



International Day of Medical Physics



Matera • 7-8 novembre 2019

LE NUOVE SFIDE DELLA FISICA MEDICA: un Ponte tra Innovazione e Medicina

Responsabili Scientifici:
Carlo Cavedon, Michele Stasi



PROGRAMMA SCIENTIFICO



Evento ECM n. 416-278299 • Crediti assegnati: 5,6
Professioni: Fisico - Medico Chirurgo (Radioterapia Radiologia - Medicina Nucleare).
Obiettivo formativo: contenuti tecnico-professionali (conoscenze e competenze specifiche)
di ciascuna professione, specializzazione e attività ultraspecialistica.

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

Responsabili Scientifici:

Carlo Cavedon, Verona

Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata Verona
carlo.cavedon@aovr.veneto.it

Michele Stasi, Torino

A.O. Ordine Mauriziano
michele.stasi@unito.it

Coordinatori Scientifici:

Mauro Iori, Reggio Emilia

Azienda Unità Sanitaria Locale - IRCCS di Reggio Emilia
Mauro.iori@ausl.re.it

Stefania Pallotta, Firenze

Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi
Dipartimento SBSC - Università di Firenze
stefania.pallotta@unifi.it

Annalisa Trianni, Udine

Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Udine
annalisa.trianni@asuiud.sanita.fvg.it

Organizzazione locale

Michele Mazziotta, Potenza

A. O. San Carlo
mazziottamichele@gmail.com



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!

PROGRAMMA PRELIMINARE

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)

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 radio-chemotherapy 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.



INFORMAZIONI

Sede del Corso

Centro Congressi Hotel Palace. Piazza Bianco 1, Matera.

Come iscriversi

Quota di partecipazione all'evento:

- Non soci AIFM - AIMN - AIRO - SIRM: € 100,00
- Soci AIFM - AIMN - AIRO - SIRM: Gratuito

Si segnala che sarà dato accesso prioritario ai soci AIFM in regola con la quota associativa.

Il corso sarà accreditato per 150 persone (capienza sala: 200 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.

Call for abstract

Nell'ambito della celebrazione della Giornata Internazionale della Fisica Medica saranno selezionati 14 abstract per una presentazione orale, due per ognuno dei seguenti settori:

- nuovi orizzonti in radioterapia
- nuovi orizzonti in tomografia computerizzata
- nuovi orizzonti in risonanza magnetica
- nuovi orizzonti in medicina nucleare
- machine learning and big data in medical imaging
- modelli predittivi
- nuovi ambiti della fisica medica (nanotecnologie, realtà aumentata ...)

Il modulo per la sottomissione del lavoro e tutte le istruzioni per la realizzazione e per l'invio dello stesso sono disponibili sul sito dell'evento.

Si richiede che il presentatore del lavoro (di norma il primo autore) sia iscritto alla Giornata Internazionale della Fisica Medica - Matera 2019.

La scadenza per l'invio degli abstract è sabato **31 agosto 2019 alle ore 12**.

Non sono previste estensioni della scadenza.

La selezione sarà a cura dei responsabili scientifici e dei coordinatori scientifici dell'evento.

Il risultato della selezione sarà comunicato entro il 15 settembre 2019.

Premio "In Memoria di Pietro Pasqualone"

In occasione dell'International Day of Medical Physics, i migliori lavori presentati saranno insigniti del premio "In memoria di Pietro Pasqualone", riservato ai Fisici under 35.

Ai giovani autori premiati dalla scelta del Comitato Scientifico sarà destinato anche un riconoscimento economico.

Sistemazione alberghiera

La segreteria organizzativa ha opzionato un allotment di camere presso la sede del convegno, Hotel Palace.

Si consiglia di prenotare **non oltre il 6 settembre 2019**.

Per prenotazioni e maggiori informazioni visitare il sito dell'evento alla sezione "Sistemazione alberghiera".



