



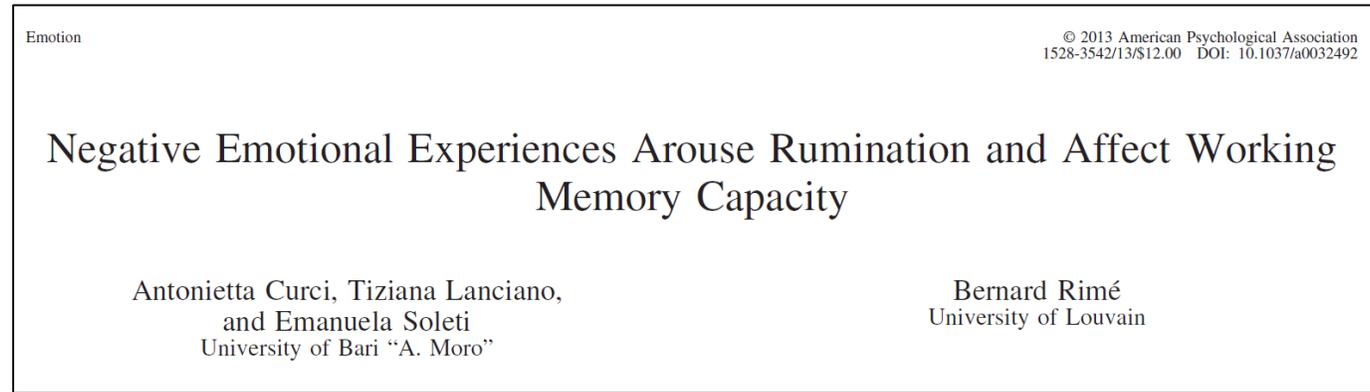
CrossMark

Balancing emotional processing with ongoing cognitive activity: the effects of task modality on intrusions and rumination

Antonietta Curci^{1*}, Emanuela Soleti¹, Tiziana Lanciano¹, Valentina Doria¹ and Bernard Rimé²

¹ Department of Education, Psychology, Communication, University of Bari Aldo Moro, Bari, Italy, ² Institute of Psychological Sciences, University of Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgium

Background teorico



Il processamento di esperienze emotive a breve e lungo termine richiede l'impegno di risorse cognitive [Kron et al., 2010]

Continuum trauma-emozioni

L'elaborazione cognitiva post emozionale avviene tramite ruminazione mentale e intrusioni [Watkins, 2008]

- *Ruminazione = pensieri valutativi sull'evento e il suo significato [Horowitz, 1986; Janoff-Bulman, 1992; Tait & Silver, 1989]*
- *Intrusioni = immagini sensoriali, con la caratteristica 'qui e ora' [Ehlers & Clark, 2000; Hackmann et al., 2004]*

Ruminazione e Intrusione

- **Dual representation theory** [Brewin et al., 1996, 2001]: due livelli di memoria attraverso cui vengono elaborate le informazioni relative al trauma
 - *VAM (Verbally Accessible Memories) → associato con valutazioni dell'evento e delle sue implicazioni, facilmente condivise, accesso automatico o deliberato*
 - *SAM (Situationally Accessible Memories) → flashbacks, sogni e altri sintomi di PTSD, accesso rapido, difficili da verbalizzare*
- *L'emotional recovery* coinvolge sia il sistema VAM (ruminazione) sia il SAM (intrusione) [Brewin & Holmes, 2003; Hagenaars et al., 2010]

Due prospettive teoriche

1. Modality hypothesis

→ encoding di un'esperienza traumatica tra processamento verbale e visuospaziale, con prevalenza del secondo [Holmes & Bourne, 2008; Holmes et al., 2009, 2010]

- Interferenza verbale → incremento intrusione
- Interferenza visuospaziale → «vaccino cognitivo»

Due prospettive teoriche

2. Distraction hypothesis

→ l'impegno in qualsiasi attività cognitiva (verbale e/o visuospatiale) compete col processamento cognitivo di un'esperienza traumatica

- Le intrusioni sono l'esito di un processo costruttivo che integra l'informazione in entrata nella base di conoscenza autobiografica, in conformità con gli obiettivi del WS
- Il WS dirige l'attenzione e dispone le risorse di WM in task concorrenti

Ma...



La gestione di risorse cognitive nell'esecuzione di compiti concorrenti è un processo one-shot, non tiene conto del tempo?

