

Università
di Genova

VI Convegno Nazionale

“Interazione tra Campi Elettromagnetici e Biosistemi” ICEmB

8-10 Giugno 2022

Aula Alfa, Facoltà di Ingegneria, via Marengo 2, Cagliari



PROGRAMMA





VI Convegno Nazionale “Interazione tra Campi Elettromagnetici e Biosistemi” ICEMB

8-10 Giugno 2022, Cagliari

Il Centro Interuniversitario ICEMB, l'Università degli Studi di Cagliari e l'Università degli Studi di Genova, organizzano la VI edizione del convegno nazionale “Interazioni tra Campi Elettromagnetici e Biosistemi”, che si terrà a Cagliari dall'8 al 10 Giugno 2022.

Il Convegno, in linea con le precedenti iniziative, si propone di stimolare il confronto tra i ricercatori che contribuiscono attivamente allo sviluppo delle conoscenze nell'ambito del bioelettromagnetismo.

Comitato Promotore

Caorsi S. (Univ. Pavia)
Cerri G. (Univ. Politecnica delle Marche)
D'Inzeo G. (Univ. Roma La Sapienza)
Fanti A. (Univ. Cagliari)
Massa R. (Univ. Napoli Federico II)

Comitato Tecnico Scientifico

Aicardi G. (Univ. Bologna)
Ala G. (Univ. Palermo). (Univ. Palermo)
Cadossi R. (IGEA)
Costanzo S. (Univ. Calabria)
D'Inzeo G. (Univ. Roma La Sapienza)
De Mattei M. (Univ. Ferrara)
Fanti A. (Univ. Cagliari)
Gobba F. (Univ. Modena e Reggio Emilia)
Lagorio S. (ISS)
Lamberti P. (Univ. Salerno)
Massa R. (Univ. Napoli Federico II)
Migliore MD (Univ Cassino e Lazio Meridionale)
Paisan M. (Univ. Pavia)
Pastorino M. (Univ. Genova)
Pinto R. (ENEA)
Polichetti A. (ISS)
Russo P. (Univ. Politecnica delle Marche)
Signori E. (CNR-IFT)
Parazzini M. (CNR-IEIT)
Scarfì M. R. (CNR-IREA)
Cucinotta A. (Univ. Studi Parma)
Tarricone L. (Univ. del Salento)
Tognolatti P. (Univ. L'Aquila)

Sede del convegno

Facoltà di Ingegneria, c/o Università degli Studi di Cagliari
Via Marengo 2, 09123 Cagliari (CA)

Tematiche

I contributi riguardano le seguenti, ma non esclusive, tematiche:

- studio degli effetti dei campi elettromagnetici in vivo, in vitro, sull'uomo (studi di laboratorio e/o epidemiologici),
- esposizione/dosimetria,
- applicazioni biomedicali,
- meccanismi di interazione,
- food engineering.

I contributi dovranno essere sottoposti in PDF in inglese secondo il template disponibile sul web all'indirizzo www.icemb.org (sez. «IN EVIDENZA»).

Gli Atti del Convegno con ISBN saranno scaricabili dal sito ICEMB.

Comitato Organizzativo

Fanti A. (Univ. Cagliari)
Mazzarella G. (Univ. Cagliari)
Desogus F. (Univ. Cagliari)
Lodi M. B. (Univ. Cagliari)
Fedeli A. (Univ. Genova)
Costanzo S. (Univ. della Calabria)
Bevacqua M.T. (Univ. Degli studi
Mediterranea)
Massa R. (Univ. Napoli Federico II)

Scadenze Importanti

Sottomissione dei lavori: **31/03/2022**
Notifica dell'Accettazione: **20/04/2022**
Invio lavori accettati: **20/05/2022**
Early Registration: **20/05/2022**

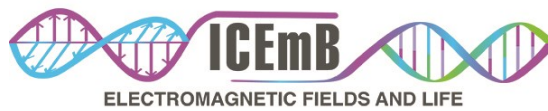
Dettagli sulle modalità di registrazione e di sottomissione dei lavori sono disponibili sul web all'indirizzo www.icemb.org (sez. «IN EVIDENZA»).



