

05  
12/25



# SYNCC-IN

HORIZON 2023



“ NELLA DELICATA DANZA TRA CAREGIVER E BAMBINO RISIEDE IL FONDAMENTO DELLA RELAZIONE UMANA: COMPRENDENDO LA LORO SINCRONIZZAZIONE, SVELIAMO LE CHIAVI PER MENTI PIÙ FORTI, RELAZIONI PIÙ E UN FUTURO PIÙ LUMINOSO. ”

## IN SINTESI

- **Novità – I momenti salienti degli ultimi mesi**
  - raccolta dei dati
  - visita di studio a Copenaghen,
  - workshops
  - Cognitive Systems Modelling Conference
- **Guardando al futuro** – Pubblicazioni in corso
- **Lo sapevi?** Il vostro cervello si “sintonizza” con gli altri più di quanto pensiate

## Benvenuti

Benvenuti alla nuova edizione della nostra newsletter SYNCC-IN! Come sempre, siamo lieti di condividere con voi gli ultimi aggiornamenti sul nostro progetto: dalle visite di lavoro e dai workshop alle attività di ricerca in corso e ai prossimi progetti.

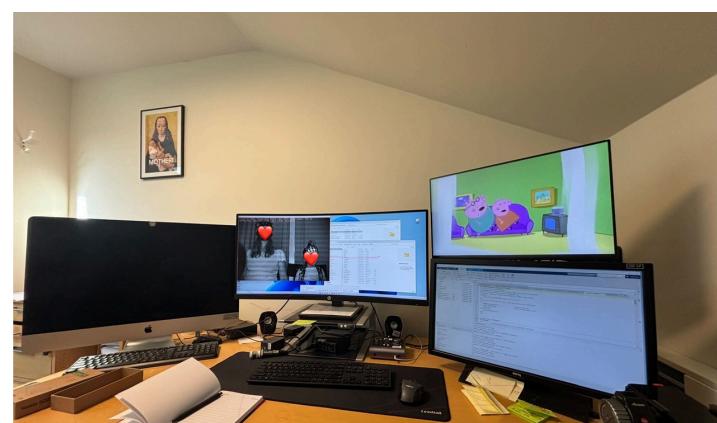


# Novità - I momenti salienti degli ultimi mesi

## Ricerca in corso: la raccolta dei dati procede bene!

In questo studio, esaminiamo le diadi genitore-figlio utilizzando un approccio multimediale, raccogliendo dati sulla sincronia **comportamentale**, sui **segnali psicofisiologici** e sull'**attività cerebrale**. La combinazione di questi livelli di analisi è essenziale, poiché ci permette di comprendere come il reciproco **coordinamento momento per momento** durante l'interazione si rifletta sia nel corpo che nel cervello e come questi sistemi lavorino insieme per sostenere la co-regolazione, la comunicazione e lo sviluppo dei bambini.

Continuiamo a raccogliere attivamente dati presso l'Università di Varsavia - siamo lieti di annunciare che sono già state completate più di **80 sessioni** in tutti i gruppi previsti dal progetto. **La raccolta dati è ora iniziata anche presso l'Università di Copenaghen.**



A Copenaghen, il processo sta procedendo senza intoppi: i test sono iniziati alla fine dell'autunno e entro la fine dell'anno prevediamo di aver raggiunto **60 coppie testate**.



Siamo particolarmente **grati a tutte le famiglie partecipanti**, molte delle quali hanno percorso lunghe distanze per prendere parte al progetto. Grazie per il vostro impegno e la vostra generosità.

**Senza di voi non potremmo portare avanti questa ricerca!**

## Workshop di divulgazione: Dal laboratorio ai percorsi di carriera: SYNCC-IN incontra HerPath

Il team SYNCC-IN dell'Università di Varsavia ha organizzato una sessione speciale del Science Wednesday per **le donne migranti interessate a sviluppare competenze digitali** ed esplorare nuovi percorsi di carriera, partecipanti al **progetto HerPath** finanziato dall'UE. Hanno visitato il nostro laboratorio, hanno visto come l'eye tracking e l'EEG vengono utilizzati nella ricerca reale e hanno provato loro stesse un compito di esempio. L'evento ha combinato un'introduzione pratica agli strumenti digitali all'avanguardia con una discussione su come tali tecnologie possano aprire diverse opportunità professionali. Siamo lieti che la nostra esperienza possa servire sia come ispirazione che come supporto pratico per le donne che stanno sviluppando le loro competenze e pianificando la loro futura carriera.



