

## **Interazione mentale a distanza su un fotomoltiplicatore: studio pilota.**

Patrizio Tressoldi\*, Luciano Pederzoli<sup>§</sup>, Patrizio Caini<sup>§</sup>, Alessandro Ferrini<sup>§</sup>, Simone Melloni<sup>§</sup>,  
Diana Richeldi<sup>§</sup>, Florentina Richeldi<sup>§</sup> e John G. Kruth<sup>°</sup>

\*Dipartimento di Psicologia Generale, Università di Padova, Italy;

<sup>§</sup>EVANLAB, Firenze, Italy;

<sup>°</sup>Rhine Research Center, Durham, USA.

Per corrispondenza:

Patrizio E. Tressoldi  
Dipartimento di Psicologia Generale  
Università di Padova, ITALY  
Email: [patrizio.tressoldi@unipd.it](mailto:patrizio.tressoldi@unipd.it)

## RIASSUNTO

Con questo studio pilota esplorativo ci siamo prefissi lo scopo d'indagare se l'intenzione mentale focalizzata da parte di partecipanti selezionati fosse in grado d'incrementare, rispetto alle condizioni di controllo, il numero di fotoni rivelati da un fotomoltiplicatore collocato in un luogo molto distante.

Sei partecipanti, selezionati per la loro lunga esperienza con l'ipnosi e le pratiche di controllo mentale e per la loro forte motivazione nei riguardi di questa linea di ricerca, hanno tentato d'incrementare la quantità dei fotoni rivelati da un fotomoltiplicatore collocato a circa 7330 Km di distanza, sia in uno stato di coscienza fuori dal corpo (OBE- Out of Body Experience) indotta per via ipnotica sia in uno stato di coscienza normale.

Il confronto di dieci sessioni sperimentali con due tipi diversi di sessioni di controllo ha rivelato un aumento medio di circa 20 fotoni al minuto durante il tentativo d'influenzamento.

Questi risultati preliminari suggeriscono che il tramite fisico dell'interazione mentale a distanza possa essere costituito da biofotoni.

Parole chiave: interazione mentale a distanza; biofotoni; fotomoltiplicatore.

## INTRODUZIONE

Significativi indizi preliminari prodotti da Caswell, Dotta e Persinger (2014) e da Joines, Baumann e Kruth (2012) suggeriscono che l'intenzione umana focalizzata faccia scattare l'emissione di biofotoni che potrebbero rappresentare il tramite dell'interazione con gli apparati elettronici. La nostra ipotesi esplorativa era che, durante una OBE o una emissione d'intenzione mentale focalizzata, dovremmo osservare un incremento nella rivelazione di fotoni rispetto alle condizioni di controllo.

La OBE indotta tramite ipnosi offre una possibilità pressoché unica d'indagare per lunghi periodi questo particolare stato di coscienza e quindi di scoprire tutte le sue caratteristiche. L'unico svantaggio è rappresentato dalla reperibilità di partecipanti selezionatissimi e d'ipnotisti esperti.

In due lavori accompagnatori, Tressoldi et al. (submitted; 2014) hanno esplorato diversi aspetti dell'individualità personale e delle caratteristiche percettive e cognitive sperimentate da cinque partecipanti selezionati indotti in OBE tramite ipnosi utilizzando una classica procedura fenomenologica in prima persona.

Tra le principali esperienze riferite da tutti i partecipanti c'era un senso di Sé (o Individualità) separato dal corpo - che abbiamo definito "individualità personale incorporea" o DPS (Disembodied Personal Selfhood) - le cui principali caratteristiche sono la capacità di muoversi e percepire in una sorta di universo tridimensionale privo della dimensione temporale.

Movimento e percezione sembrano regolati dalla volontà e dai fini, cioè dall'intenzione, del partecipante e si realizzano immediatamente.

Non vengono riferiti effetti a causa dell'interazione con l'ambiente fisico, ad esempio con i muri.