La modalità (verbale vs. visuospaziale) dell'esperienza emotiva e dei compiti concorrenti al suo processamento non ha effetto in questo processo?

Esiste un legame tra l'esito del processamento cognitivo a breve termine e le sue conseguenze in termini di ruminazione e intrusione a lungo termine?

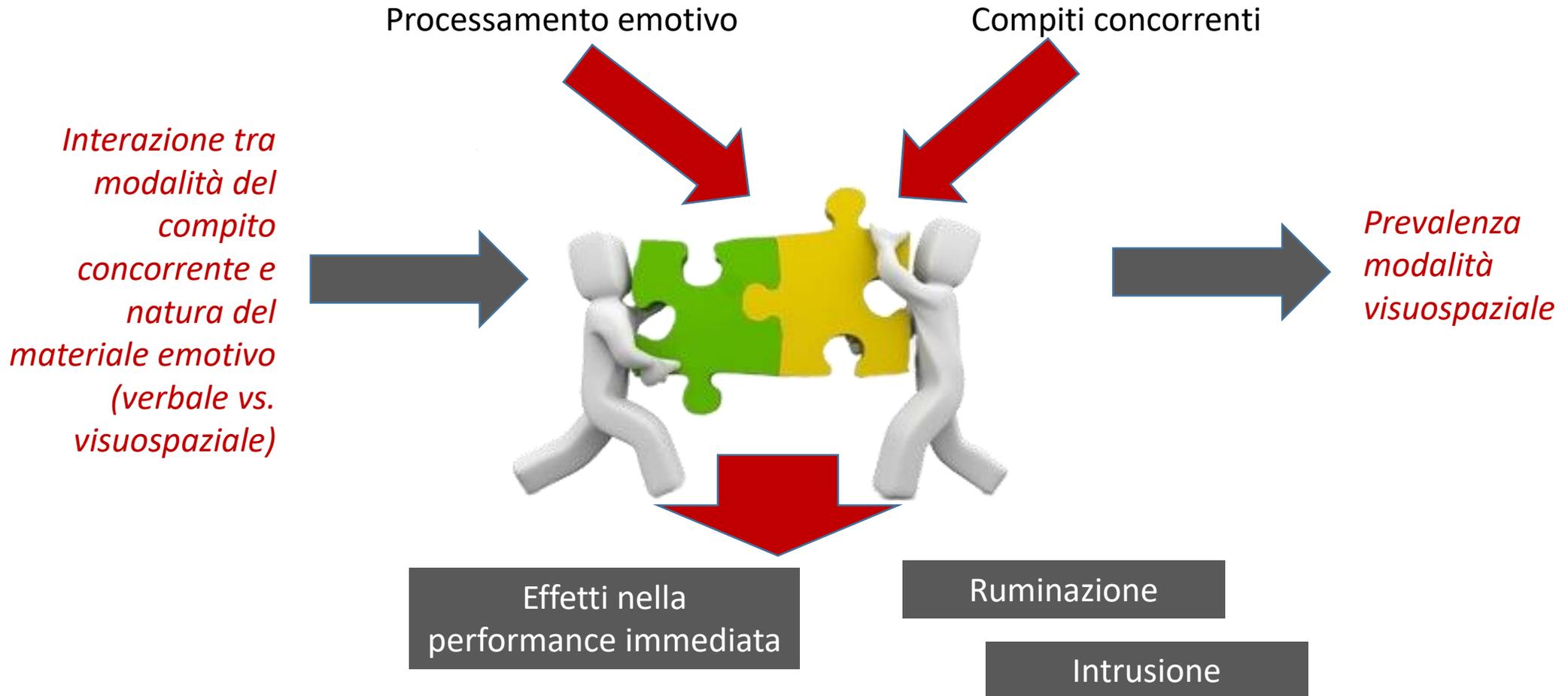
Una prospettiva integrativa

(Obiettivo generale)

Il bilanciamento di risorse cognitive (tra processamento emotivo e compiti concorrenti) è un processo che si sviluppa nel tempo:

1. L'esito è determinato dall'Esecutivo Centrale (EC)
2. L'EC verifica la congruenza tra il materiale da processare (verbale vs. visuospatiale) e il task concorrente (verbale vs. visuospatiale)
3. Il successo nella gestione di compiti concorrenti nell'immediato può avere dei costi a breve termine (difficoltà nell'esecuzione di un compito confliggente) e a lungo termine (persistere di ruminazione e intrusioni)
4. L'esito del bilanciamento dipende dall'interazione tra la natura dell'esperienza emotiva (verbale vs. visuospatiale) e il task concorrente (verbale vs. visuospatiale), anche se il materiale visuospatiale ha una certa prevalenza nel bilanciamento