## Administrative workshops: Continuiamo ad acquisire conoscenze ed esperienza!



Nell'ambito delle attività volte a rafforzare le capacità amministrative e di networking nell'ambito del **progetto Twinning**, il team UNIWARSAW ha partecipato a due workshop incentrati sullo sviluppo di nuove proposte di sovvenzione.

La nostra **PI, Agnieszka Pluta**, ha partecipato al secondo incontro a Londra, dedicato alla progettazione di una nuova domanda di finanziamento. Il workshop è stato ospitato dalla **Prof.ssa Antonia Hamilton**, ricercatrice di fama mondiale nel campo della sincronia bio-comportamentale, che fa anche parte del nostro comitato consultivo.



Durante due intense giornate a Londra, insieme a un gruppo internazionale di ricercatori, abbiamo esplorato come far progredire la scienza della sincronia bio-comportamentale, da una migliore integrazione delle misure comportamentali, fisiologiche e neurali alla traduzione di queste conoscenze in una ricerca più ecologicamente valida e socialmente rilevante. Sulla base di queste discussioni, stiamo ora lavorando all'idea di una nuova rete di istruzione e formazione per i ricercatori all'inizio della carriera in questo campo, da sviluppare come proposta di rete dottorale.



Nello stesso periodo, la nostra project manager, **Ewa Komorowska**, ha partecipato al workshop globale NCURA per il finanziamento e la gestione della ricerca negli Stati Uniti, tenutosi presso l'Università di Varsavia (5-6 novembre 2025). Il workshop, organizzato dal **NCURA (National Council of University Research Administrators)**, ha fornito una formazione pratica sulla preparazione di proposte competitive per le agenzie di finanziamento statunitensi, sulla navigazione delle normative federali in materia di finanziamenti e sulla gestione dei premi, della conformità e dei contratti nell'ambito dei quadri normativi statunitensi.

## Conferenza Peripatetica: Continuiamo a impegnarci in attività che rafforzano sia i nostri obiettivi scientifici che le nostre reti di collaborazione!



I membri del team SYNCC-IN hanno partecipato alla **Cognitive Systems Modelling Conference – la 14a Conferenza Peripatetica**, tenutasi dal 23 al 25 ottobre sui Monti Tatra. Fedele al suo spirito peripatetico, l'incontro ha combinato sessioni scientifiche con discussioni tenute in movimento, durante passeggiate condivise in montagna.

Il nostro team, rappresentato da **Joanna Beck**, ha tenuto una presentazione dal titolo **“Who Leads, Who Follows?”** (Chi guida, chi segue?), condividendo le nostre ultime scoperte sulla sincronia bio-comportamentale nelle diadi madre-figlio. Attingendo sia alla procedura SECORE (microanalisi del movimento e della variabilità della frequenza cardiaca) sia al co-watching MOVIES (EEG, eye-tracking, HRV e fNIRS durante la visione condivisa), abbiamo discusso le nuove intuizioni sulle dinamiche di guida-seguito a livello comportamentale, fisiologico e neurale.

**La conferenza ha fornito un ambiente stimolante per affinare la nostra metodologia e approfondire lo scambio interdisciplinare.**

# Sincronia neurale, schemi di movimento e hygge natalizio a Copenaghen: visita di studio

A metà dicembre, proprio mentre **Copenaghen** accendeva le luci natalizie, alcuni ricercatori dell'**Università di Varsavia** e dell'**Università di Trento** hanno visitato la città per lavorare insieme sul nostro set di dati fNIRS. I nostri esperti partner dell'Università di Trento, specializzati nell'**analisi dei dati fNIRS**, hanno fornito una formazione pratica sui metodi avanzati di pre-processamento e statistica. L'uso della fNIRS nel contesto delle interazioni madre-figlio ci ha permesso di esaminare come il cervello di entrambi i partner risponde durante uno scambio naturalistico in tempo reale, ad esempio come si sincronizzano, come reagiscono all'attenzione condivisa e come si adattano ai segnali emotivi e comunicativi dell'altro.