Programma - Short

Mercoledì 8 Giugno 2022	
12:00-14:00	Registrazione
14:00-14:20	Benvenuto e Saluti Istituzionali
14:20-16:20	Sessione I: Mechanisms
16:20-17:00	Coffee Break
17:00-19:00	Consiglio Scientifico
Giovedì 9 Giugno 2022	
8:50-9:20	Plenary I: Measuring the 5G Field Level for Human Exposure Assessment: A Lesson for 6G (M. D. Migliore, Univ. Cassino)
9:20-10:40	Session II: 5G Challenges
10:40-11:00	Coffee Break
11:00-11:40	Sessione III: 5G Challenges
11:40-12:40	Session IV: Occupational Exposure
12:40-14:00	Pausa Pranzo
14:00-14:30	Plenary II:
14:30-16:10	Sessione V: EMF Biomedical Applications
16:10-16:30	Coffee Break
16:30-17:50	Sessione VI: EMF Biomedical Applications
19:30	Cena Sociale
Venerdì 10 Giugno 2022	
9:00-9:30	Plenary III: Electromagnetic imaging for quality inspection in food industry (L. Crocco, IREA-CNR)
9:30-11:10	Session VII: Food Engineering
11:10-11:30	Coffe Break
11:30-12:30	Session VIII: Applied Electromagnetics
12:30	Saluti

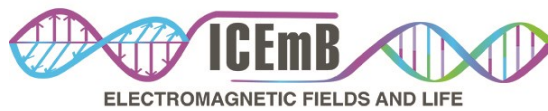




Mercoledì 08/06/2022

Registrazione	9:00-14:00
Benvenuto e Saluti Istituzionali	14:00-14:20
Sessione I: Mechanisms	14:20-16:20
<i>Magnetic Field Effects on Adenosine A2A Receptor: a Molecular Dynamics Insight</i> F. Del Signore, P. Marracino, D. Cocco, Salati, S. Setti, R. Cadossi, M. Liberti, F. Apollonio	14:20-14:40
<i>Numerical Dosimetry of the PEMFs Neuroprotective Effect through a Semi-Specific Modeling: Comparison between an Active and a Placebo Patient</i> S. Fontana, M. Colella, N. Dolciotti, S. Salati, S. Setti, R. Cadossi, F. Apollonio, M. Liberti	14:40-15:00
<i>Frequency analysis of proteins in water exposed to electromagnetic fields: a computational study using Molecular Dynamics simulations.</i> J. Nneka Agbarakwe, V. D'Annibale, G. d'Inzeo	15:00-15:20
Computational Study of the Influence of Electromagnetic Field over the Deprotonation of Thiol group in Thioredoxin's Cysteine 35 D. Fracassi, V. D'Annibale, M. D'Abramo, G. d'Inzeo	15:20-15:40
On the electrical behavior of PEF treated tissues P. Lamberti, M. Picardi, E. Sieni	15:40-16:00
Pulsed Electromagnetic Fields: a Novel Attractive Therapeutic Opportunity for Neuroprotection after Acute Stroke R. Cadossi, F. Capone, M. Liberti, S. Salati, S. Setti, F. Apollonio, M. Colella, V. di Lazzaro	16:00-16:20
Coffee Break	16:20-17:00
Consiglio Scientifico	17:00-19:00
Apertivo di Benvenuto	19:30





