricongiungimento delle doppie rotture del DNA di  
fibroblasti umani**

*Giuseppe Esposito<sup>1</sup>, Francesca Antonelli<sup>1</sup>, Mauro Belli<sup>1,2</sup>, Alessandro Campa<sup>1,2</sup>, Roberto Cherubini<sup>3</sup>,  
Valentina Dini<sup>1</sup>, Silvia Gerardi<sup>3</sup>, Giustina Simone<sup>1,2</sup>,  
Eugenio Sorrentino<sup>1,2</sup>, Maria Antonella Tabocchini<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup> Dipartimento Tecnologie e Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma

<sup>2</sup> INFN, Sezione di Roma1, Gruppo Collegato Sanità, Roma

<sup>3</sup> INFN, Laboratori Nazionali di Legnaro, Padova

### **SLIM (Sem for Low Interception Monitoring)**

#### **An innovative non-destructive beam monitor for the extraction lines of medical accelerators**

*Ornella Ferrando, Laura Badano,  
Fondazione TERA, Milan, Italy*

### **L'acceleratore lineare dell'Istituto ISOF-CNR: sue caratteristiche e applicazioni**

*Piergiorgio Fuochi, Ugo Corda, Marco Lavalle, Alessandro Martelli  
ISOF-CNR, Via P. Gobetti,101, I-40129 Bologna*

### **Dosimetria a termoluminescenza per la BNCT**

*Grazia Gambarini<sup>1</sup>, Simona Gay<sup>1</sup>, Giancarlo Rosi<sup>2</sup>, Laura Scolari<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Department of Physics of the University and INFN, Milan, Italy

<sup>2</sup> FIS-ION, FIS-NUC, ENEA, Italy

### **Dosimetria con Fricke-gel: ulteriori sviluppi**

*Simona Gay<sup>1</sup>, Grazia Gambarini<sup>1</sup>, Mauro Carrara<sup>2</sup>, Vittoria Colli<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Department of Physics of the University and INFN, Milan, Italy

<sup>2</sup> Department of Medical Physics, National Cancer Institute of Milan, Italy

### **La teoria del Radical Pair Mechanism (RPM) come attendibile modello teorico di analisi degli effetti del campo magnetico sulle reazioni chimiche di radicali liberi**

*Giancaterino Gualtieri, Silvia Colacicchi*

INFN, c/oDipartimento di Scienze e Tecnologie Biomediche, Università dell'Aquila, Via Vetoio,  
Coppito 2, 67100 L'Aquila

### **Realizzazione di un sistema a monitor per il fascio di protoni del CPO d'Orsay utilizzando una camera ad ionizzazione con l'anodo segmentato in pixel.**

*Alessandro La Rosa<sup>1</sup>, Cristina Benati<sup>1</sup>, Alberto Boriani<sup>1</sup>, Roberto Cirio<sup>1</sup>,  
Marco Donetti<sup>1,2</sup>, Lucie Guérin<sup>3</sup>, Flavio Marchetto<sup>1</sup>, Frédéric Martin<sup>3</sup>,  
Samuel Meyroneinc<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Dipartimento di Fisica Sperimentale dell'Università di Torino e INFN Torino, Italia

<sup>2</sup> Fondazione CNAO, Milano, Italia

<sup>3</sup> Institut Curie – Centre de Protontherapie (CPO), Orsay, France

### **Un dispositivo per la misura dell'energia del fascio di elettroni emessi da un acceleratore**

*Marco Lavallo<sup>1</sup>, Alessandro Martelli<sup>1</sup>, Ugo Corda<sup>1</sup>, Kishor Mehta<sup>2</sup>,  
Piergiorgio Fuochi<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> ISOF-CNR, Via P. Gobetti 101, 40129 Bologna

<sup>2</sup> Brünner Strasse 133-3-29, A-1210 Vienna, Austria

### **Protezione toracica al bismuto per CT pediatriche: effetti sulla dose e sulla qualità dell'immagine**

*Daniela Lintas<sup>1</sup>, Michela Chianello<sup>1</sup>, Fabrizio Levvero<sup>1</sup>, Alberto Pilot<sup>1</sup>, Paolo Tomà<sup>2</sup>, Marco Antonio Ciccone<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> U.O. Fisica Sanitaria – A.O. S. Martino, Genova

<sup>2</sup> U.O. Radiologia – Istituto G. Gaslini, Genova

### **Pd<sup>0</sup> e Au<sup>0</sup> nanostrutturati dispersi in resine di tipo gel: attività catalitica nella sintesi diretta di H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> dagli elementi e nella ossidazione chemoselettiva di alcoli alifatici ad aldeidi**

*Silvano Lora<sup>1</sup>, Claudio Burato<sup>2</sup>, Paolo Centomo<sup>2</sup>, Sandro Campestrini<sup>2</sup>, Laura Prati<sup>3</sup>, Benedetto Corain<sup>2,4</sup>*

