



AIFM (Associazione Italiana di Fisica Medica) ha scelto come sede Matera, capitale europea della cultura 2019, per celebrare la Giornata Mondiale della Fisica Medica, anniversario della nascita di Marie Curie. L'incontro dal titolo "Le nuove sfide della Fisica medica: un ponte tra innovazione e medicina" si terrà giovedì 7 e venerdì 8 novembre presso il Centro Congressi Hotel Palace.

A latere del convegno dedicato al personale specializzato, numerose saranno le iniziative per far conoscere il mondo dei Fisici Medici al grande pubblico. Il Dott. Michele Stasi, Presidente AIFM, terrà infatti il giorno 8 novembre una conferenza dal titolo "Ma le radiazioni fanno davvero paura?" per rispondere ai numerosi interrogativi sulla potenziale pericolosità delle radiazioni nella quotidianità. Per tutta la durata del Convegno Nazionale AIFM, celebrazione della Giornata Internazionale della Fisica medica, inoltre, il pubblico avrà la possibilità di visitare la mostra a ingresso gratuito "Supereroi e radiazioni, il ruolo della Fisica Medica nei fumetti Marvel".

Durante il Convegno Nazionale AIFM le letture magistrali, sessioni tematiche e tavole rotonde che si susseguiranno nella due giorni interamente dedicata alla Fisica Medica toccheranno numerosi argomenti della sua applicazione nell'ambito sia della diagnostica sia della terapia, con particolare attenzione alle applicazioni della radiomica, dell'intelligenza artificiale, delle nanotecnologie e in generale del trasferimento tecnologico alla Medicina.

A caratterizzare il Convegno di quest'anno, l'attenzione alle sfide che la Fisica Medica deve attualmente affrontare, l'interesse per il futuro di questa disciplina e di come questa possa essere applicata in nuovi ambiti in un'epoca di continui cambiamenti. A dimostrazione dell'importanza di questi temi il titolo della tavola rotonda che si terrà Venerdì 8 novembre e che concluderà l'evento: "Quale strategia per il futuro della Fisica Medica?".

La concomitanza dell'appuntamento annuale AIFM con la Giornata Mondiale della Fisica Medica offre l'occasione di aprire al grande pubblico il mondo poco conosciuto della Fisica applicata alla salute attraverso due appuntamenti: la Conferenza "Ma le radiazioni fanno davvero paura?" e la Mostra "Supereroi e radiazioni, il ruolo della Fisica Medica nei fumetti Marvel" per permettere anche al grande pubblico di prendere parte alle celebrazioni per la nascita di Marie Curie che vinse il primo premio Nobel per la Fisica grazie alla sua scoperta della radioattività e delle sostanze radioattive.

LA CONFERENZA "MA LE RADIAZIONI FANNO DAVVERO PAURA?"

Appuntamento nato per rispondere agli interrogativi del grande pubblico sarà tenuto personalmente da Michele Stasi, Presidente AIFM. Venerdì 8 novembre alle 17.00, infatti, la popolazione materana potrà scoprire la presunta pericolosità delle radiazioni nella vita di tutti i giorni partecipando gratuitamente alla conferenza dal titolo "Ma le radiazioni fanno davvero paura?".

L'interesse per il tema è giustificato dal fatto che siamo quotidianamente esposti a un fondo naturale di radiazioni, provenienti dallo spazio (raggi cosmici) e dalla Terra, perché nel suolo terrestre sono presenti numerosi elementi radioattivi. Altre fonti di esposizione sono poi le radiazioni prodotte dall'uomo per scopi medici (ad esempio le radiografie) e non (ad esempio forni a microonde e cellulari).

L'invito del Presidente AIFM è di intraprendere sotto la sua guida questo viaggio alla scoperta delle varie fonti di radiazioni e dei suoi diversi effetti sull'uomo e sull'ambiente.

LA MOSTRA “SUPEREROI E RADIAZIONI”

L'esposizione, ideata e realizzata da AIFM in collaborazione con WOW Spazio Fumetto, il Museo del Fumetto di Milano, è nata con l'obiettivo di avvicinare il pubblico al mondo della fisica medica passando però attraverso quello più noto dei fumetti.

La Mostra descrive la nascita e l'evolversi dei diversi supereroi Marvel, resi tali grazie alle radiazioni, in parallelo all'evoluzione tecnologica avvenuta nell'utilizzo delle radiazioni da parte della figura del Fisico Medico, moderno “supereroe” nella lotta contro il cancro.

Otto pannelli formati da tre lati per presentare in maniera unica Ant-Man, i Fantastici Quattro, l'incredibile Hulk, Spider-man, gli X-Men, Devil e Magneto. La storia di questi supereroi che hanno ottenuto speciali superpoteri grazie al contagio da radiazioni, è affiancata dalla dettagliata spiegazione del tipo di radiazione coinvolta.

La mostra sarà aperta al pubblico, con ingresso gratuito, giovedì 7 novembre dalle 14.00 alle 18.30 e venerdì 8 novembre dalle 9.00 alle 17.00.

Presentazione

L'evento si svolge in occasione della Giornata Mondiale della Fisica Medica (IDMP, International Day of Medical Physics) che si celebra annualmente in occasione dell'anniversario della nascita di Marie Curie. Quest'anno la celebrazione ha sede a Matera, con il riconoscimento della Fondazione Matera Capitale Europea della Cultura 2019.