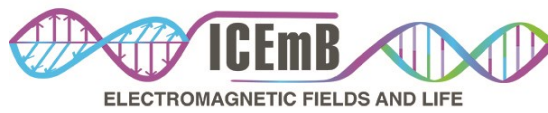
Giovedì 09/06/2022

Plenary I: Measuring the 5G Field Level for Human Exposure Assessment: A Lesson for 6G (M. D. Migliore, Univ. Cassino)	08:50-09:20
Session II: 5G Challenges	09:20-10:40
<i>A Reverberation Chamber for in Vitro Exposures at 5G millimeter waves</i> R. Massa, M. D. Migliore, G. Panariello, D. Pinchera, F. Schettino	09:20-09:40
<i>Prediction of Exposure Levels in 5G Networks with an Electromagnetic Propagation Software</i> G. Di Martino, M. Gargiulo, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello	09:40-10:00
<i>Numerical Assessment of Human RF-EMF Exposure in 5G V2X Connected Vehicles</i> M. Bonato, M. Benini, S. Gallucci, E. Chiaramello, S. Fiocchi, P. Ravazzani, M. Parazzini, G. Tognola	10:00-10:20
<i>Assessment of RF exposure in an urban scenario from 5.9 GHz vehicular connectivity.</i> M. Benini, M. Bonato, S. Gallucci, E. Chiaramello, S. Fiocchi, P. Ravazzani, M. Parazzini, G. Tognola	10:20-10:40
Coffee Break	10:40-11:00
Session III: 5G Challenges	11:00-11:40
<i>Skin Thermal Modeling for Exposure Assessment of new 5G Applications</i> V. De Santis, A. Di Francesco	11:00-11:20
<i>Exposure Evaluation Study of Danio rerio larvae and Mytilus galloprovincialis sperm at 27 GHz</i> R. Pecoraro, S. C. Pavone, E. M. Scalisi, S. Ignoto, C. Sica, A. Salvaggio, G. Sorbello, M. V. Brundo, L. Di Donato	11:20-11:40
Session IV: Occupational Exposure	11:40-12:40
<i>Occupational health surveillance of workers exposed to electromagnetic fields according to the current Italian legislation</i> A. Modenese, F.M. Gobba	11:40-12:00
<i>Design of a Shield for a Spot Welder Magnetic Field</i> A. De Leo, L. Fenucci, V. Mariani Primiani, P. Russo	12:00-12:20
<i>Protection of Workers Exposed to EMFs above Occupational Limits</i> A. Polichetti, G. M. Contessa, S. D'Agostino, R. Falsaperla, C. Grandi	12:20-12:40
Pausa Pranzo	12:40-14:00



Giovedì 09/06/2022

Plenary II:	14:00-14:30
Session V: EMF Biomedical Applications	14:30-16:10
Terahertz Imaging of Magnetic Scaffolds S. Zappia, I. Catapano, R. Scapatucci, L. Crocco	14:30-14:50
Microwave-Based Tomography of the Human Neck by Means of a Neural-Network Technique C. Dachena, A. Fanti, A. Fedeli, G. Fumera, M. B. Lodi, M. Pastorino, and A. Randazzo	14:50-15:10
Some Advances in Magnetic Resonance Imaging: Radiofrequency Shimming and Electrical Properties Tomography S. Zumbo, Martina T. Bevacqua, T. Isernia	15:10-15:30
Design of Metamaterials for the Refinement of Mini-invasive Microwave Needle Applicator V. Portosi, A.M. Loconsole, M. Valori, V. Marrocco, I. Fassi, F. Bonelli, G. Pascazio, V. Lampignano, A. Fasano, F. Prudenzeno	15:30-15:50
On the Development of a mm-Wave Imaging System for Breast Cancer Detection Simona Di Meo, Giulia Matrone, Marco Pasian	15:50-16:10
Coffee Break	16:10-16:30
Session VI: EMF Biomedical Applications	16:30-17:50
Physical Interpretation of the Effects of High Permittivity Materials on the Field Distribution in Ultra High Field Magnetic Resonance Imaging G. Ruello, R. Lattanzi, R. Massa	16:30-16:50
Magnetic Scaffolds for Biomedical Applications of Electromagnetic Fields M. B. Lodi, N. Curreli, G. Mazzearella, A. Fanti	16:50-17:10
A Combined Strategy for Incident Field Characterization in Phaseless Microwave Imaging S. Costanzo, G. Lopez, G. Di Massa	17:10-17:30
Super-Resolution Spectral Approaches for the Accuracy Enhancement of Biomedical Resonant Microwave Sensors S. Costanzo, G. Buonanno, R. Solimene	17:30-17:50
Cena Sociale	19:30