### **Dose agli organi critici nel trattamento radiante della mammella e dei linfonodi sovraclaveari con tecnica 3D monoisocentrica: ottimizzazione**

*Stefania Maggi<sup>1</sup>, Mara Giacometti<sup>1</sup>, Filippo Grillo Ruggieri<sup>2</sup>, Giovanna Mantello<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> U.O. Fisica Sanitaria

<sup>2</sup> U.O. Radioterapia Azienda Ospedaliero Universitaria

“Ospedali Riuniti Umberto I – G.M.Lancisi – G.Salesi” Ancona

### **Determinazione sperimentale di tempo di dimezzamento ed impurezze radionuclidiche di <sup>153</sup>Sm, d'impiego in radioterapia metabolica**

*Anna Martinotti<sup>1</sup>, Sandro Ridone<sup>2</sup>, Angela Coliva<sup>3</sup>, Claudio Birattari<sup>1</sup>,  
Mauro Bonardi<sup>1</sup>, Flavia Groppi<sup>1</sup>, Sabrina Morzenti<sup>1</sup>, Marie Claire Cantone<sup>2</sup>, Augusto Giussani<sup>2</sup>,  
Francesca Albertini<sup>3</sup>, Carlo Chiesa<sup>3</sup>, Angela Coliva<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> LASA, Università degli Studi e INFN Milano, Segrate (MI)

<sup>2</sup> Dipartimento di Fisica, Sezione di Fisica Medica, Università degli Studi di Milano <sup>3</sup> Unità di Medicina Nucleare, Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori, Milano

### **Studi EPR di Radicali Indotti per Irraggiamento $\gamma$ di Solidi Porosi Modulari dello Zn Contenenti Molecole Guest.**

*Matteo Mazzuccato<sup>1</sup>, Armando Buttafava<sup>2</sup>, A. Faucitano<sup>2</sup>, Mario Mariani<sup>1</sup>,  
Davide Maria Proserpio<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Dipartimento di Ingegneria Nucleare CeSNEF, Politecnico di Milano

<sup>2</sup> Dipartimento di Chimica Generale, Università degli Studi di Pavia

<sup>3</sup> Dipartimento di Chimica Strutturale e Stereochimica Inorganica, Università degli Studi di Milano

### **Proliferazione e differenziamento di una linea cellulare di neuroblastoma esposta ad un campo elettromagnetico di 900 MHz**

*Paola Merola, Cristina Laconi, Giorgio Andrea Lovisolo, Anna Negroni,  
Rosanna Pinto, Carmela Marino*

ENEA CR Casaccia Sezione di tossicologia e scienze biomediche

### **Risultati del trattamento con fasci di protoni per il melanoma coroidale**

*Carlo Mosci<sup>1</sup>, Pierre Chauvel<sup>2</sup>, Stefania Donadio<sup>3</sup>, Nicole Iborra<sup>2</sup>,  
Maria Antonietta Penco<sup>3</sup>, Sandro Squarcia<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Unità Operativa Oculistica Ospedale Celesia - ASL 3, Genova

<sup>2</sup> Centre Antoine Lacassagne Cyclotron Biomédical, Nice, France

<sup>3</sup> Laboratorio di Fisica e Statistica Medica - Dipartimento di Fisica, Genova

### **Immagini ottiche di distribuzione di dose in Fricke-Agarosio-XO gel**

*Alessandra Palma<sup>1</sup>, Anna Maria Luciani<sup>1</sup>, Nico Adorante<sup>1</sup>, Piero Barone<sup>2</sup>, Francesco  
d'Errico<sup>3</sup>, Sveva Grande<sup>1</sup>, Laura Guidoni<sup>1</sup>, Claudio Ranghiasi<sup>1</sup>, Antonella Rosi<sup>1</sup>, Vincenza  
Viti<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Dipartimento di Tecnologie e Salute, Istituto Superiore di Sanità e INFN – Gruppo Collegato  
Sanità, Roma;

<sup>2</sup> Istituto per le Applicazioni del Calcolo, CNR, Roma (Italia);

<sup>3</sup> Yale University School of Medicine, Department of Therapeutic Radiology, Yale (CT), USA;

### **Meccanismo a più stadi nell'induzione del carcinoma a cellule basali in topi eterozigoti *knock-out* per il gene *patched* dopo irraggiamento**

*Simona Pazzaglia, Maria Teresa Mancuso, Mirella Tanori, Simona Leonardi, Simonetta Rebessi,  
Vincenzo Di Majo, Vincenzo Covelli, Anna Saran  
ENEA CR-Casaccia, Rome, Italy*

