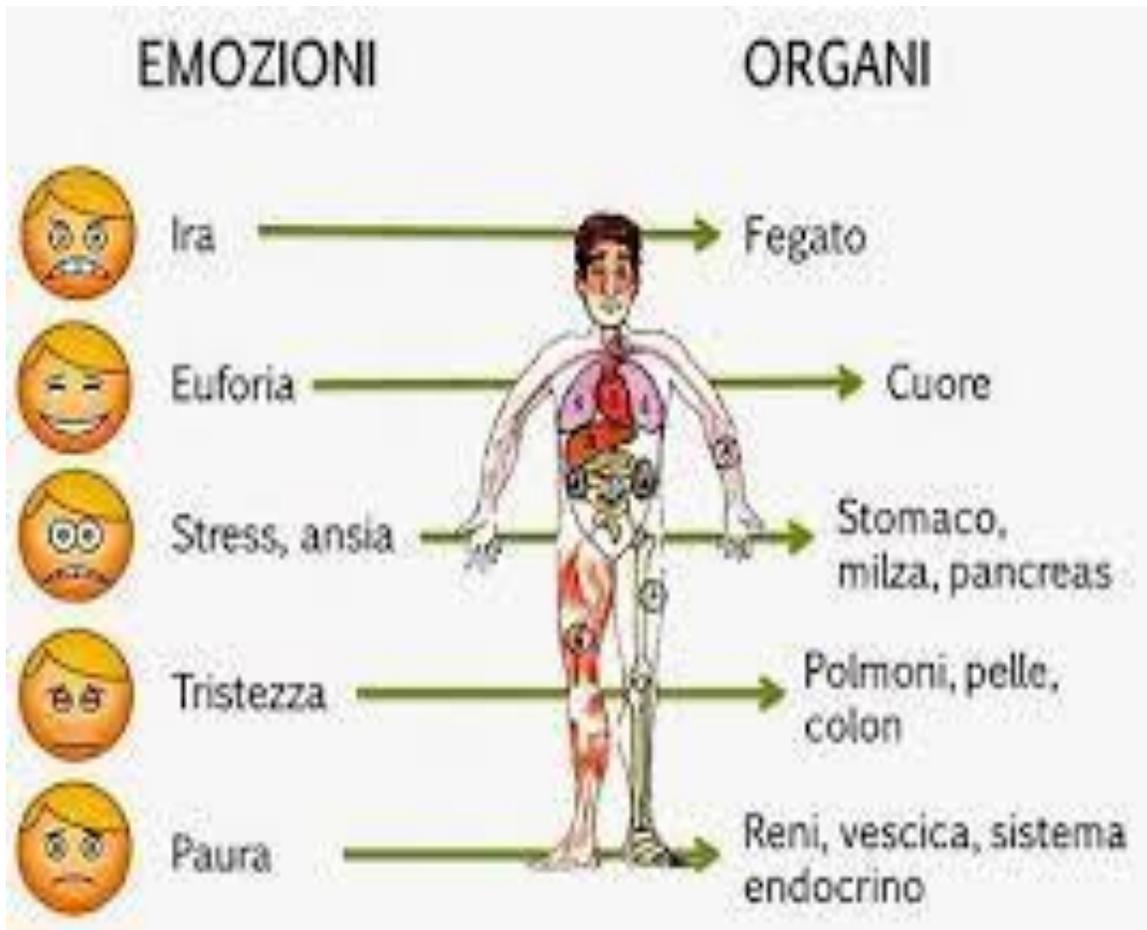


Studio della Telepatia attraverso la Psico-fisiologia.

La mente influenza il corpo e viceversa, con la Psicofisiologia si usano degli strumenti (EEG, GSR, HRV, EMG etc) per studiare le reazioni del corpo agli stati mentali.

Per esempio EEG= elettro-encefalografia (onde cerebrali) GSR= resistenza elettrica della pelle, sensibile alle emozioni, HRV= frequenza cardiaca, EMG=attività muscolare



Marco Margnelli, ricercatore e neurofisiologo degli stati modificati di coscienza