Ipotesi di lavoro



Studio 1

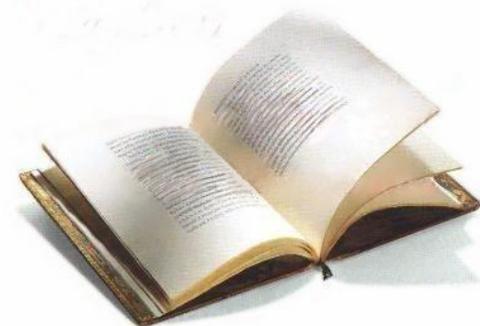
Disegno e campione

Disegno: 2 X 2 between subjects: valenza emotiva (negativa vs. neutra) e task esecutivo (verbale vs. visuospatiale)

VD:

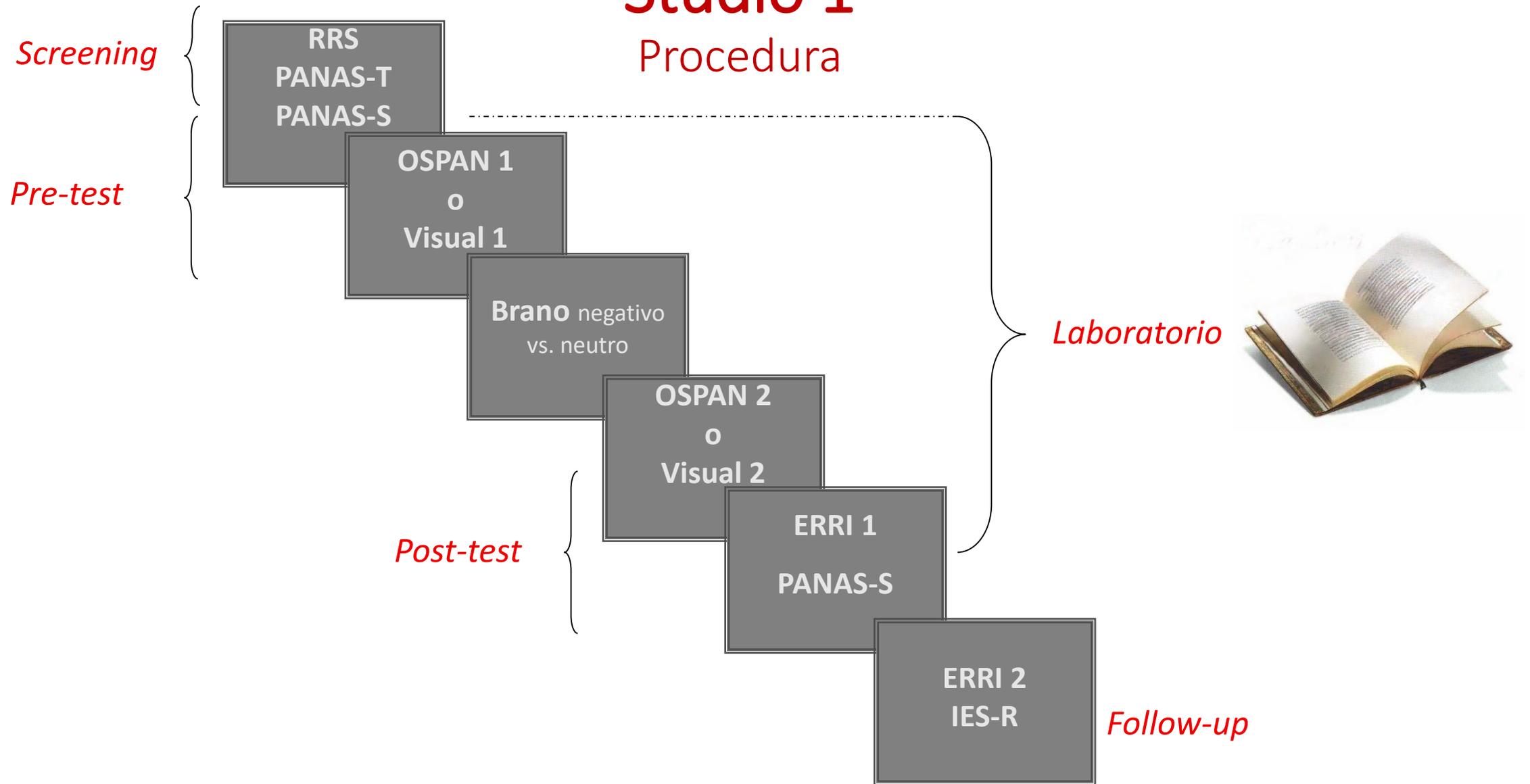
- (*Screening: PANAS-T; RRS*)
- (*Pretest e Manipulation checks: PANAS-S*)
- Misura di performance esecutiva (OSPAN vs. Visual)
- Ruminazione: ERRI (Intrusiva, Deliberata) [Cann et al., 2010]
- Intrusione: IES-R (Totale, Intrusione, Evitamento) [Weiss & Marmar, 1996]