Venerdì 10/06/2022

Plenary III: Electromagnetic imaging for quality inspection in food industry (L. Crocco, IREA-CNR)	9:00-9:30
Session VI: Food Engineering	09:30-11:10
<i>Designing a Microwave Moisture Content Sensor for Carasau Bread: A Feasibility Study</i> G. Muntoni, A. Fedeli, M.B. Lodi, M. Simone, A. Randazzo, A. Fanti	09:30-09:50
<i>Preliminary Design of a Double Ridge Waveguide Device for Monitoring the Complex Permittivity of Carasau Bread Doughs</i> C. Macciò, M.B. Lodi, N. Curreli, G. Muntoni, M. Simone, M. Bozzi, G. Mazarella, A. Fanti	09:50-10:10
<i>Magneto-Priming Improves Germination in <i>Caspicum annum L.</i></i> N. D'Ambrosio, G. Chirico, C. D'Elia, M. Rapesta, V. Mancuso, R. Massa	10:10-10:30
<i>Microstructural investigation of Durum Wheat Dough through Low-Temperature Broadband Dielectric Spectroscopy (BDS): Influence of Water, Salt and Semolina properties</i> F. Fanari, C. Iacob, G. Carboni, F. Desogus, M. Grosso, M. Wilhelm	10:30-10:50
S. Zappia, I. Catapano, R. Scapatucci, L. Crocco Terahertz Imaging for Food Quality Inspection	10:50-11:10
Coffee Break	11:10-11:30
Session VI: Applied Electromagnetics	11:30 -12:30
<i>A review of the literature on the use of microwave heating for the conservation of works of art</i> S. Romeo, Olga Zeni	11:30-11:50
<i>Human EMF Exposure Assessment due to Wearable Devices</i> S. Gallucci, M. Benini, M. Bonato, E. Chiaramello, S. Fiocchi, P. Ravazzani, G. Tognola, M. Parazzini	11:50-12:10
<i>Exposure Assessment of a WPT System to Recharge a Compact EV</i> V. De Santis, L. Giaccone, F. Freschi	12:10-12:30
Saluti Istituzionali	12:30



Sponsors



Studio A Automazione è una compagnia italiana competitiva, qualificata e in costante crescita, che opera a livello globale dal 2006 in diversi mercati, come *Oil & Gas, Refining & Petrochemical, Cement production, Chemical & pharmaceutical, Power generation, Waste treatment, Water & Sewage treatment* e **Food Engineering**.

<https://www.studio-a.org/>



Il Vecchio Forno è un panificio tipico e storico, della famiglia Urrai, situato a Fonni (NU), paese più alto della Sardegna, in Barbagia, che dal 1991 lavora in famiglia, con *spirito imprenditoriale e attenzione per l'industrializzazione dei processi produttivi, nel rispetto della tradizione del pane simbolo dell'isola, il Carasau*.

<https://www.sunalle.it/>



IGEA S.p.A. è un'azienda biomedicale, leader mondiale nelle *terapie biofisiche*, con focus sullo *studio delle interazioni tra sistemi biologici e gli stimoli fisici* a scopo terapeutico: in ortopedia, in oncologia e per le terapie geniche. **IGEA** collabora con numerose strutture sanitarie e università per sviluppare terapie efficaci al servizio dei pazienti. Questo impegno si traduce nel principio che guida ogni giorno il personale della nostra azienda.

<https://www.igeamedical.com/it/>



INFORA è una giovane cooperativa sarda, la cui forza risiede nella competenza dei suoi soci, *professionisti di primo livello nel settore informatico*. Essendo sia referenti che esecutori, senza barriere amministrative e comunicative, il vero valore aggiunto di **Infora** è lo *sviluppo di soluzioni software con il valore aggiunto dell'innovazione, grazie alle nostre competenze nel campo della ricerca nell'apprendimento automatico, biometria, AI*.