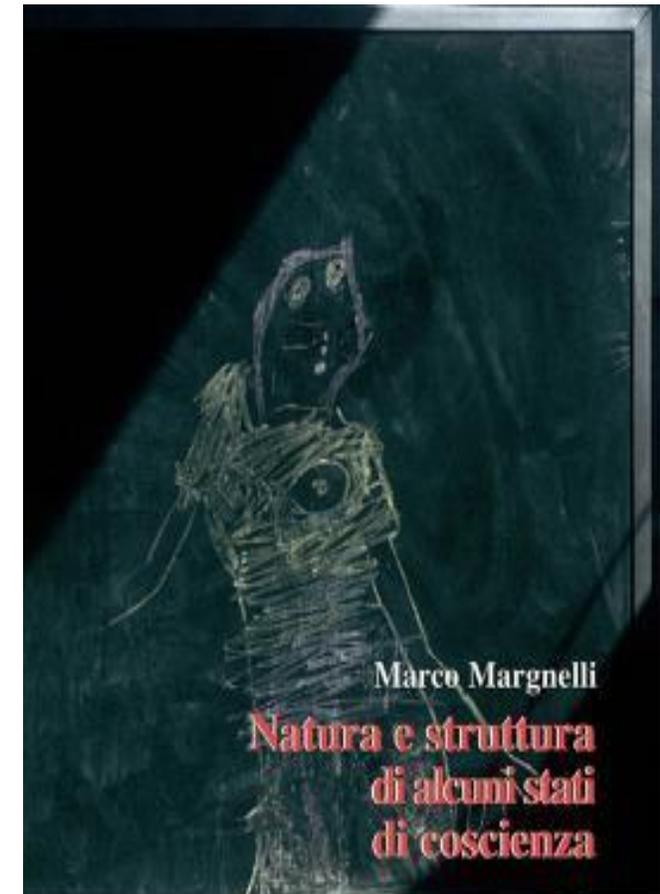
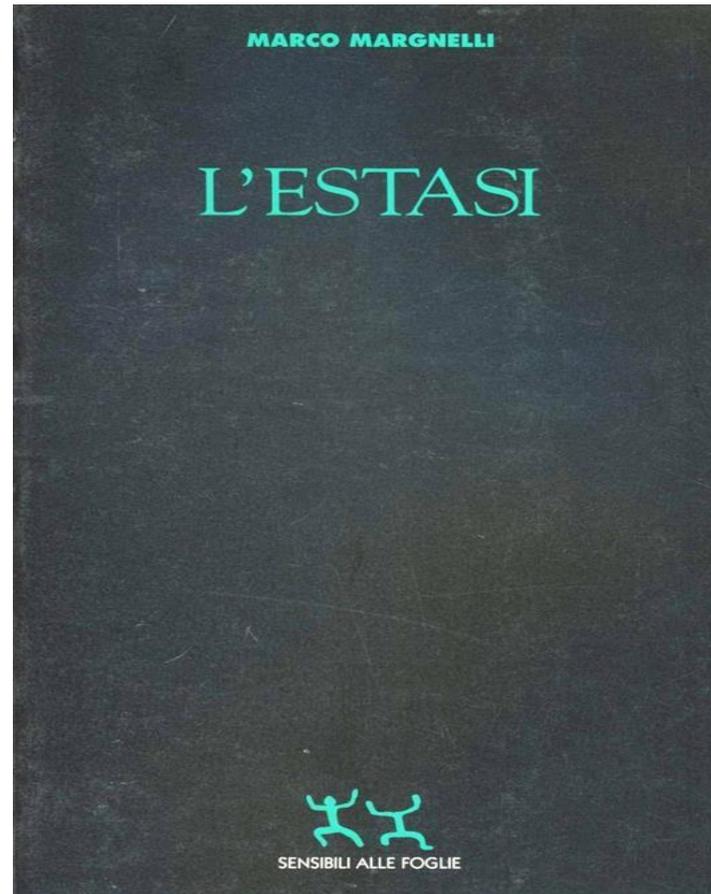


Marco Margnelli (Milano, 1939-2005). Uno studioso che ha saputo anticipare molti degli interessi attuali delle neuroscienze e, soprattutto, relativi all'indagine neuropsicologica degli stati di coscienza. Tutta la dimensione borderline, non in senso patologico, della mente, compresi quelli che vengono definiti fenomeni "paranormali" erano per lui oggetto di attenzione ed indagine scientifica.

A Margnelli interessava l'approccio neuropsicologico e antropologico al cervello e agli stati di coscienza quali meditazione, ipnosi, rilassamento ed estasi. Voleva apprendere qualcosa sulla natura della coscienza e, in particolare, dei rapporti mente-corpo.

Marco Margnelli aveva due anime: quella del ricercatore e quella del clinico. Svolgeva l'attività di medico di famiglia, di psicoterapeuta, ma non smetteva mai di pensare e agire come ricercatore. Era nato ricercatore, come neurofisiologo in seno all'Università di Milano e al Cnr (fece studi su sonno e fase Rem con un nome storico delle neuroscienze, Giuseppe Moruzzi).

Alcuni libri di Marco Margnelli



Il Dr. Marco Margnelli ha scritto diversi libri frutto delle sue ricerche personali sugli stati di coscienza modificati e speciali, come l'Estasi Mistica. E' tuttora uno dei pochissimi studiosi che si sono occupati di psicofisiologia dell'estasi mistica cattolica. E' stato anche consulente per il Vaticano (pur essendo decisamente laico).

Gli stati di coscienza (normali)

- 1) Veglia
- 2) Sonno (in particolare il sogno)
- 3) Rilassamento
- 4) Ipnosi
- 5) Meditazione (Trascendentale, Kundalini, Osho etc)

6) Stati alterati causati da droghe allucinogene

- Gli stati di coscienza spontanei rari
- 1) Sogno lucido
- 2) O.B.E. (Out of Body Experience)
- 3) N.D.E (Near Death Experience)
- 4) Estasi mistica

I Veggenti di Medjugorje (dal 1981 e oltre)



Trance estatica o più comunemente estasi. Si può affermare, sulla base di dati scientifici, che sia questo lo stato in cui si trovano i veggenti di Medjugorje durante le [presunte visioni](#). Ma questo non significa che vedano con certezza la Madonna.

Si tratta degli studi condotti nella prima fase delle apparizioni, e si riferiscono alle relazioni dell'abbé **René Laurentin**, dei dottori **Giacomo Mattalia**, **Luigi Frigerio**, **Marco Margnelli**.

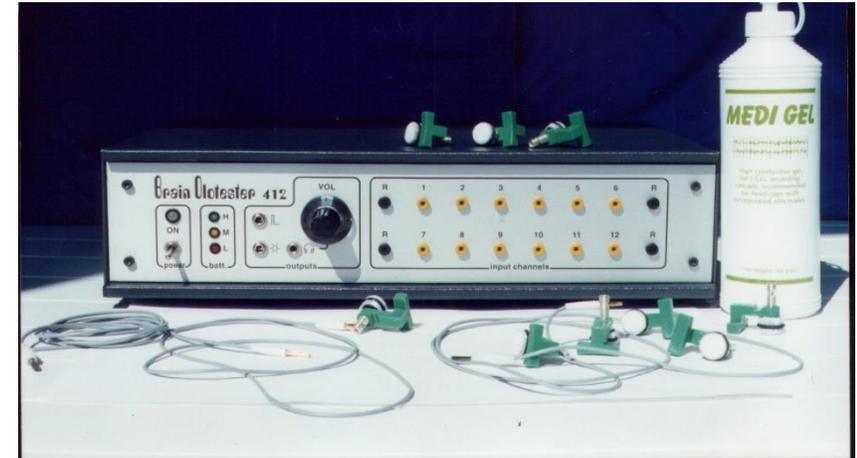
Articolo di ricerca (1998) sui potenziali evocati uditivi

POTENZIALI EVOCATI UDITIVI IN VEGLIA, RELAX E TRANCE IPNOTICA

F. Riva, M. Margnelli, C. Imperiali, W. Giroladini, M. Caleri, G. Gagliardi, G. Perfetto

(Pubblicato negli Atti del XI Congresso Nazionale dell'AMISI, "Quarant'anni di Ipnosi in Italia: presente e futuro",

Firenze 1998, Giampiero Mosconi Ed.)