Campione: 120 ss (54% donne; $M_{età} = 34,70$, $DS = 11,48$)



Studio 1

Procedura



OSPAN

$$(9/3) + 5 = 8 \text{ (s/n); lume}$$

Visual

未

È lo stesso ideogramma che hai appena visto?

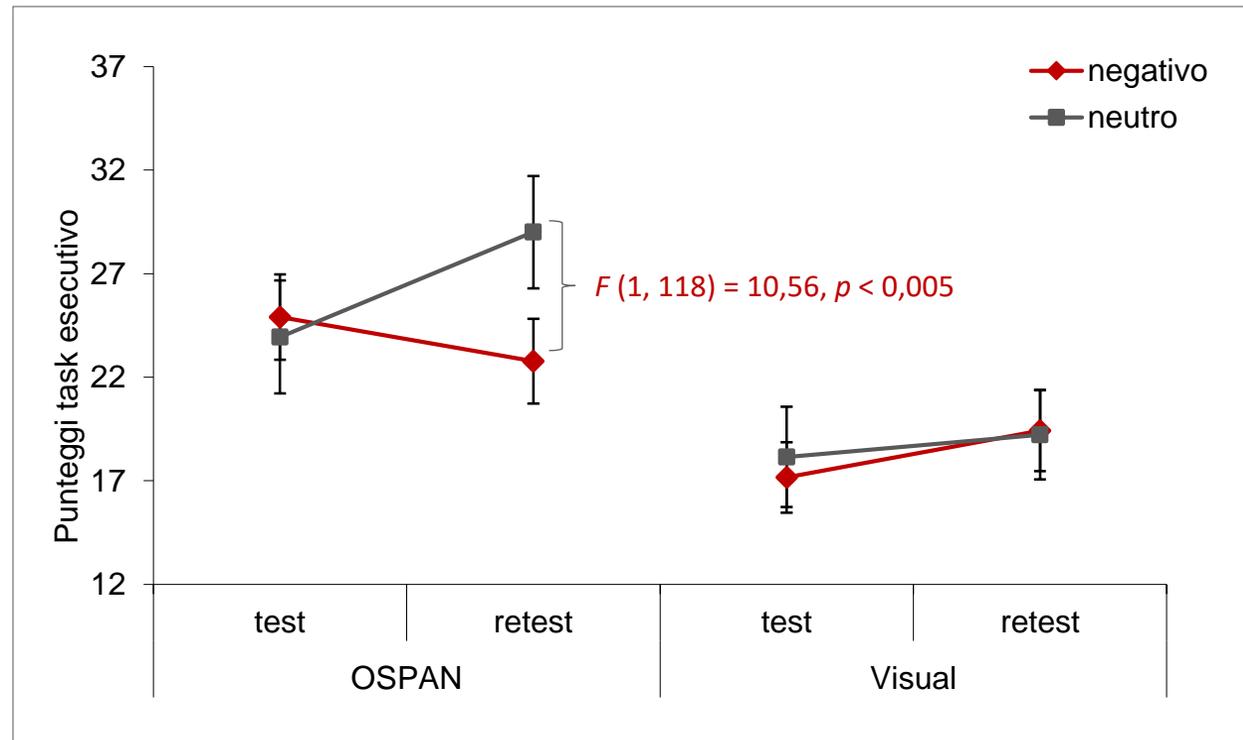
Digita **S** se è lo stesso ideogramma, **N** se è diverso