Con questo studio ci siamo prefissi lo scopo d'indagare se questa "individualità personale incorporea" potesse essere rivelata o interagire con dispositivi fisici: in breve se l'attività della mente in OBE potesse interagire a distanza con la materia.

In questo studio pilota abbiamo utilizzato un fotomoltiplicatore, o PMT (PhotoMultiplier) come rivelatore dell'interazione mente-materia.

Questo dispositivo (vedere la descrizione tecnica nella sezione METODO) consente di indagare se i fotoni possano essere i correlati fisici dell'interazione mentale a distanza.

## METODO

### Partecipanti

Sono stati selezionati cinque partecipanti e l'ipnotista che avevano già preso parte allo studio di Tressoldi et al. (submitted, 2014). La loro inclusione è stata basata sull'esperienza, variabile da 1 a 20 anni, con l'ipnosi e le pratiche di controllo mentale - principalmente meditazione - e il loro forte interessamento verso questa linea di ricerca.

Le loro caratteristiche generali e anagrafiche sono riportate nella Tavola 1. Il grado di suggestionabilità ipnotica è stato stimato utilizzando la versione italiana della Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility, Form A (Pascalis, Russo and Marucci, 2000).

L'autore LP, che dispone di più di vent'anni di esperienza con l'ipnosi, ha agito come ipnotista.

Tavola 1: Caratteristiche dei partecipanti.

ID	Sesso	Età	Esperienza precedente con l'OBE	Conoscenza precedente dell'OBE	Esperienza con l'ipnosi (anni)	Suscettibilità ipnotica
S	M	26	NO	Alta	2	8
AI	M	30	NO	Alta	2	8
F	F	53	SÌ	Alta	10	9
L	M	67	SÌ	Alta	20	9
P	M	43	NO	Alta	1	6

### Procedura e apparati

Il fotomoltiplicatore era collocato nel Bioenergy Lab del Rhine Research Center, a Durham, North Carolina, USA, sotto il controllo del coautore JK.

L'apparato fotomoltiplicatore (tipo 56 DVP) è dotato di alloggiamento (Pacific Photometric Instruments modello 62/2F – termoelettricamente raffreddato fino a circa -23°C) ed è in grado di misurare 2 fotoni al secondo nella gamma di lunghezze d'onda che va da 400 fino a 200 nm. I segnali generati dal fotomoltiplicatore vengono amplificati da un amplificatore 3A14 della Pacific Photometric e i fotoni sono contati ogni mezzo secondo da un contatore di fotoni (Thorn EMI GenCom modello C-10). Il conteggio viene trasferito in un computer collocato nella camera oscura esterna (il fotomoltiplicatore è infatti all'interno di una camera oscura contenuta in un'altra camera oscura) e il numero di fotoni rivelati è registrato ogni mezzo secondo per tutta la durata di una sessione sperimentale.

L'apparato fotomoltiplicatore rivela direttamente i fotoni e converte le letture in formato digitale.

### Procedura

I partecipanti hanno concordato con il coautore JK data e ora di inizio e fine di ciascuna sessione. Nella data concordata, JK attivava il fotomoltiplicatore e i partecipanti iniziavano l'interazione mentale. Dopo alcuni tentativi, la durata dell'interazione mentale è stata definita in venti minuti.

Tuttavia considerazioni *a posteriori* fatte durante e dopo le sessioni sperimentali hanno suggerito di prendere in considerazione solo i primi cinque minuti. Le ragioni principali sono state la noia e la stanchezza riferite dai partecipanti nel sopportare un'interazione mentale prolungata.

Le procedure per indurre un'OBE per via ipnotica sono state le stesse descritte in Tressoldi et al. (submitted; 2014). In breve, dopo un'induzione ipnotica classica, quando l'ipnotista era soddisfatto della profondità dell'ipnosi raggiunta, iniziava l'induzione in OBE. Una volta ottenuta la conferma da parte del partecipante che tale stato era stato raggiunto, iniziava a dare le istruzioni relative all'interazione mente-materia.