Le onde elettro-encefalografiche



Onde Beta



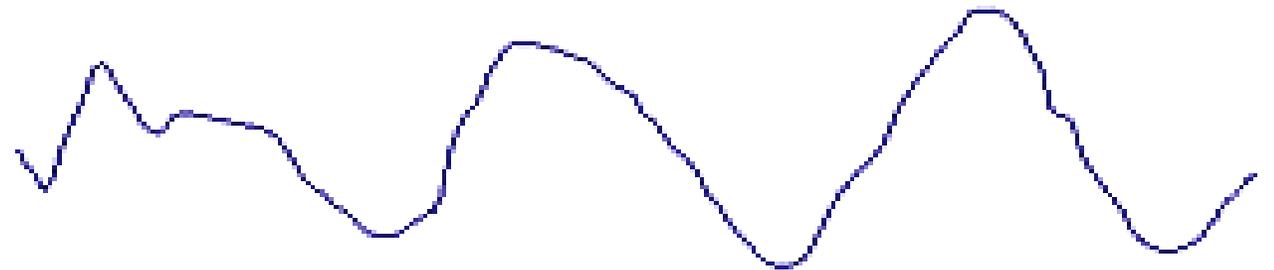
Onde Alpha



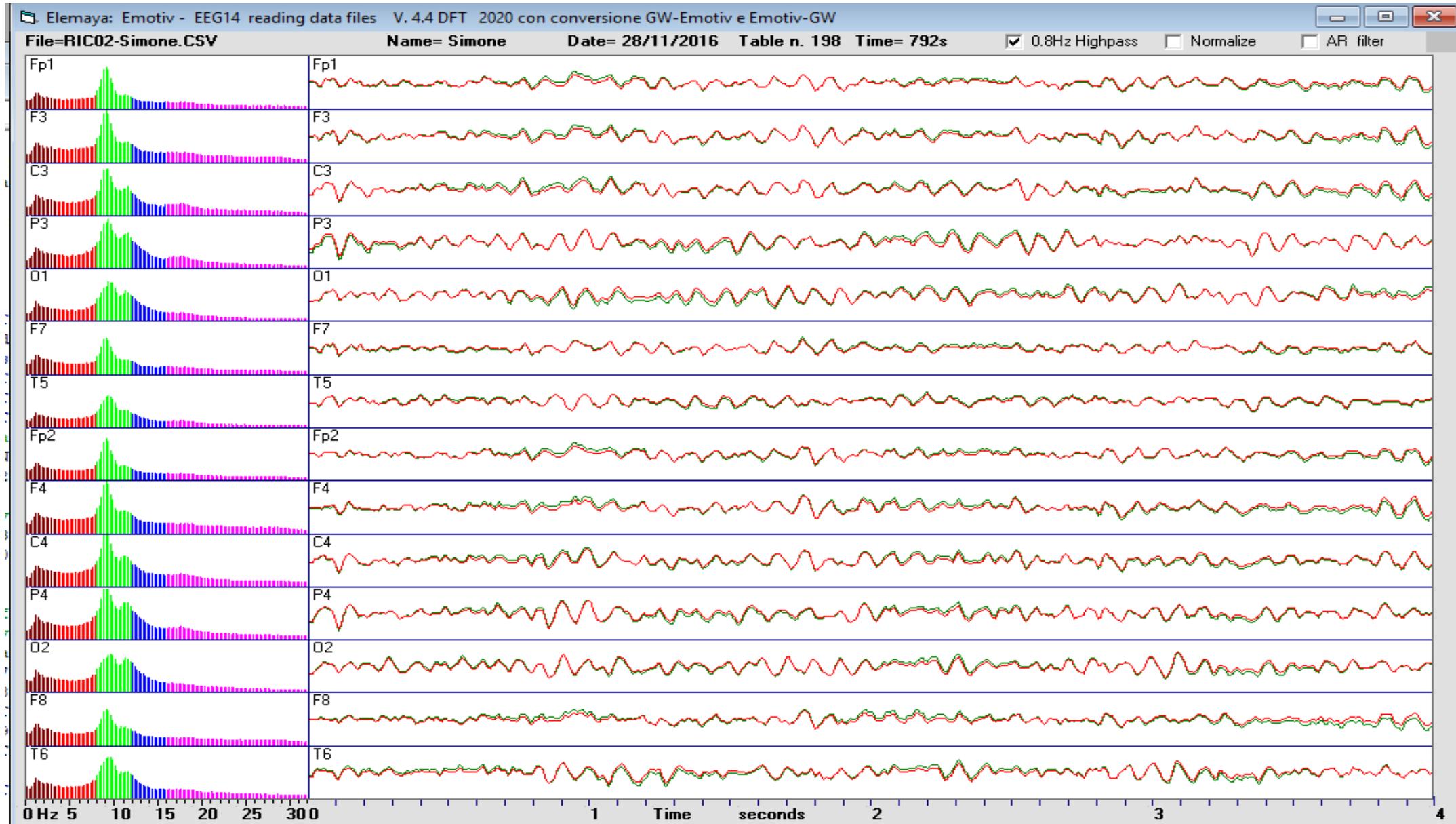
Onde Theta



Onde Delta

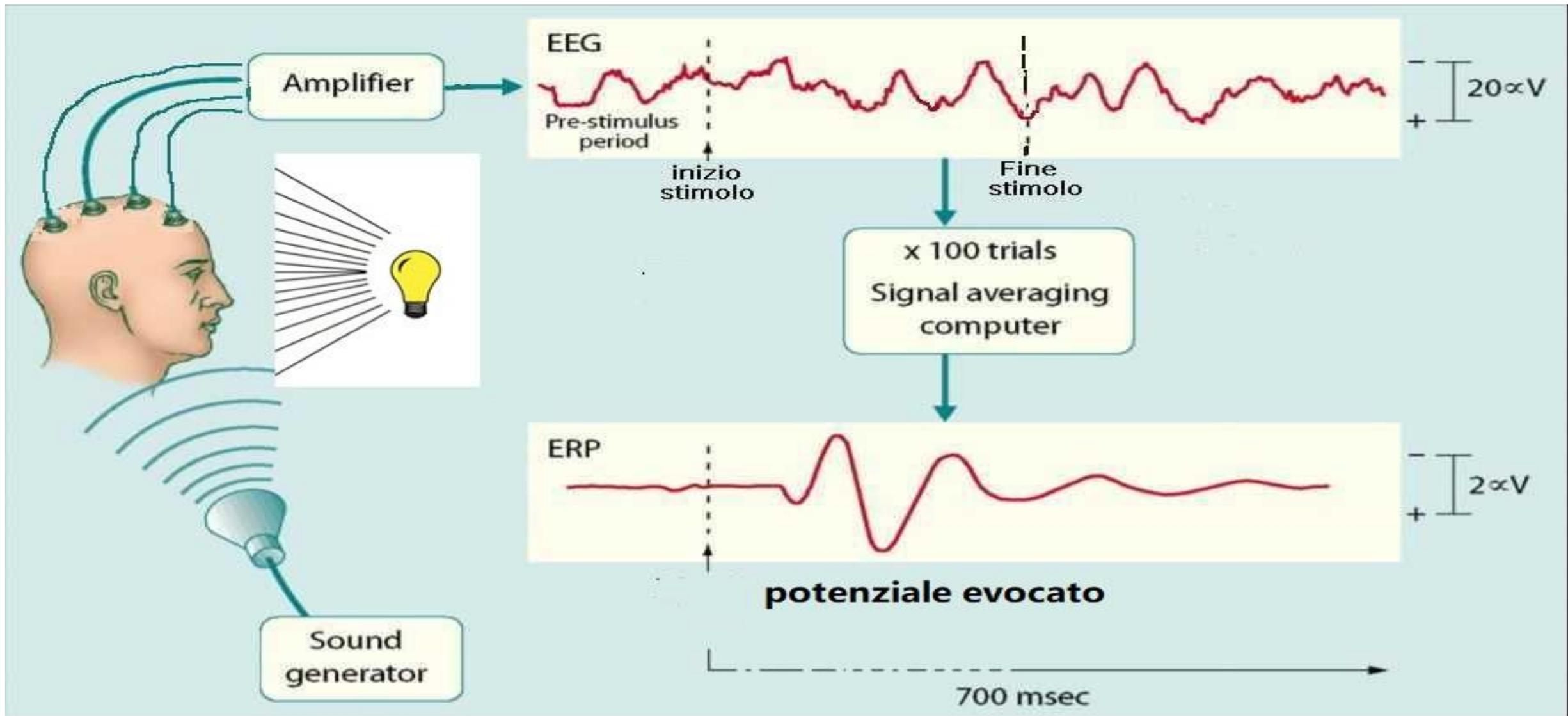


Le onde EEG (elettro-encefalografia) scoperte da Hans Berger, si presentano sulla superficie della testa come segnali elettrici molto deboli che possono essere registrati con elettrodi molto sensibili e amplificatori elettronici. Sono distinte in quattro-cinque bande di frequenze, dette Delta, Theta, Alfa, Beta e Gamma. Sono molte usate in neurologia e ricerca.