未

Studio 1 - Risultati

Analisi sugli indici di performance

ANOVA 2 X 2 X 2 (valenza x task x test-retest)



Effetto principale task: $F(1, 116) = 9,97, p < 0,005$

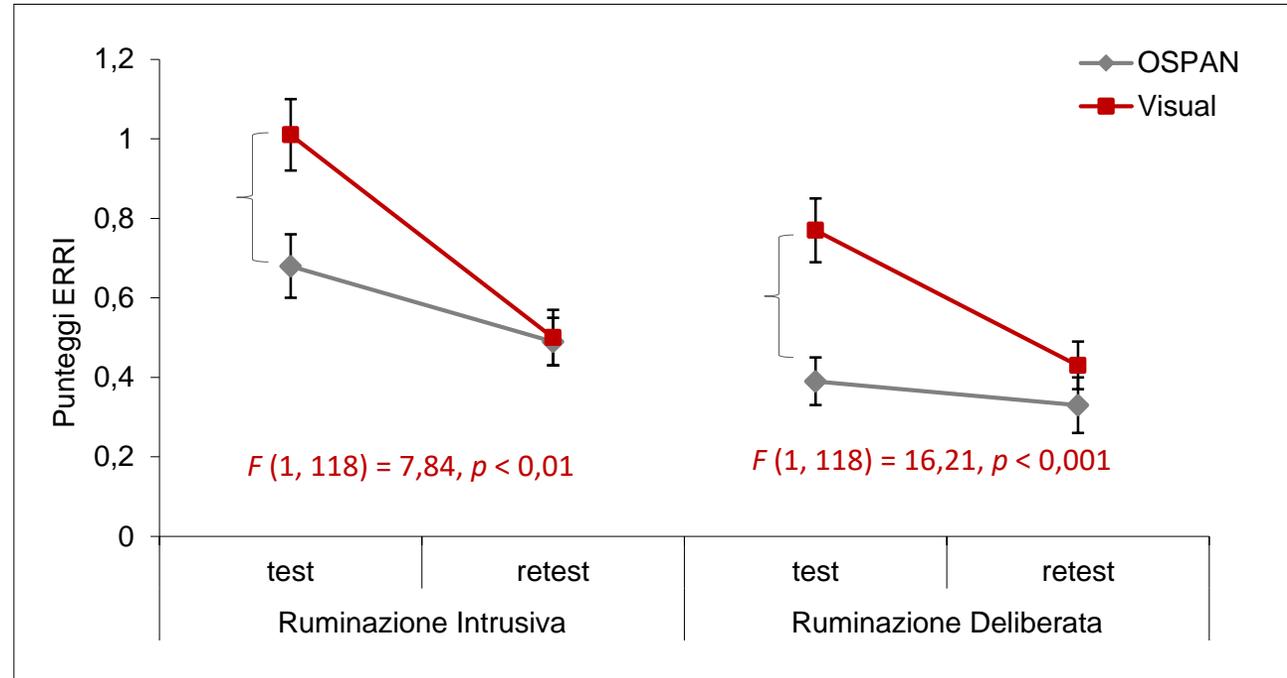
Effetto principale test-retest: $F(1, 116) = 3,92, p < 0,05$

Effetto di interazione valenza x task x test-retest: $F(1, 116) = 6,99, p < 0,01$

Studio 1 - Risultati

Analisi sulle scale ERRI

ANOVA 2 X 2 X 2 (valenza x task x test-retest)