International Day of Medical Physics



PATROCINI

(Elenco Patrocini aggiornato al 30 ottobre 2019)



REGIONE BASILICATA



Associazione Italiana di Medicina Nucleare ed Imaging Molecolare



Associazione Italiana Radioterapia Oncologica



SPONSOR

(Elenco Sponsor aggiornato al 30 ottobre 2019)

Si ringraziano per il contributo non condizionante

SPONSOR GOLD



SPONSOR SILVER

varian

SPONSOR



PHILIPS





International Day
of Medical Physics



IT'S A MEDICAL PHYSICS WORLD!

Segreteria nazionale AIFM

We are
SYMPOSIUM

Symposium srl

Infoline 011 921.14.67 - Fax 011 922.49.92

segreteria.aifm@symposium.it

www.symposium.it



Per ulteriori informazioni e iscrizioni: www.aifm.it



ELENCO POSTER

1. Mixed-beam approach (carbon-ion boost followed by photon intensity-modulated radiotherapy) versus photon intensity-modulated radiotherapy in high-risk prostate cancer patients (AIRC-IG14300).
S. Comi, Milano
2. The dosimetric impact of axillary nodes contouring variation in breast cancer.
R. Luraschi, Milano
3. 4D Hepatobiliary scintigraphy reconstruction from planar dynamic imaging followed by tomography.
L. Presotto, Milano
4. Skin dose study in chest wall tomohelical treatments with gafchromic EBT film.
F. Pansini, Milano
5. ¹⁰⁶Ru eye plaque brachytherapy 3D treatment planning by using a novel 3D software tool: the retina dose-area histogram to evaluate and quantify the macula absorbed dose.
F. Itta, Napoli
6. Prediction Models in Stereotactic External Radiotherapy: PRE.M.I.S.E.
B. Nardiello, Roma
7. Analisi critica dei principi di radioprotezione in uno stabilimento di produzione a semiconduttori: situazione prima e dopo il terremoto dell'aquila e proiezione dell'emergenza in ambito sanitario.
G. Ciarrocca, Velletri
8. Valutazione del rischio per operatori RM (D.Lgs 159/2016).
D. Gurrera, Palermo
9. Fully - automated Genetic Planning Solution (GPS) compares to Clinical Manual Plan (CMP) for Volumetric Modulated Arc Therapy (VMAT).
F. Emiro, Milano
10. Validation of a MC software for the QA of patients treated with modulated intensity photon beams.
S. Piffer, Firenze
11. Mimicking optimized tangential beams with a new Virtual Tangential Arc Therapy technique (ViTAT) for right-sided breast cancer treatment: a step toward large-scale planning automation.
P. G. Esposito, Milano



12. A custom atlas-based automatic segmentation algorithm implemented and risen by an expert classifier.
N. Maffei, Modena/Torino
13. A comparative study of thermoluminescent dosimeters for use in the AIFM-ENEA radiotherapy audit for megavoltage photon beams.
C. Fierro, Roma
14. Lung stereotactic body radiotherapy (SBRT): comparison between different planning strategies and their dosimetric robustness during treatment delivery.
A. Barbareschi, Roma
15. Preliminary dosimetric study for feasibility of ^{177}Lu -DOTATATE Peptide Receptor Radionuclide Therapy on pediatric patients with neuroendocrine tumors.
S. Valeri, Roma
16. Validation of the SIMIND Monte Carlo as a tool for SPECT studies.
L. Longo, Ferrara
17. To investigate the dosimetric effects of grid size on dose accuracy using volumetric modulated arc therapy in brain stereotactic plans.
C. Feoli, Napoli
18. Brain PET/CT protocol: a practical method to optimize morphological imaging based on AAPM report n. 233.
A. Loi, Cagliari
19. Fast RD retrieving from Tomotherapy archived data.
C. Bracco, Candiolo
20. Radiotherapy and cardiac implantable electronic devices (CIED): a prospective, multi-centre, in-vitro evaluation.
M. D. Falco, Chieti
21. Investigation of radiomic features repeatability and reproducibility in Magnetic Resonance Imaging (MRI) with a dedicated pelvis phantom.
L. Bianchini, Milano