Questa immagine mostra una schermata di un software (sviluppato dall'autore) in cui sono evidenziate 14 tracce EEG insieme alla Trasformata di Fourier di ogni traccia. La Fourier permette di calcolare le frequenze presenti nei segnali. Per esempio in verde viene evidenziato un picco di attività in banda Alfa (fra 8 e 12Hz)

Potenziale Evocato EEG



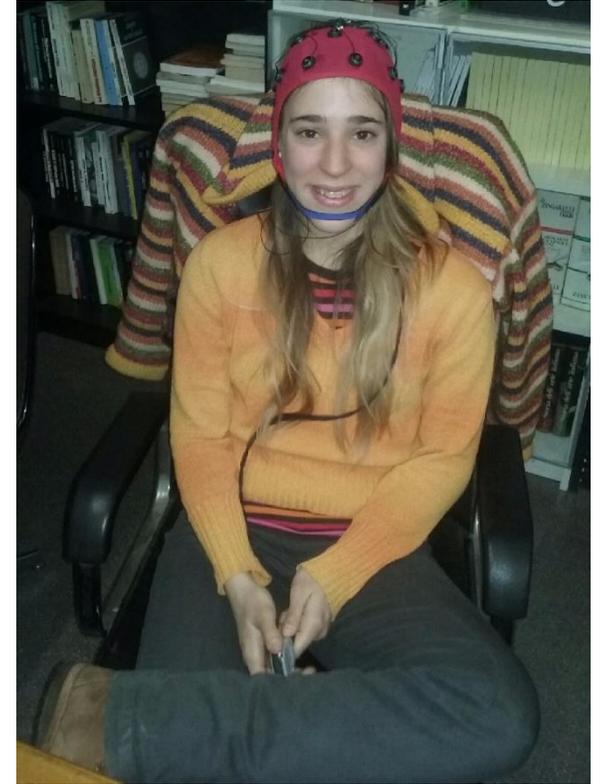
Negli esperimenti sulla telepatia (che sono descritti oltre) abbiamo utilizzato la tecnica dei Potenziali Evocati, che consiste nel fornire un breve stimolo acustico-visivo ad un soggetto, per un centinaio di volte. Il cervello reagisce producendo una tipica risposta (una onda caratteristica) chiamata Potenziale Evocato, circa 0.3 secondi dopo lo stimolo.