I lavori articolati su letture magistrali, sessioni tematiche, tavole rotonde e presentazioni di comunicazioni selezionate verteranno su numerosi argomenti sia nell'ambito della diagnostica sia della terapia, con particolare attenzione alle applicazioni della radiomica, dell'intelligenza artificiale, delle nanotecnologie e in generale del trasferimento tecnologico alla Medicina.

In una fase storica di grandi cambiamenti professionali, la Fisica Medica italiana vivrà a Matera una straordinaria tappa di avvicinamento al grande appuntamento del Congresso Europeo di Fisica Medica, ECMP Torino 2020.

Sarà un'occasione fondamentale per fare il punto sullo stato dell'arte della Fisica Medica in Italia e per guardare al futuro cercando di capire quali siano le migliori strategie per rispondere in tempo alle sfide e cogliere le opportunità offerte dalla trasformazione in atto nel campo della Fisica applicata alla Medicina.

It's a Medical Physics World!

GIOVEDÌ 7 NOVEMBRE 2019

14.00 Presentazione della giornata.

Saluti delle Autorità.

Introduzione e Apertura Ufficiale dell'IDMP 2019.

Michele Stasi (Presidente AIFM)

Lettura Magistrale

14.15 Il futuro del trasferimento tecnologico alla medicina.

Fernando Ferroni, Roma (Presidente INFN)

PROGRAMMA PRELIMINARE

International Day

of Medical Physics

Tomografia Computerizzata

15.00 The new era of computed tomography: spectral imaging and beyond.

Marc Kachelriess, Heidelberg

15.25 Evaluation of reliable pre-treatment CT radionics features for prediction of local tumor control in oro- and naso-pharyngeal head-and-neck cancer patients: a methodological study.

Lisa Milan, Varese/Milano

15.35 Implementation of clinical phase-contrast breast computed tomography at Elettra, the Italian Synchrotron Radiation Facility.

Luca Brombal, Trieste

Risonanza Magnetica

15.45 Magnetic Resonance Imaging: a revolution on the horizon?

David Lurie, Aberdeen

16.10 Diffusion Kurtosis Imaging in head and neck tumors: a correlation study with Dynamic Contrast-Enhanced MRI.

Silvia Minosse, Roma

16.20 GPU fitting of multi-compartment models on brain diffusion MRI: a test-retest reliability study.

Martina Lucignagni, Roma

Medicina Nucleare

16.30 Dalla medicina nucleare all'imaging molecolare multimodalità.

Cristina Messa, Milano

16.55 Effectiveness of radiomics in metastatic thyroid lesion treated with ¹³¹I.

Elisa Richetta, Torino

17.05 Preliminary dosimetric results of a Phase II study in PRRT: absorbed doses to tumors and OAR in ¹⁷⁷Lu and ⁹⁰Y peptide receptor radionuclide therapy.

Mariaconcetta Longo, Ferrara/Roma

Machine Learning

17.15 Machine learning and big data in medical imaging.

Daniele Regge, Torino

17.40 Association of MRI-based radiomic features with prognostic factors in prostate cancer.

Matteo Pepa, Milano

17.50 Comprehensive statistical analysis of radiomics data by RadAR, a new package for R.

Matteo Benelli, Prato

18.00 Discussione e chiusura prima giornata.

VENERDÌ 8 NOVEMBRE 2019

Radioterapia

9.00 Medical Physics and the new Radiation Oncology:
what changed, what will change?

Nuria Jornet, Barcellona

9.25 Intelligenza artificiale e radiomica: applicazioni in Radioterapia.
Stefano Pergolizzi, Messina

9.45 Il progetto Audit dosimetrico nazionale certificato AIFM-ENEA.
Christian Fiandra, Torino

10.00 Knowledge-based (KB) planning optimization
for Helical-Tomotherapy.

Roberta Castriconi, Milano

10.10 Automated IMRT and VMAT radiotherapy treatment planning
for left breast cancer: bias-free comparison between techniques.

Laura Redapi, Firenze

Modelli Predittivi

10.20 Il futuro dei modelli predittivi.

Tiziana Rancati, Milano

10.45 Robust radiomic-based models of outcome after radiochemotherapy for Locally Advanced
Inoperable Pancreatic Cancer.

Martina Mori, Milano

10.55 Second cancer risk after 3D – CRT and VMAT for breast cancer.

Elisabetta Verdolino, Roma

Nuovi Ambiti Della Fisica Medica

11.05 Fisica mesoscopica, nanomateriali e nanotecnologie:
tra diagnosi e terapia.

Alessandro Lascialfari, Milano

11.25 Augmented Reality in the clinical practice: surgical planning
application.

Laura Breschi, Roma

11.35 Trial clinico virtuale nell'imaging a raggi X 2D e 3D del seno.

Francesca Di Franco, Napoli

11.45 La Fisica Medica nell'era del cambiamento.

Carlo Cavedon, Verona

Tavola Rotonda

12.05 Quale strategia per il futuro della Fisica Medica?

13.00 Discussione.

13.30 Compilazione del questionario ECM e chiusura dell'evento.