### **Effetto dei campi elettromagnetici deboli (ELF-EMFs) su attività enzimatiche**

*Isidoro Mario Pepe<sup>1</sup>, Silvia Ravera<sup>2</sup>, Isabella Panfoli<sup>2</sup>, A. Morelli<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> DISTBIMO Università degli Studi di Genova

<sup>2</sup> DIBISAA, Università degli Studi di Genova

### **Utilizzo di schermature in Pb e Al durante trattamenti IORT sulla mammella**

*Sergio Porru, Paolo Farace, Mariacarina Piga, Massimiliano Lamborizio, Gianfranco Meleddu,  
Maurizio Amichetti*

U.O. Radioterapia, Az. USL n°. 8 della Sardegna, Ospedale "A. Businco" Cagliari

### **Analisi delle aneuploidie in cellule della mucosa buccale in pazienti sottoposti a radioterapia nella regione testa-collo**

*Mariagabriella Pugliese<sup>1,2</sup>, Antonella Bertucci<sup>1,2</sup>, Marco Durante<sup>1,2</sup>,  
Raffaele Danilo Esposito<sup>1</sup>, Giancarlo Gialanella<sup>1,2</sup>, Gianfranco Grossi<sup>1,2</sup>,  
Lorenzo Manti<sup>1,2</sup>, Paola Scampoli<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze Fisiche, Università degli Studi di Napoli Federico II, Napoli

<sup>2</sup> Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sezione di Napoli

### **Effetti di un segnale UMTS sulla riparazione del danno cromosomico indotto da radiazione ionizzante**

*Anna Rienzo<sup>1</sup>, Maria Lucia Calabrese<sup>2</sup>, Guglielmo D'Ambrosio<sup>2</sup>, Gianfranco Grossi<sup>1</sup>,*

*Lorenzo Manti<sup>1</sup>, Rita Massa<sup>2</sup>, Giovanni Petraglia<sup>2</sup>, Paola Scampoli<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Laboratorio di Biofisica, Dipartimento di Scienze Fisiche  
Università Federico II, Napoli

<sup>2</sup> Laboratorio di Microonde, Dipartimento di Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni,  
Università Federico II, Napoli

### **Il radon: una sorgente “ordinaria” di radiazioni ionizzanti**

*Vincenzo Roca*

Dipartimento di Scienze Fisiche dell'Università Federico II e INFN sez. di Napoli

### **Indicatori di qualità in radioterapia selezionati per patologia**

*Antonella Rosi<sup>1,2</sup>, Alessandra Palma<sup>1</sup>, on behalf of \**

<sup>1</sup> Dipartimento di Tecnologie e Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma

<sup>2</sup> INFN-Sezione di Roma 1, Roma

### **Meccanismi di fototossicità dei fluorochinoloni: ruolo del danno ossidativo sulle membrane cellulari.**

*Orazio Saporà<sup>1</sup>, Gina La Sala<sup>1</sup>, Eva Krasnowska<sup>2</sup>, Antonella Maggi<sup>1</sup>, Tiziana Parasassi<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Dipartimento Ambiente e Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, Roma

<sup>2</sup> Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare del CNR, Roma.

### **Ruolo predittivo di p53 nel carcinoma del retto sottoposto a radioterapia o a radio-chemioterapia preoperatoria: analisi della letteratura**

*Cristiana Vidali<sup>1</sup>, Dario Gregori<sup>2</sup>, Gabriella Schoier<sup>3</sup>, Aulo Beorchia<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>S.C. Radioterapia, Azienda Ospedaliero-Universitaria, Trieste

<sup>2</sup> Dipartimento di Sanità Pubblica e Microbiologia, Università degli Studi di Torino

<sup>3</sup> Dipartimento di Scienze Economiche e Statistiche, Università degli Studi di Trieste

### **Studio comparativo mediante spettroscopia di Risonanza Magnetica Nucleare degli effetti dell'irraggiamento con fasci di protoni e di fotoni in cellule tumorali**

*Vincenza Viti<sup>1</sup>, Sveva Grande<sup>1</sup>, Claudio Giovannini<sup>2</sup>, Laura Guidoni<sup>1</sup>,*

*P.A. Lojaco<sup>3</sup>, Anna Maria Luciani<sup>1</sup>, Alessandra Palma<sup>1</sup>, V.I. Patti<sup>3</sup>,*

*Luigi Raffaele<sup>3</sup>, Antonella Rosi<sup>1</sup>, Orazio Saporà<sup>4</sup>, Lucia M. Valastro<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Dipartimento di Tecnologie e Salute, Istituto Superiore di Sanità e INFN – Gruppo Collegato Sanità, Roma

<sup>2</sup> Centro Nazionale per la Qualità degli Alimenti e per i Rischi Alimentari, Istituto Superiore di Sanità, Roma

<sup>3</sup> INFN-LNS, Catania

<sup>4</sup> Dipartimento Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità e INFN - Gruppo Collegato Sanità, Roma