Il gruppo di ricerca sulla Telepatia mediante tecniche EEG (2013...2018 circa)



Fra il 2014 e il 2018 si andò costituendo un gruppo di ricerca sperimentale costituito dal Dr. Giroladini (Milano), Ing. Pederzoli (Firenze), Prof. Tressoldi (Univ. Padova) e altri ricercatori. Il gruppo effettuò le ricerche a Firenze e anche a Rozzano.

La Sperimentazione a Firenze (2014-2016)



Queste foto si riferiscono ad alcune fasi «pratiche» della ricerca: la registrazione delle onde cerebrali (EEG) dai volontari che partecipavano alle ricerche. La collocazione degli elettrodi (con cuffie professionali) richiede sempre molta pazienza e perizia per poter ottenere buoni risultati e buona qualità dei segnali EEG registrati.

Sperimentazione a Firenze e Rozzano sulla Telepatia via EEG



Volontari

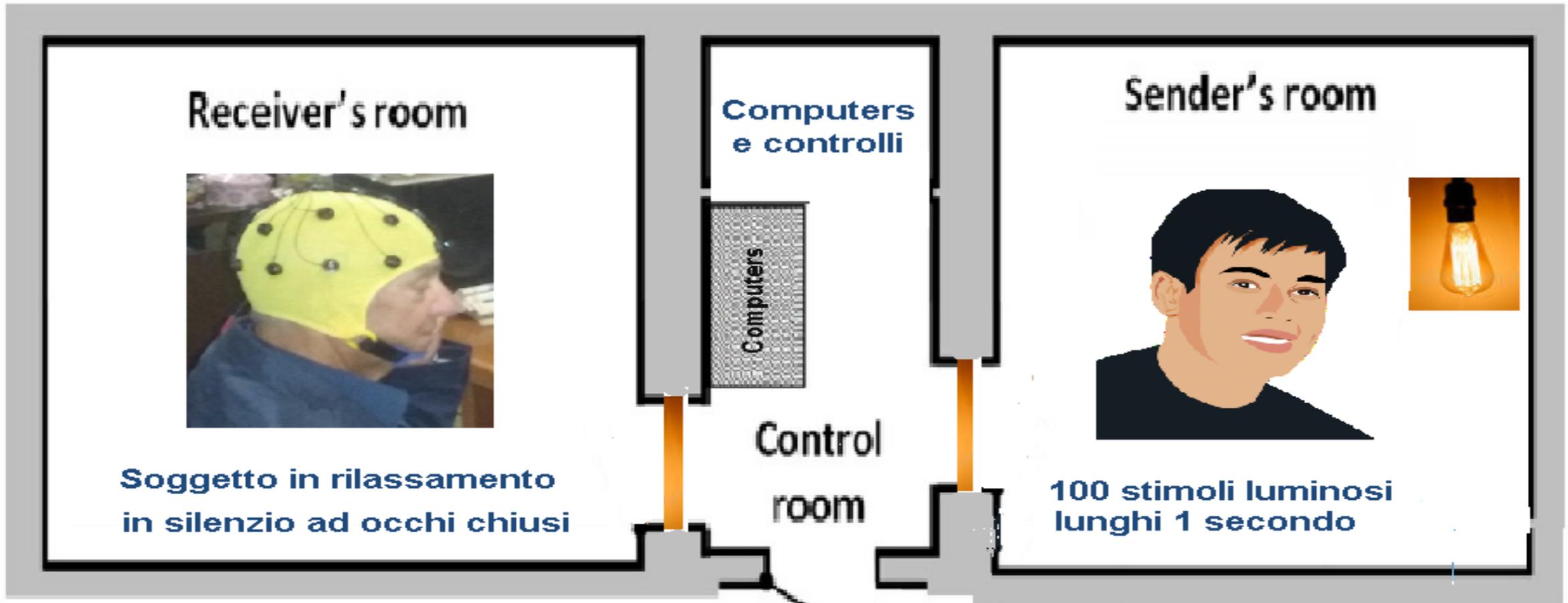
- 1) Larminia (Roz)
- 2) Angela (Roz)
- 3) Giorgio
- 4) Vincenzo
- 5) Chiara
- 6) Alfa



Foto di altri soggetti che hanno partecipato agli esperimenti sulla Telepatia mediante utilizzo di tecniche elettroencefalografiche.

La sperimentazione a Firenze: il laboratorio in una cantina....