Tutte le sessioni sono state eseguite a Firenze in un solo luogo, una stanza del laboratorio di EvanLab parzialmente insonorizzata e con illuminazione controllata. I partecipanti da indurre in OBE si accomodavano su di un'apposita poltrona inclinata e vicino alla loro bocca era piazzato un registratore audio digitale per registrare tutte le loro dichiarazioni orali.

Tra febbraio e giugno 2014 sono state registrate complessivamente dieci sessioni sperimentali e, a parte, dieci sessioni di controllo della durata di un'ora.

Come seconda condizione di controllo, all'interno di ciascuna sessione sperimentale come riferimento (baseline) sono stati registrati dieci periodi al di fuori della fase d'interazione mentale. L'efficienza dell'interazione mentale in OBE è stata confrontata con la classica interazione mentale in stato normale di coscienza: in cinque sessioni sperimentali l'interazione con il fotomoltiplicatore è stata eseguita con partecipanti in OBE, mentre nelle rimanenti cinque sessioni i partecipanti erano in uno stato normale di coscienza.

Prima dell'inizio della sessione i partecipanti vedevano alcune immagini del Rhine Research Center, del Bioenergy Lab e del fotomoltiplicatore, per avere una rappresentazione dell'apparato da influenzare e della sua collocazione.

Le istruzioni per influenzare l'apparato in stato di OBE erano di entrare nel fotomoltiplicatore e tentare di emettere luce sentendosi completamente a proprio agio e protetti da tutti i disturbi esterni. Le istruzioni per influenzare il fotomoltiplicatore nello stato normale di coscienza erano di immaginare d'entrare nell'apparato e tentare di emettere luce sentendosi completamente a proprio agio e protetti da tutti i disturbi esterni.

Come ulteriore controllo degli effetti dell'interazione mentale sul fotomoltiplicatore, durante le ultime cinque sessioni è stato aggiunto un periodo supplementare d'interazione con l'otturatore dell'apparato chiuso.

Con questo controllo potevano osservare se l'attesa interazione con il fotomoltiplicatore fosse a livello di biofotoni oppure a livello dei componenti elettronici che sono attivati dalla rivelazione di biofotoni.

Le variabili indipendenti erano la media e la deviazione standard del ritmo di rivelazione di fotoni da parte del fotomoltiplicatore.

Inoltre abbiamo confrontato la rivelazione di picchi al di sopra di venti fotoni al secondo, perché essi potevano segnalare la raggiunta interazione mentale, così come viene suggerito da Joines, Baumann and Kruth (2012).

## **RISULTATI**

### **Controlli preliminari dei dati**

L'osservazione del ritmo di rivelazione dei fotoni da parte del fotomoltiplicatore durante le sessioni di controllo ha rivelato una diminuzione iniziale pressoché lineare del ritmo medio di rivelazione, il quale si stabilizza approssimativamente dopo 20 minuti di funzionamento (vedere i grafici in APPENDICE), pertanto è stato deciso di escludere i dati dei primi 20 minuti delle sessioni.

I risultati dell'interazione mentale osservati negli stati di coscienza normale e di OBE sono quasi uguali (vedere i dati grezzi in APPENDICE), di conseguenza abbiamo preso in considerazione sia i dati registrati nelle sessioni sperimentali con i partecipanti in stato di OBE sia quelli registrati in stato di coscienza normale.

### Ritmo di rivelazione da parte del fotomoltiplicatore

Nelle Figure 1a, 1b e 1c è riportato il confronto tra le sessioni sperimentali e quelle di controllo, rispettivamente per i picchi sopra a 10 al secondo, le medie e le deviazioni standard sia quando l'otturatore del fotomoltiplicatore era chiuso sia quando era aperto. I dati grezzi sono riportati in APPENDICE.