Oltre alla fNIRS, il team ha lavorato anche sull'**analisi dei modelli di movimento**. Studiando le dinamiche di movimento dettagliate, abbiamo cercato di comprendere meglio come la coordinazione, l'alternanza dei turni e i sottili segnali non verbali contribuiscano al successo dell'interazione nella diade.

Una parte importante dell'incontro tra i membri dei tre team è stata la **partecipazione ai test** nel laboratorio di Copenaghen e nel brainstorming su **una struttura efficace per l'archiviazione dei dati**. Queste discussioni sono fondamentali per garantire la coerenza tra i centri di ricerca, facilitando le analisi congiunte.



Naturalmente, la visita non ha riguardato solo i dati e i codici: il team ha anche goduto del fascino dell'inverno e del periodo prenatalizio a Copenaghen e ha trascorso del tempo insieme nei mercatini di Natale della città, rafforzando la collaborazione e lo spirito di squadra.



## Il nostro team sta crescendo!

Da dicembre 2025 abbiamo due nuovi collaboratori a Varsavia: Weronika Bakun e Jan Łabędź e uno a Copenaghen: Amalie Lunde.



**Weronika Bakun** si è laureata alla Facoltà di Psicologia dell'Università di Varsavia ed è studentessa dell'ultimo anno di Neuroinformatica alla Facoltà di Fisica. È anche membro del Club Studentesco di Neuroinformatica. Nel progetto, metterà a frutto la sua formazione interdisciplinare come membro di un team responsabile della raccolta e dell'analisi dei dati EEG, nonché dell'esecuzione e della codifica di SECORE. I suoi interessi scientifici si concentrano sull'autismo. Durante gli studi, ha studiato le basi neurobiologiche dei disturbi sensoriali in modelli murini di ASD, le caratteristiche dell'EEG a riposo in individui autistici e il potenziale della musicoterapia come intervento di supporto per gli individui autistici.



**Jan Łabędź** è uno studente di psicologia all'Università di Varsavia e dipendente del Laboratorio di Tecniche Diagnostiche. I suoi interessi di ricerca si concentrano sulla psicometria e la psicofisiologia, con una particolare passione per l'eye-tracking. Da due anni sta acquisendo esperienza lavorando con popolazioni neurodivergenti come terapista occupazionale. È membro della Sezione Ricerca dell'Associazione Scientifica Studentesca di Neuropsicologia e Psicofisiologia. Nel progetto SYNCC-IN Jan sarà responsabile della raccolta e dell'analisi dei dati ET e fNIRS.





**Amalie Lunde** proviene dalla Norvegia e ha conseguito una laurea triennale in psicologia presso la Inland Norway University of Applied Sciences. Attualmente lavora come assistente di ricerca presso il Dipartimento di Psicologia dell'Università di Copenaghen. Amalie fa parte del progetto SYNCC-IN da settembre 2025, periodo durante il quale ha partecipato alla raccolta dei dati e, tra le altre cose, è stata responsabile della preparazione dei questionari. È entusiasta di proseguire la collaborazione su questo interessante progetto, occupandosi anche della codifica di SECORE una volta completata la raccolta dei dati.

## Guardando al futuro - Pubblicazioni in corso

Il nostro team sta attualmente lavorando intensamente alle prime pubblicazioni del progetto. Stiamo perfezionando i manoscritti iniziati in precedenza e, allo stesso tempo, stiamo iniziando ad analizzare i dati.

### Analisi dei questionari



Il nostro primo obiettivo sono i **dati psicologici ricavati dai questionari** compilati dai genitori. Queste misurazioni forniscono informazioni, tra le altre cose, sulle caratteristiche dei partecipanti, come il **temperamento, i tratti autistici e lo stress genitoriale**, che sono importanti per la sincronia diadica.