Schema esperimento Telepatia con Registrazione EEG

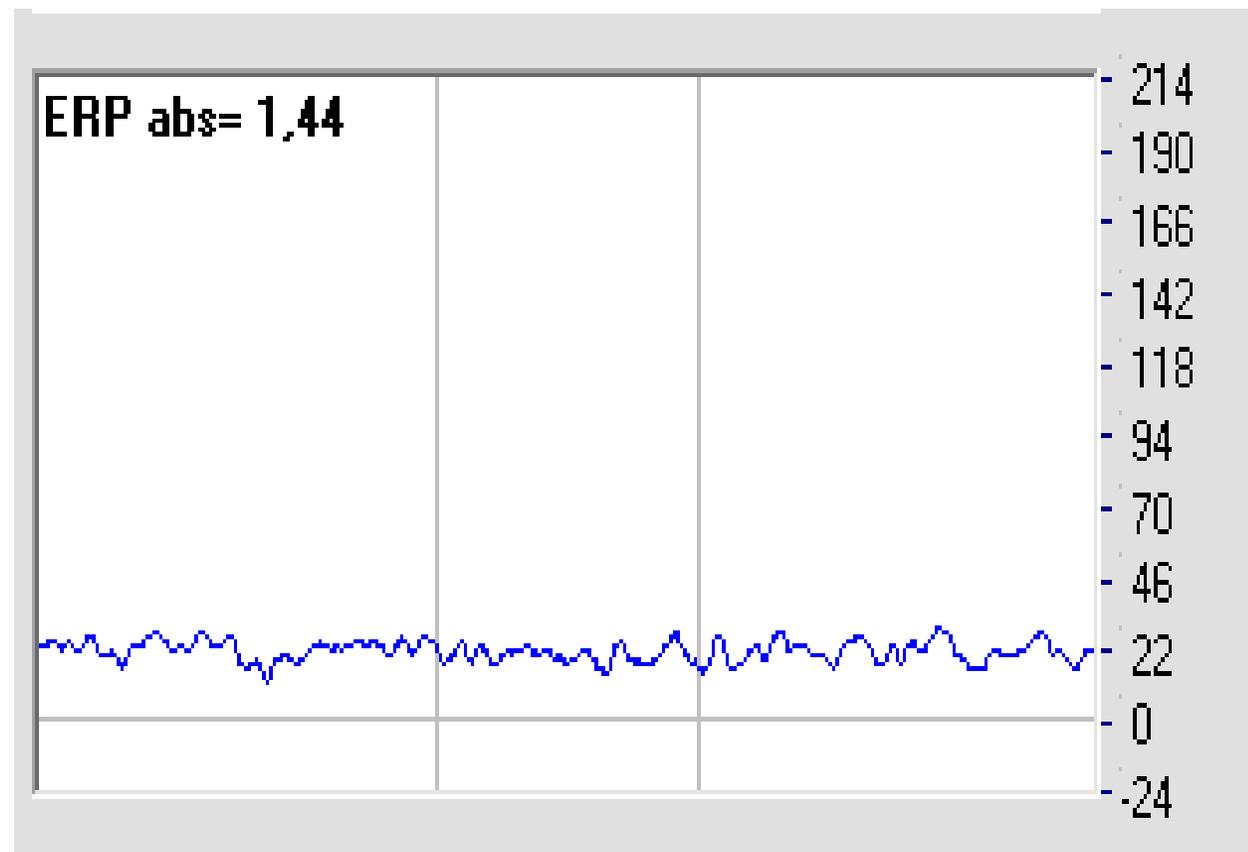
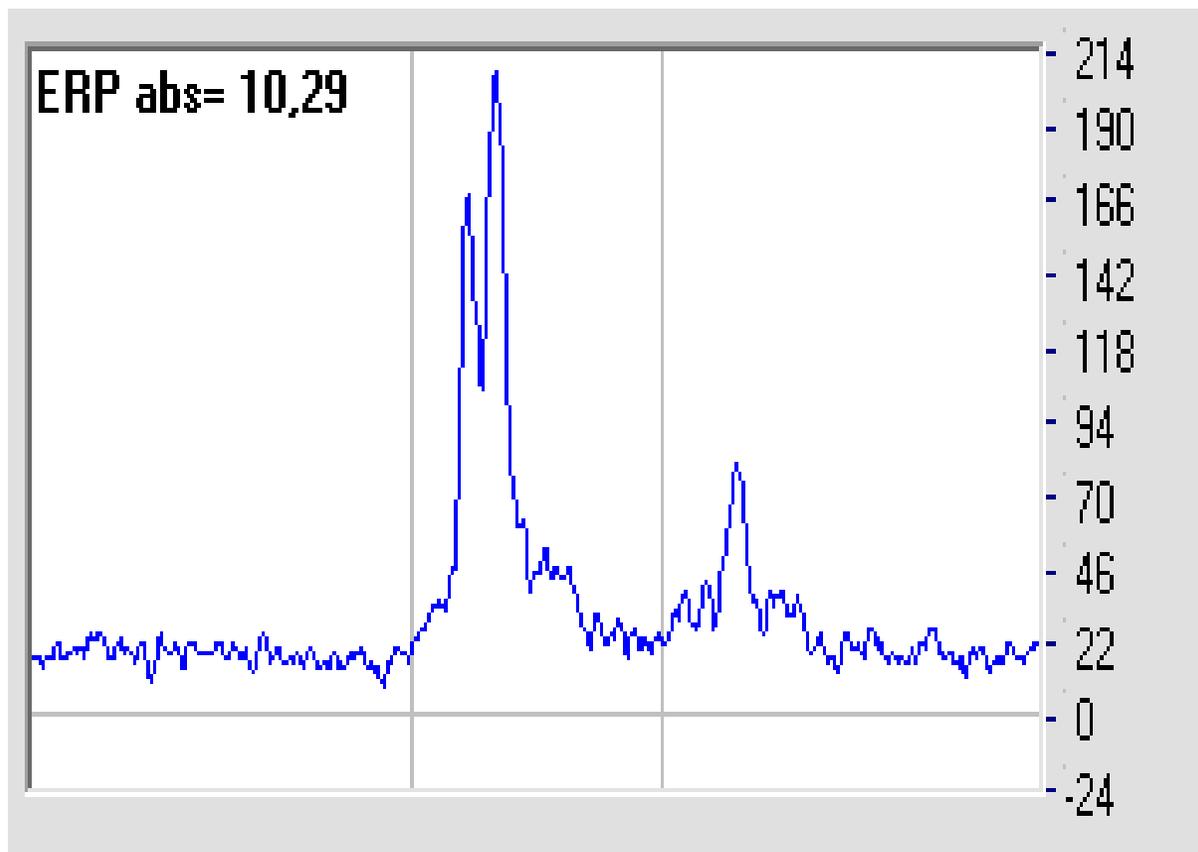


Avevamo attrezzato un laboratorio a Firenze in una cantina suddivisa in tre stanze, fra di loro isolate acusticamente. Due soggetti (che si conoscevano, per esempio amici) venivano posti in due stanze isolate ed il loro EEG veniva registrato in contemporanea. Uno dei due soggetti riceveva una serie di stimoli visivi ed acustici (tramite auricolari) per indurre dei Potenziali evocati. L'altro soggetto era completamente in silenzio, al buio, tranquillo. Lo scopo era vedere se era possibile registrare un debole Potenziale Evocato anche nel soggetto remoto che non riceveva alcun stimolo sensoriale.

