

IV Meeting CooFis08 (Milano, 11-13 dicembre 2025)

Programme

Il IV Congresso CooFis08 è stato realizzato grazie alla sponsorizzazione del Dipartimento di Fisica "Aldo Pontremoli" dell'Università degli Studi di Milano, della Società Italiana di Fisica (SIF) e dell'INFN Sezione di Milano, al patrocinio di Mathesis e della Società Italiana degli Storici della Fisica e dell'Astronomia (SISFA), e alla collaborazione con l'Associazione per l'Insegnamento della Fisica (AIF), con Giovani Educazione Orientamento (GEO) e con il Piano Lauree Scientifiche (PLS) Fisica.

Giovedì 11 dicembre

14:00-14:30 Cerimonia di apertura del congresso e saluti istituzionali

Chair: M. Giliberti

14:30-15:10 J.-M. Lévy-Leblond (invited)

Chair: L. Lovisetti

15:10-15:30 (Sessione aperta) (15'+5')

M. Chiofalo: "Educating to quantum physics with compensative languages: engagement and beauty at (quantum) play"

Chair: S. Esposito

15:30-16:00 Coffe break

16:00-17:45 Tavola rotonda sugli approcci didattici alla meccanica quantistica. Relatori: M. Bondani, M. Chiofalo, M. Giliberti, M. Malgieri, M. Michelini, S. Satanassi.

Chair: M. Leone, L. Lovisetti.

17:45-19:00 (CooFis08) (20'+5')

F. Montì: "Le condizioni di quantizzazione di Sommerfeld: 1915-1925"

M. Giliberti, L. Lovisetti: "The Non-Relativistic Nature of Spin in Quantum Mechanics: A Historical and Pedagogical Perspective"

A. La Rana: "*Alchemy*, in our time"

Chair: P. Tucci, E. Balzano

Venerdì 12 dicembre

9:00-11:30 (CooFis08) (20'+5')

I. De Angelis: "An action-research cooperation for a research based pre-service physics teacher education"

V. Bologna: "Physics education research in teacher education: a case study analysis of conceptual needs for the development of active learning in school"

S. Lippiello: "Fostering Interdisciplinary Mathematics-Physics Teaching through Teacher Learning Communities"

P. Sapia: "Termodinamica à la Carathéodory e lo spirito geometrico-assiomatico nelle scienze del primo Novecento"

R. Mantovani: "The first thematic teaching kit for electromagnetism (1825): Leopoldo Nobili's "electro-magnetic case" between research, teaching, and the scientific instrument trade"

E. Benedetto: "Da Zenone ad Einstein: riflessione sul concetto di tempo spiegato a Scuola"

Chair: I. Testa, L. Gariboldi

11:30-11:50 Coffee break

11:50-13:30 (CooFis08) (20'+5')

E. Balzano: "Il contesto culturale, le differenze di genere e il ruolo delle minoranze nell'educazione scientifica e matematica"

L. Gariboldi: "Students and assistants at the Milan Institute of Physics: a gender analysis"

I. Testa: "Come analizzare il genere come variabile non binaria in ricerca didattica: un esempio da uno studio su larga scala"

G. Zuccarini: "Modelling entanglement: from the analysis of superposition to purely quantum entanglement via the entanglement of modes"

Chair: F. Corni, C. Fazio

13:30-14:30 Pranzo libero

14:30-15:15: P. Heron (invited)

Chair: M. Michelini

15:15-17:00: Tavola rotonda sulla formazione insegnanti. Relatori: M. Carli, D. Censi (AIF) F. Corni, C. Fazio (PLS), Sapia (SIF), D. Basilico (INFN), I. Testa, Nigris (GEO).

Chair: M. Carpineti, M. Giliberti.

17:00-17:30: Coffee Break

17:30-18:30 (Sessione aperta) (15'+5')

N. Ludwig: "La fisica nucleare nella formazione insegnanti, strumenti e proposte da una esperienza condotta in una rete di licei"

D. Persano Adorno: "Advancing Conceptual Understanding of Electromagnetic Fields through Collaborative Active Learning"

A. Liccardo: "Il genere della scienza: un progetto di analisi scientifica per sensibilizzare le studentesse e gli studenti delle scuole secondarie sugli stereotipi di genere nelle materie STEM"

Chair: A. La Rana.

20:00-23:00 Cena Sociale

Sabato 13 dicembre

9:00-11:05 (CooFis08) (20'+5')

P. Sapia: "Learning by chatting: materiali didattici IPLS per l'era dei chatbot"

E. Tufino: "Oltre il 'Plug-and-Chug': IA Generativa come supporto per il Problem-Solving in fisica"

R.O. Battaglia/C. Fazio: "Una TLS sul concetto di energia per la promozione dell'autoefficacia scientifica: esiti di una sperimentazione nella scuola primaria"

F. Corni: "SHINE – mainstreaming Systems tHinking In Natural sciences and Environmental education. Integrare il Pensiero Sistemico nell'Educazione Scientifica a Scuola"

D. Catena: "Probing high school students' conceptual understanding implementing a learning pathway on electromagnetic waves"

Chair: M. Giliberti, M. Leone

11:05-11:25: Coffee break

11:25 -13:30 (CooFis08) (20'+5')

S. Straulino: "Percorsi di formazione PF60cfu per i docenti della scuola secondaria: primo bilancio e prospettive"

I. Testa: "Come individuare profili in ricerca didattica: un confronto tra k-means clustering e latent profile analysis con applicazione all'autoefficacia degli insegnanti di fisica"

M. Costigliolo: "Apprendere la fisica attraverso il dibattito: risultati di uno studio pilota sul concetto di energia"

M. Carpineti: "Light and Vision: An Inquiry-Based Approach to Teaching Geometrical Optics in a Visual Arts High School"

M. Daneluzzo: "Python Visual Applications for Inquiry-Based Teaching of Quantum Mechanics"

Chair: M. Michelini, P. Sapia