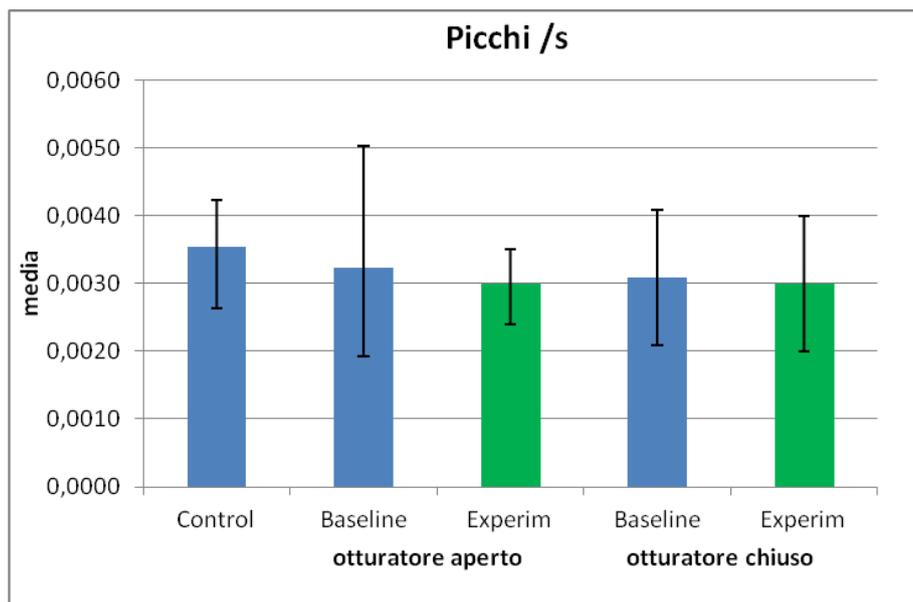


Figura 1a: Medie, con i relativi intervalli di confidenza al 95%<sup>1</sup>, dei picchi oltre 10/s in relazione con le diverse condizioni sperimentali e di valori di calibrazione.

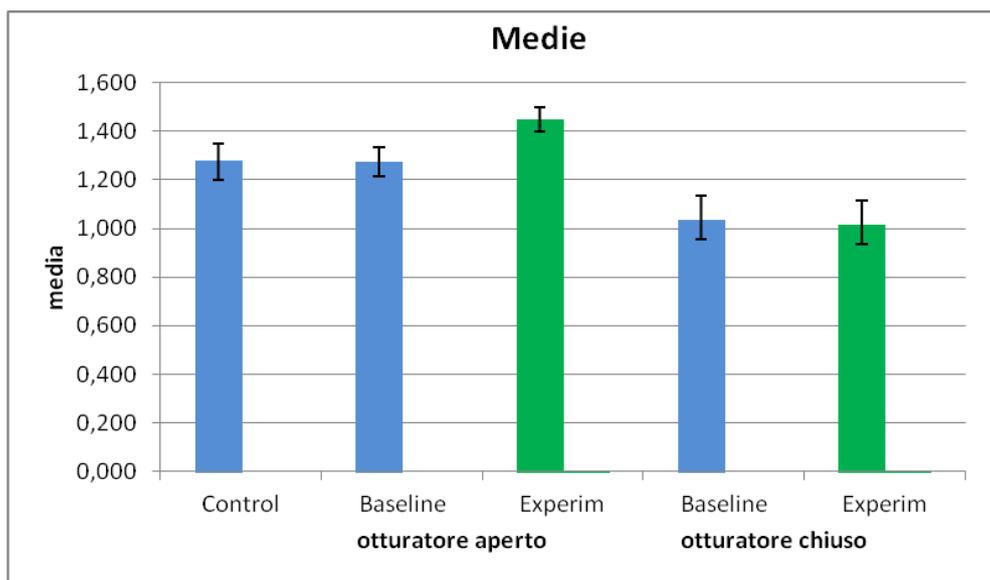


Figura 1b: Medie, con i relativi intervalli di confidenza al 95%, delle medie in relazione con le diverse condizioni sperimentali e di valori di calibrazione.