Potenziali evocati auditivi-visivi : qui c'è un video (si vede nel formato Power Point)



Risultato della sperimentazione (telepatia con potenziali evocati) (Event Response Potential (E.R.P))



Il primo risultato ottenuto con la sperimentazione fu molto deludente: utilizzando la normale tecnica di analisi dei dati EEG trovammo un normale Potenziale Evocato (detto anche ERP) solo nei Trasmittenti (a sinistra), cioè coloro che ricevevano direttamente gli stimoli ottico-acustici, e praticamente niente nei Riceventi (a destra) . I grafici sono la media di 20 coppie di soggetti. Ma non ci arrendemmo: il metodo standard per calcolare i Potenziali Evocati poteva non essere adeguato per identificare qualcosa di ipotetico e sconosciuto nei Riceventi.

A new method to detect event-related potentials based on Pearson's correlation



Abstract

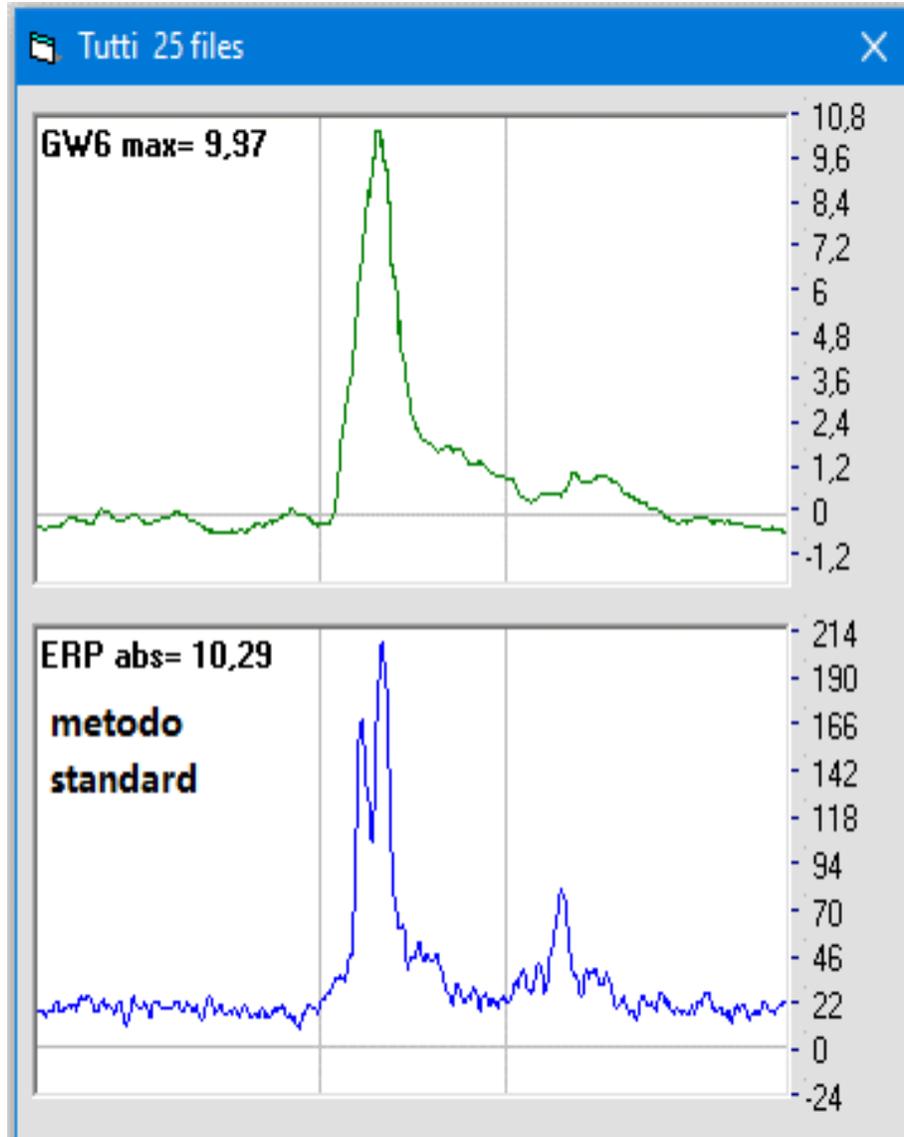
(2016) 2016:11

Event-related potentials (ERPs) are widely used in brain-computer interface applications and in neuroscience. Normal EEG activity is rich in background noise, and therefore, in order to detect ERPs, it is usually necessary to take the average from multiple trials to reduce the effects of this noise. The noise produced by EEG activity itself is not correlated with the ERP waveform and so, by calculating the average, the noise is decreased by a factor inversely proportional to the square root of N , where N is the number of averaged epochs. This is the easiest strategy currently used to detect ERPs, which is based on calculating the average of all ERP's waveform, these waveforms being time- and phase-locked. In this paper, a new method called GW6 is proposed, which calculates the ERP using a mathematical method based only on Pearson's correlation. The result is a graph with the same time resolution as the classical ERP and which shows only positive peaks representing the increase—in consonance with the stimuli—in EEG signal correlation over all channels. This new method is also useful for selectively identifying and highlighting some hidden components of the ERP response that are not phase-locked, and that are usually hidden in the standard and simple method based on the averaging of all the epochs. These hidden components seem to be caused by variations (between each successive stimulus) of the ERP's inherent phase latency period (jitter), although the same stimulus across all EEG channels produces a reasonably constant phase. For this reason, this new method could be very helpful to investigate these hidden components of the ERP response and to develop applications for scientific and medical purposes. Moreover, this new method is more resistant to EEG artifacts than the standard calculations of the average and could be very useful in research and neurology. The method we are proposing can be directly used in the form of a process written in the well-known Matlab programming language and can be easily and quickly written in any other software language.