### Una pubblicazione metodologica sui modelli di movimento



Stiamo anche preparando **una pubblicazione metodologica sui modelli di movimento**. Si tratterà principalmente di un contributo incentrato sui metodi, ma negli studi successivi prevediamo di confrontare i modelli di movimento tra le diadi genitore-figlio con traiettorie di sviluppo tipiche e neuroatipiche. Tali confronti potrebbero essere fondamentali per identificare sottili differenze di coordinazione, tempismo e sincronia corporea che non sono visibili ad occhio nudo, ma che potrebbero fornire informazioni utili per la diagnosi precoce dei rischi di sviluppo e ispirare strategie di sostegno e intervento più personalizzate.

# Lo sapevi?

**Il vostro cervello si "sintonizza" con gli altri più di quanto pensiate**



Un **nuovo studio** pubblicato su **NeuroImage** dal nostro collega **Alessandro Carollo** e dai suoi collaboratori, sotto la supervisione di **Gianluca Esposito**, rivela che il nostro cervello si sincronizza naturalmente durante le interazioni sociali quotidiane. Utilizzando la tecnica **fNIRS hyperscanning**, i ricercatori hanno misurato simultaneamente l'attività cerebrale di 142 coppie reali (amici, partner romantici e madri con i propri figli) mentre guardavano insieme dei video, giocavano a un gioco cooperativo o semplicemente chiacchieravano.

I risultati mostrano che **i cervelli delle coppie reali si sincronizzano in modo significativamente maggiore rispetto a quelli di individui accoppiati in modo casuale**, specialmente nelle regioni coinvolte nell'**empatia**, nell'**imitazione** e nella **comprendere degli altri**. Sorprendentemente, la sincronia neurale più forte si è verificata durante la visione condivisa di video, seguita dal gioco cooperativo, mentre la sincronia più bassa si è verificata durante conversazioni libere e non strutturate.

I ricercatori hanno anche riscontrato differenze tra le relazioni: **le coppie di adulti si sincronizzavano più fortemente** rispetto alle coppie madre-figlio, suggerendo che l'allineamento neurale può emergere più facilmente durante interazioni più recenti e meno routinarie, in cui i nostri cervelli si adattano attivamente l'uno all'altro.

Nel complesso, lo studio evidenzia come i nostri legami sociali e il contesto delle nostre interazioni modellino il modo in cui i nostri cervelli si "sintonizzano" l'uno con l'altro, offrendo nuove intuizioni su come ci connettiamo, comuniciamo e comprendiamo le persone che ci circondano.



- **i cervelli delle coppie reali si sincronizzano in modo significativamente maggiore rispetto a quelli di individui accoppiati in modo casuale**
- **le coppie di adulti si sincronizzavano più fortemente rispetto alle coppie madre-figlio**

## Letture Approfondite

Sei interessato a questo argomento e vuoi saperne di più?



Carollo A, Bizzego A, Schäfer V, Pletti C, Hoehl S, Esposito G. (2025): [\*Interpersonal neural synchrony across levels of interpersonal closeness and social interactivity\*](#). *NeuroImage*: 322:121532. doi: 10.1016/j.neuroimage.2025.121532. Epub 2025 Oct 17. PMID: 41110650.

## Buon Natale da SYNCC-IN!



Resta aggiornato sul nostro sito web e sui nostri canali social!

Siamo entusiasti di condividere con voi questo viaggio.

### RESTA CONNESSO

- Sito web:** <https://synccin.uw.edu.pl>
- Facebook:** <https://www.facebook.com/people/Syncc-in-project/615667616576/>
- Instagram:** <https://www.instagram.com/synccinproject/>
- YouTube:** <https://www.youtube.com/@SYNCC-IN>



UNIVERSITY  
OF WARSAW



UNIVERSITÀ  
DI TRENTO



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI MILANO



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386



UNIVERSITY OF  
COPENHAGEN



Finanziato  
dall'Unione europea

Il lavoro è stato condotto nell'ambito del progetto SYNCC-IN finanziato dall'Unione Europea (UE) nell'ambito del programma Horizon Europe (accordo n. 101159414). Le opinioni espresse appartengono, tuttavia, al solo o ai soli autori e non riflettono necessariamente le opinioni dell'Unione europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione europea né l'EACEA possono esserne ritenuti responsabili.