<sup>1</sup> Ricavati da 5000 campionamenti con il Procedimento Bootstrap.

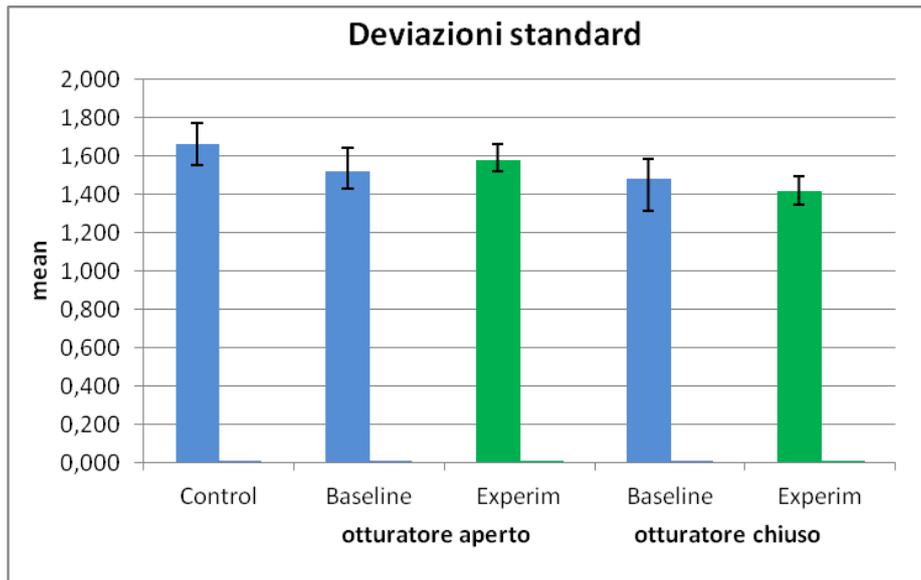


Figure 1c: Medie, con i relativi intervalli di confidenza al 95%, delle deviazioni standard in relazione con le diverse condizioni sperimentali e di valori di riferimento (baseline).

Dall'analisi delle tre Figure emerge solamente una chiara differenza tra la media dei biofotoni registrati nelle sessioni sperimentali e le due sessioni di riferimento quando l'otturatore era aperto. Quando l'otturatore era chiuso, i dati registrati dal fotomoltiplicatore erano molto simili, confermando che l'effetto dell'interazione mentale agiva a livello dei fotoni e non a quello dei componenti elettronici.

Tavola 2 riporta un confronto statistico della media dei fotoni rivelati nelle sessioni sperimentali con quelli rilevati nelle sessioni di controllo e con i valori di riferimento.

Tavola 2: t-test appaiato, effect size  $d$  standardizzato (ES), con i relativi intervalli di confidenza al 95% e Fattori di Bayes<sup>2</sup> ( $BF_{H1/H0}$ ), delle sessioni sperimentali con quelle di controllo e con i valori di riferimento.

<i>Confronto</i>	<i>t-test appaiato</i>	<i>ES (95%CI)</i>	<i>BF<sub>H1/H0</sub></i>
<b>Esperimento rispetto a Controllo</b>	3,5	1,63 (0,65÷2,58)	6,2
<b>Esperimento rispetto a Riferimento</b>	4,6	1,87 (0,80÷2,90)	20,3

Le analisi statistiche confermano le differenze osservate in Figura 1b: sia i valori di ES che quelli di BF confermano che tali differenze sono assai rilevanti.

## ANALISI

L'ipotesi principale secondo la quale una "individualità personale incorporea" o DPS (Disembodied Personal Selfhood) indotta tramite suggestione ipnotica e/o intenzione umana focalizzata potrebbe rappresentare il tramite di un'interazione con apparati elettrici sembra essere confermata dai nostri risultati, senza alcuna apparente differenza tra le due suddette condizioni (vedere i dati grezzi in APPENDICE).