Keywords: Event-related potentials, Brain-computer interfaces, Pearson's correlation

Iniziai così un lavoro di ricerca di metodi matematici alternativi per calcolare un ERP (un potenziale evocato) che fosse più sensibile o più adatto a evidenziare un ERP anche nei riceventi: dopo tre mesi a punto un nuovo metodo che fu pubblicato sul EURASIP nel 2016

Analisi dati col nuovo metodo (GW6)



Finalmente utilizzando il nuovo metodo (chiamato GW6) fu possibile evidenziare un debole Potenziale Evocato (ERP) anche nei Riceventi: (In alto, destra) il metodo fu sottoposto a molti controlli e verifiche per escludere artefatti.

L'articolo scientifico pubblicato nel 2016

RESEARCH ARTICLE

REVISED EEG correlates of social interaction at distance [version 5; referees: 2 approved]

William Giroldini¹, Luciano Pederzoli¹, Marco Bilucaglia¹, Patrizio Caini¹,
Alessandro Ferrini¹, Simone Melloni¹, Elena Prati¹, Patrizio Tressoldi²

¹Evanlab, Firenze, 50023, Italy

²Dipartimento di Psicologia Generale, Università di Padova, Padova, 35131, Italy

Abstract

This study investigated EEG correlates of social interaction at distance between twenty-five pairs of participants who were not connected by any traditional channels of communication. Each session involved the application of 128 stimulations separated by intervals of random duration ranging from 4 to 6 seconds. One of the pair received a one-second stimulation from a light signal produced by an arrangement of red LEDs, and a simultaneous 500 Hz sinusoidal audio signal of the same length. The other member of the pair sat in an isolated sound-proof room, such that any sensory interaction between the pair was impossible. An analysis of the Event-Related Potentials associated with sensory stimulation using traditional averaging methods showed a distinct peak at approximately 300 ms, but only in the EEG activity of subjects who were directly stimulated. However, when a new algorithm was applied to the EEG activity based on the correlation between signals from all active electrodes, a weak but robust response was also detected in the EEG activity of the passive member of the pair, particularly within 9 – 10 Hz in the Alpha range. Using the Bootstrap method and the Monte Carlo emulation, this signal was found to be statistically significant.

	1	2
REVISED version 5 published 10 Feb 2016	 report	
	↑	
REVISED version 4 published 02 Feb 2016	 report	
	↑	
REVISED version 3 published 14 Jan 2016	 report	
	↑	
REVISED version 2 published 09 Nov 2015	 report	
	↑	

Finalmente nel 2016 pubblicammo l'articolo scientifico coi nostri risultati sulla rivista scientifica F1000 Research. Come tutti gli articoli scientifici, l'articolo su sottoposto a revisione da parte di esperti (in termini tecnici sono chiamati Referees). Dopo 5 richieste di revisione e modifiche dell'articolo (procedura normale, che richiede quasi un anno, si tratta di tempi tipici) l'articolo fu finalmente accettato e pubblicato. Vi compaiono come autori tutto il gruppo di ricerca che avevamo costituito.

Questo lavoro fu poi seguito da altri articoli che sviluppavano ulteriormente i metodi e i risultati qui descritti.

Altre pubblicazioni dopo il 2016

Brain-to-Brain Interaction at a Distance Based on EEG Analysis

Full-text available

Article

June 2018



William Giroldini



Luciano Pederzoli



Source

Add to project

Add supplementary resources



Exploring Brain-to-Brain interaction at a distance

File available

Preprint

May 2018



William Giroldini



Luciano Pederzoli



Marco Bilucaglia

[...]



Patrizio Tressoldi



Source

Add to project

Add published version



EEG Correlation at a Distance: A Re-Analysis of Two Studies Using a Machine Learning Approach

Full-text available

Article

January 2018 · F1000 Research



Marco Bilucaglia



Luciano Pederzoli



William Giroldini



Source

Cosa emerge da questa ricerca:

- 1) Viene confermato un "effetto Telepatico" di tipo inconscio fra Trasmittente e Ricevente.**
- 2) Funziona fra coppie di soggetti che si conoscono bene**
- 3) Si manifesta a livello della attivita' cerebrale in modo generalmente inconscio ma rivelabile via analisi EEG.**
- 3) Sembra essere una risposta piuttosto aspecifica di tipo emozionale, che coinvolge entrambi gli emisferi**
- 4) Ha un tempo di risposta pressoché immediato**
- 5) In alcuni soggetti, questa risposta può essere molto più forte della media, e potrebbe portare a percezioni coscienti (sensazioni telepatiche)**

Stato attuale delle conoscenze sulla Telepatia

- 1) Il fenomeno e' reale, non e' solo il frutto di coincidenze o racconti aneddotici.**
- 2) Non e' basato sulla emissione di onde elettro-magnetiche (Vasiljev)**
- 3) Non dipende dalla distanza fra i soggetti (Vasiljev)**
- 4) E' molto piu' probabile fra persone che si conoscono bene fra loro (esempio: gemelli)**