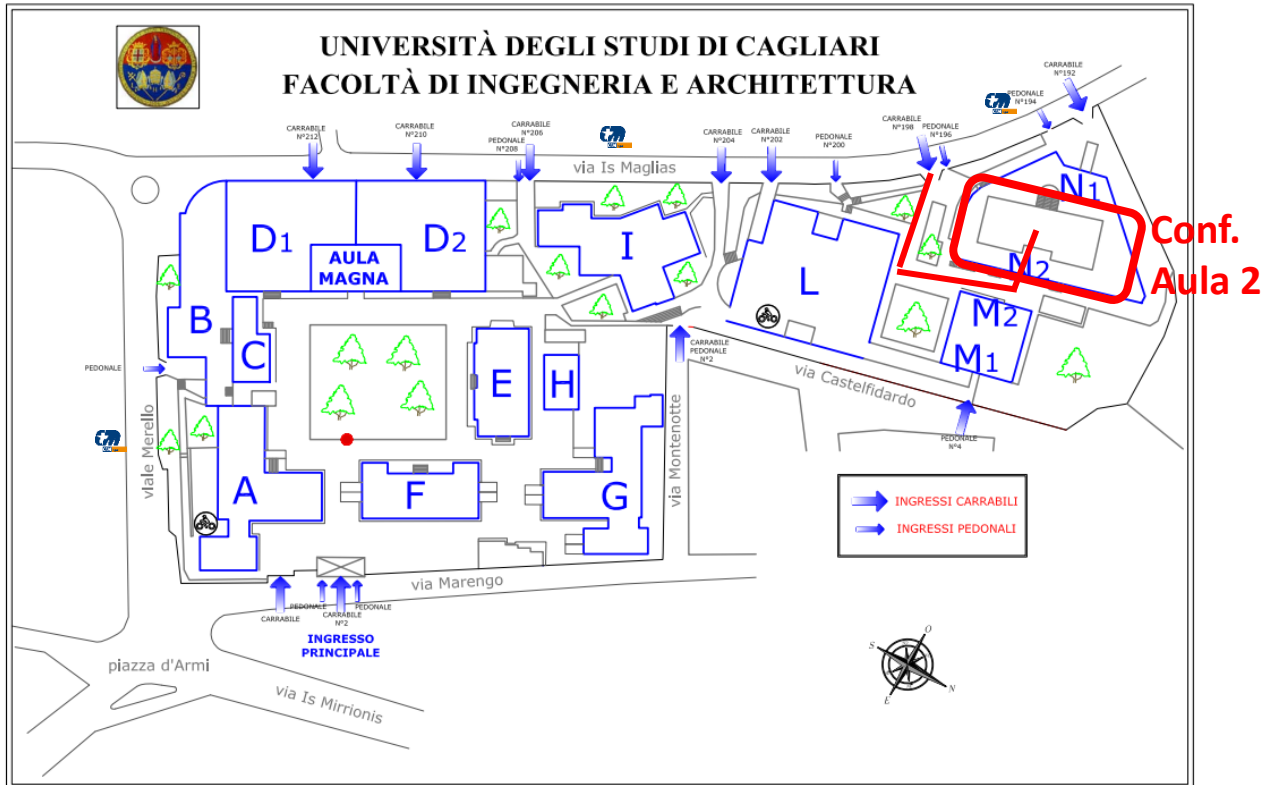
<http://www.infora.it/>



IEEE Women in Engineering (WIE) è una rete globale di membri e volontari IEEE dedicata a promuovere le figure di donne ingegneri e scienziate, ad ispirare le ragazze di tutto il mondo a seguire i propri interessi scientifici, e a supportarle nell'intraprendere una carriera nel campo dell'ingegneria e della scienza. **IEEE WIE** vuole essere una vivace comunità di donne e uomini che mettono a frutto i loro diversi talenti per innovare a beneficio della collettività. In accordo con la visione internazionale, **IEEE Italy Section WIE Affinity Group** ambisce a creare un ambiente collaborativo e di condivisione di idee, progetti e "buone pratiche" per facilitare l'accesso e sostenere la presenza delle donne nelle discipline STEM, elemento fondamentale per la crescita futura del nostro Paese. La facilitazione e lo sviluppo di programmi e attività educative che promuovono l'ingresso e il mantenimento delle donne nell'ingegneria e nelle scienze è uno dei suoi principali propositi.