<sup>2</sup> Calcolati con il software BayesFactor (Morey and Rouder, 2014).

Partecipanti distanti circa 7330 Km dal fotomoltiplicatore sembrano essere in grado di aumentare il numero di fotoni da esso rivelati, e ciò tramite un'interazione mentale sia in stato di OBE sia in un normale stato di coscienza. Ricordiamo che i partecipanti a questo studio sono stati scelti per la loro esperienza con l'ipnosi e il controllo mentale, nonché per la loro forte motivazione verso questa linea d'indagine.

In scarni termini assoluti, durante l'interazione mentale a distanza il fotomoltiplicatore ha registrato approssimativamente 20 fotoni al minuto al di sopra del livello registrato nelle sessioni di controllo e di riferimento. Se queste piccole variazioni riflettano una reale rivelazione di biofotoni oppure l'influenza di processi quantistici coinvolgenti l'operatività del fotomoltiplicatore rimane una questione aperta, da indagare nei futuri esperimenti.

Risultati analoghi sono stati ottenuti da Joines et al. (2012) e da Caswell et al. (2014), ma in ambedue i casi i partecipanti erano nello stesso locale del fotomoltiplicatore. Sotto questo punto di vista, questo studio pilota rappresenta una delle prime dimostrazioni che l'interazione mentale umana con dispositivi elettronici è possibile a grandissima distanza. Tressoldi et al. (2014) hanno già dimostrato la possibilità di modificare l'uscita di un generatore elettronico di eventi casuali (REG) per mezzo di un'interazione mentale a grandissima distanza, tuttavia questo studio pilota è la prima dimostrazione del fatto che il tramite di questa interazione mentale a distanza sono biofotoni.

Se saranno confermate da un esperimento confermativo preregistrato e da repliche indipendenti, le scoperte frutto del presente studio potrebbero rappresentare un passo importante in direzione dell'identificazione della portante fisica dell'interazione mentale a distanza. Attualmente i candidati sono i biofotoni, anche se c'è ancora molto da indagare per capire le differenze e li distinguono dai fotoni non biologici e come funzionano durante l'interazione mentale a distanza.

Questa linea di ricerca può avere anche applicazioni pratiche in tutti i casi in cui può essere utile aumentare il numero dei fotoni da fornire a bersagli biologici, ad esempio semi, apparati fisiologici umani, ecc.

## BIBLIOGRAFIA

Caswell, J. M., Dotta, B. T., & Persinger, M. A. (2014). Cerebral biophoton emission as a potential factor in non-local human-machine interaction. *NeuroQuantology*, 12(1), 1-11.

Joines, W. T., Baumann, S. B., & Kruth, J. G. (2012). Electromagnetic emission from humans during focused intent. *Journal of Parapsychology*, 76(2), 275-293.

Morey, R.D. & Rouder J. (2014). The Package BayesFactor.  
<http://cran.r-project.org/web/packages/BayesFactor/index.html>

Tressoldi, P., Pederzoli, C., Caini, P., Ferrini, A., Melloni, S., Richeldi, D., Richeldi, F. & Trabucco, A. (submitted). Out of Body Experience induced by hypnotic suggestion. Part 1: phenomenology and perceptual characteristics.

