

PRIMA GIORNATA ITALIANA DI PSICHIATRIA COMPUTAZIONALE



SABATO 2 DICEMBRE 2023
AULA CANANI, VIA FOSSATO DI MORTARA 64A
FERRARA

La Psichiatria Computazionale è una disciplina emergente che utilizza modelli matematici generativi per migliorare la comprensione dei disturbi psichiatrici. Mira a descrivere la relazione tra la neurobiologia, gli stimoli ambientali ed i sintomi psichiatrici in termini computazionali. Tenta di contribuire all'avanzamento delle classificazioni, della diagnosi ed il trattamento delle malattie mentali.

La CP integra un approccio teorico (theory-driven) e un approccio guidato dai dati (data-driven). Il primo parte dalla costruzione di modelli matematici dei fenomeni neurali, cognitivi o comportamentali per spiegare i dati osservati. Il secondo sfrutta tecniche di machine learning e dati ad alta dimensionalità (es. neuroimaging) per identificare pattern rilevanti e generare ipotesi.

Nella prima parte del simposio mostreremo quindi come modelli derivati dalle neuroscienze cognitive possano contribuire alla comprensione dei disturbi mentali. Esploreremo il belief updating Bayesiano, il Reinforcement Learning ed il Drift Diffusion Model applicati a dati provenienti da popolazioni cliniche. Nella seconda parte vedremo come la collaborazione multidisciplinare permetta di interpretare i dati in modo nuovo. Partiremo dalle basi del machine learning e vedremo esempi reali di come tecniche data-driven possano essere utilizzate su dati clinici.

Huys QJ, Maia TV, Frank MJ. Computational psychiatry as a bridge from neuroscience to clinical applications. Nat Neurosci. 2016 Mar;19(3):404-13. doi: 10.1038/nn.4238

PROGRAMMA

Introduzione

09.00-09.10	Martino Belvederi Murri	Saluti di apertura
09.10-09.30	Paolo Ossola	Cosa è la PC e perché questa giornata

Parte 1: Approccio Theory-Driven

09.30-10.10	Rodolfo Rossi <i>Università di Roma Tor Vergata</i>	<i>Belief Updating</i> e approccio Bayesiano: modelli computazionali di psicosi
10.10-10.50	Paolo Ossola <i>Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università di Parma</i>	<i>Drift Diffusion Model</i> tra temperamento e umore

Break: 20 minuti

11.10-11.50	Chiara Montemitto <i>Center for Social and Affective Neuroscience, Linköping University</i>	<i>Reinforcement Learning</i> e dipendenze patologiche
-------------	---	--

11.50-12.30	Martino Belvederi Murri <i>Dipartimento di Neuroscienze e Riabilitazione, Università di Ferrara</i>	Da <i>theory-driven</i> a <i>data-driven</i> : approcci ibridi nei disturbi affettivi
-------------	---	---

Break: 60 minuti

13:30-14.00 **YOUNG COMPUTATIONALS** *Short Communications and Pleads for Collaborations*

Parte 2: Approccio Data-Driven

14.00-14.40	Linda Antonucci <i>Dipartimento di Biomedicina Traslazionale e Neuroscienze, Università degli Studi di Bari Aldo Moro</i>	Introduzione al <i>Machine Learning</i> (ML) e applicazioni ai disturbi psicotici
14.40-15.20	Alessandro Pigoni <i>Dipartimento di Neuroscienze e Salute Mentale, Fondazione IRCCS Ca' Granda Osp. Maggiore Policlinico Milano</i>	<i>Supervised vs Unsupervised ML</i> nella psicosi

Break: 20 minuti

15.40-16.20	Filippo Corponi , <i>School of Informatics, University of Edinburgh, UK</i>	<i>Neural Networks and Self-Supervised Learning</i> nei disturbi affettivi
-------------	---	--

16.20-17.00	Discussione e Conclusioni
-------------	---------------------------

Segreteria Scientifica e Organizzativa

Martino Belvederi Murri, Università di Ferrara
Paolo Ossola, Università di Parma
Federica Folesani, Università di Ferrara
Rodolfo Rossi, Università di Roma Tor Vergata

CON IL PATROCINIO DI:



Università degli Studi di Ferrara

Dipartimento di Neuroscienze e Riabilitazione



La partecipazione è gratuita e aperta a tutti. Il simposio si terrà in lingua italiana.

Per iscrizione manda mail a computational.psych2023@gmail.com specificando la preferenza per partecipare online o in presenza.

Per proporre contributi per la sezione "Young Computational" invia un abstract di 250 parole entro il 1 novembre.