<https://wie.ieee.org/>

Mapa della Facoltà di Ingegneria



Spostamenti e Mezzi Pubblici

Pullman suggeriti per arrivare presso la facoltà:



- **Linea 5:** fermata Viale Merello
- **Linea 8:** fermata Viale Merello /Via Is Maglias
- **Linea 10:** fermate Viale Merello /Via Is Maglias
- **Linea 20:** fermata Viale Merello /Via Is Maglias

<https://www.ctmcagliari.it/>



<https://www.ctmcagliari.it/busfinder/>



Hotels

Hotel Regina Margherita ★★★★★

Viale Regina Margherita, 44 09124 Cagliari
Tel. +39 070 670342 – Fax +39 070 668325
Web
site: <http://www.hotelreginamargherita.com>
E-mail: booking@hotelreginamargherita.com

Hotel Italia ★★★★★

Via Sardegna, 31 09124 Cagliari
Web site: <http://www.hotelitaliacagliari.com/en/>
Tel. +39 070 660410 – Fax +39 070 650240
E-mail: info@hotelitaliacagliari.com

Thotel ★★★★★

Via Dei Giudicati 09131 Cagliari
Tel. +39 070 47400 – Fax +39 070
47405026
Web site: <http://www.thotel.it>
E-mail: info@thotel.it

Sardegna Hotel ★★★★★

Via Lunigiana, 50 09122 Cagliari
Tel +39 070 286245 – Fax +39 070 290469
Web site: <http://www.shg.it/hsardegna>
E-mail: sarhotel@tin.it

B&B

Cramu Bed&Breakfast

Viale Trieste 6, 09123 Cagliari
Tel. +39 3406563177
Web site: <http://www.cramu.it>
E-mail: info@cramu.it

Sa Domu Cheta B&B

Via Portoscalas 30, Cagliari
Tel. +39 070 655002 – Fax +39 070 4603741
Web site: <http://www.sadomucheta.it>
E-mail: info@sadomucheta.it

The Place Cagliari B&B

Via Sant'Efisio 59/61, Cagliari
Tel. +39 070 680165 ; +39 328 3193258
Fax +39 070 7962056
Web site: <http://www.theplacecagliari.com>
E-mail: info@theplacecagliari.com

Le Suite sul Corso B&B

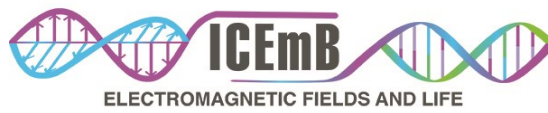
Corso Vittorio Emanuele 8, 09124 Cagliari
Tel. +39 070 680250 ; +39 349 4469789
Web site: <http://www.lesuitesulcorso.it>
E-mail: info@lesuitesulcorso.it

Centro Storico Via Manno B&B

Vico Manno 1, 09124 Cagliari
Tel. +39 335 8302020 ; +39 338 6341476
Web site: <http://www.centrostoricoviamanno.it>
E-mail: info@centrostoricoviamanno.it

Note Sulla Piazza B&B

Piazza Yenne 36, 09124 Cagliari
Tel. +39 347 9550477 ; +39 348 7029558
Web site: <http://www.notesullapiazza.it>
E-mail: info@notesullapiazza.it



Università
di Genova

VI Convegno Nazionale

“Interazione tra Campi Elettromagnetici e Biosistemi” ICEmB

8-10 Giugno 2022

Aula Alfa, Facoltà di Ingegneria, via Marengo 2, Cagliari