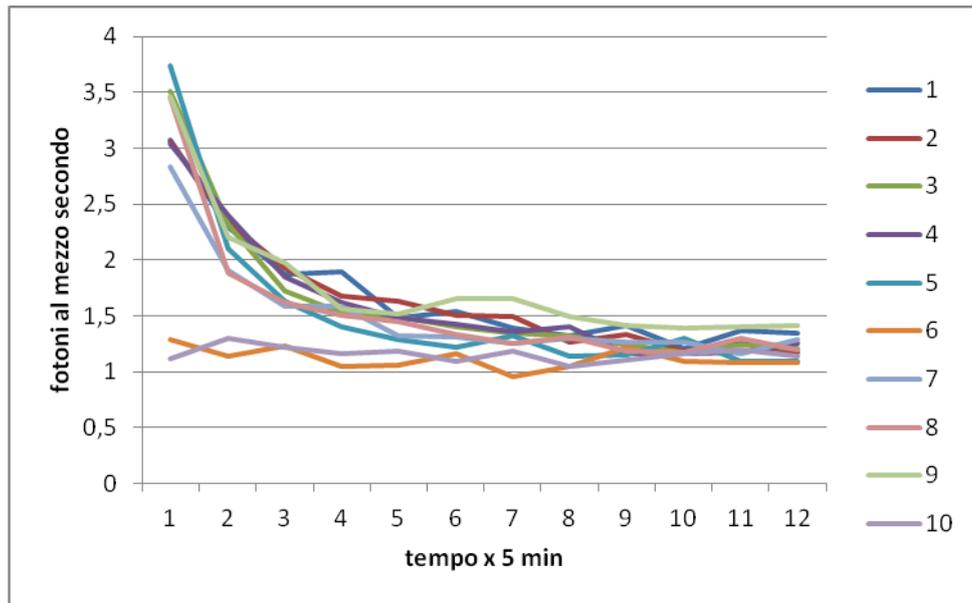
Tressoldi, P. E., Pederzoli, L., Caini, P., Ferrini, A., Melloni, S., Prati, E., ... and Trabucco, A. (2014). Out of Body Experience Induced by Hypnotic Suggestion. Part 2: How Many Bodies are Out There? News About the Subtle and Psychic Body. Available at:  
[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2380586](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2380586)

Tressoldi, P. E., Pederzoli, L., Caini, P., Ferrini, A., Melloni, S., Richeldi, D., Richeldi, F., Duma, G.M. (2014). Mind-Matter Interaction at Distance: Effects on a Random Event Generator (REG). *NeuroQuantology*, 3: 337-343.

## APPENDICE



Il fotomoltiplicatore del Rhine Center



Andamento del ritmo di rivelazione dei fotoni durante le sessioni di controllo.

### Dati grezzi

#### OTTURATORE APERTO

data	Picchi / s		Media		Deviaz. Standard		
	Baseline	Experiment	Control	Baseline	Experiment	Baseline	Experiment
21/02/2014*	0,0017	0,0033	1,383	1,135	<b>1,478</b>	1,436	1,578
22/02/2014	0,0078	0,0000	1,353	1,315	<b>1,518</b>	1,571	1,549
07/03/2014	0,0000	0,0067	1,302	1,111	<b>1,485</b>	1,253	1,644
08/03/2014	0,0017	0,0067	1,302	1,360	<b>1,528</b>	1,528	1,752
29/03/2014	0,0015	0,0000	1,200	1,213	<b>1,295</b>	1,453	1,532
03/05/2014	0,0017	0,0033	1,087	1,431	<b>1,468</b>	1,620	1,505
18/05/2014	0,0051	0,0067	1,271	1,254	<b>1,419</b>	1,602	1,767
08/06/2014	0,0024	0,0000	1,274	1,301	<b>1,336</b>	1,508	1,389
16/06/2014	0,0063	0,0033	1,491	1,306	<b>1,399</b>	1,636	1,558
20/06/2014	0,0042	0,0000	1,135	1,325	<b>1,572</b>	1,614	1,534

\*OBE

#### OTTURATORE CHIUSO

data	Picchi / s		Media		Deviaz. Standard	
	Baseline	Experiment	Baseline	Experiment	Baseline	Experiment
03/05/2014	0,0017	0,0033	1,001	1,057	1,380	1,389
18/05/2014	0,0025	0,0050	1,141	1,200	1,467	1,543
08/06/2014	0,0033	0,0017	1,001	0,944	1,413	1,423
16/06/2014	0,0013	0,0042	0,964	0,970	1,367	1,448
20/06/2014	0,0038	0,0008	0,981	0,910	1,437	1,291