Ruminazione Intrusiva

Effetto principale test-retest: $F(1, 116) = 41,12, p < 0,001$

Effetto di interazione task x test-retest: $F(1, 116) = 8,68, p < 0,005$

Ruminazione Deliberata

Effetto principale del task: $F(1, 116) = 8,43, p < 0,005$

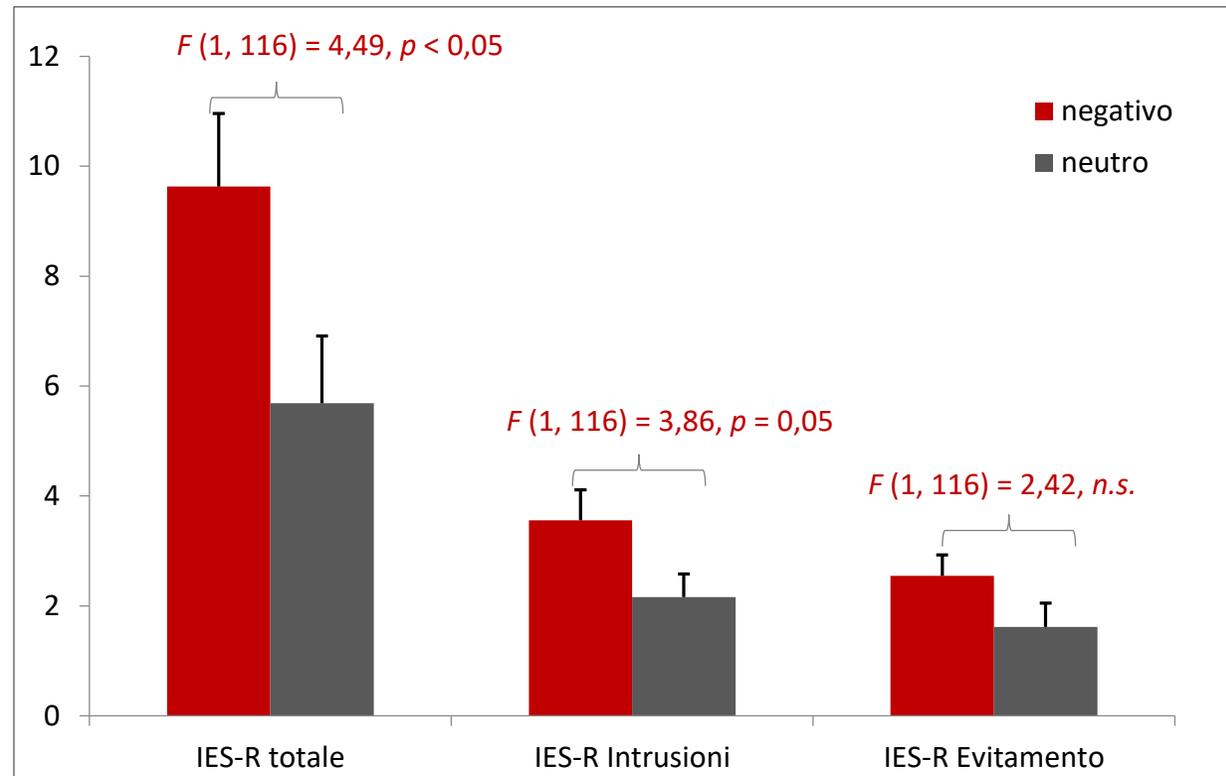
Effetto principale test-retest: $F(1, 116) = 25,77, p < 0,001$

Effetto di interazione task x test-retest: $F(1, 116) = 12,74, p < 0,001$

Studio 1 - Risultati

Analisi sulle scale IES-R

ANOVA 2 X 2 (valenza x task)



Solo effetto principale della valenza emotiva.

Studio 1

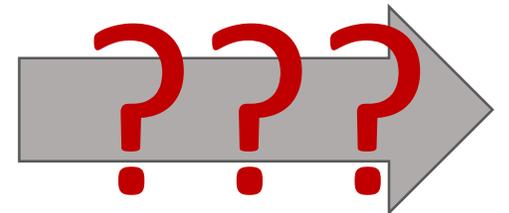
In sintesi...

La presentazione di materiale emozionale verbale influenza la performance concorrente verbale, non quella visuospatiale

Task visuospatiale più difficile di quello verbale?

→ *Più alti indici di Ruminazione Intrusiva e Deliberata dopo il task visuospatiale*

Nessun effetto significativo (principale o interazione) della valenza emotiva su ERRI;
effetto significativo della valenza su IES-R



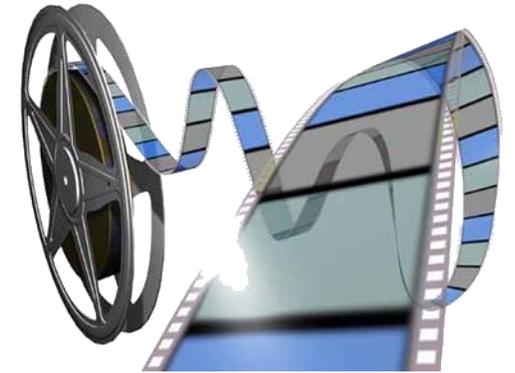
Studio 2

Disegno e campione

Disegno: 2 X 2 between subjects: valenza emotiva (negativa vs. neutra) e task esecutivo (verbale vs. visuospatiale)

VD:

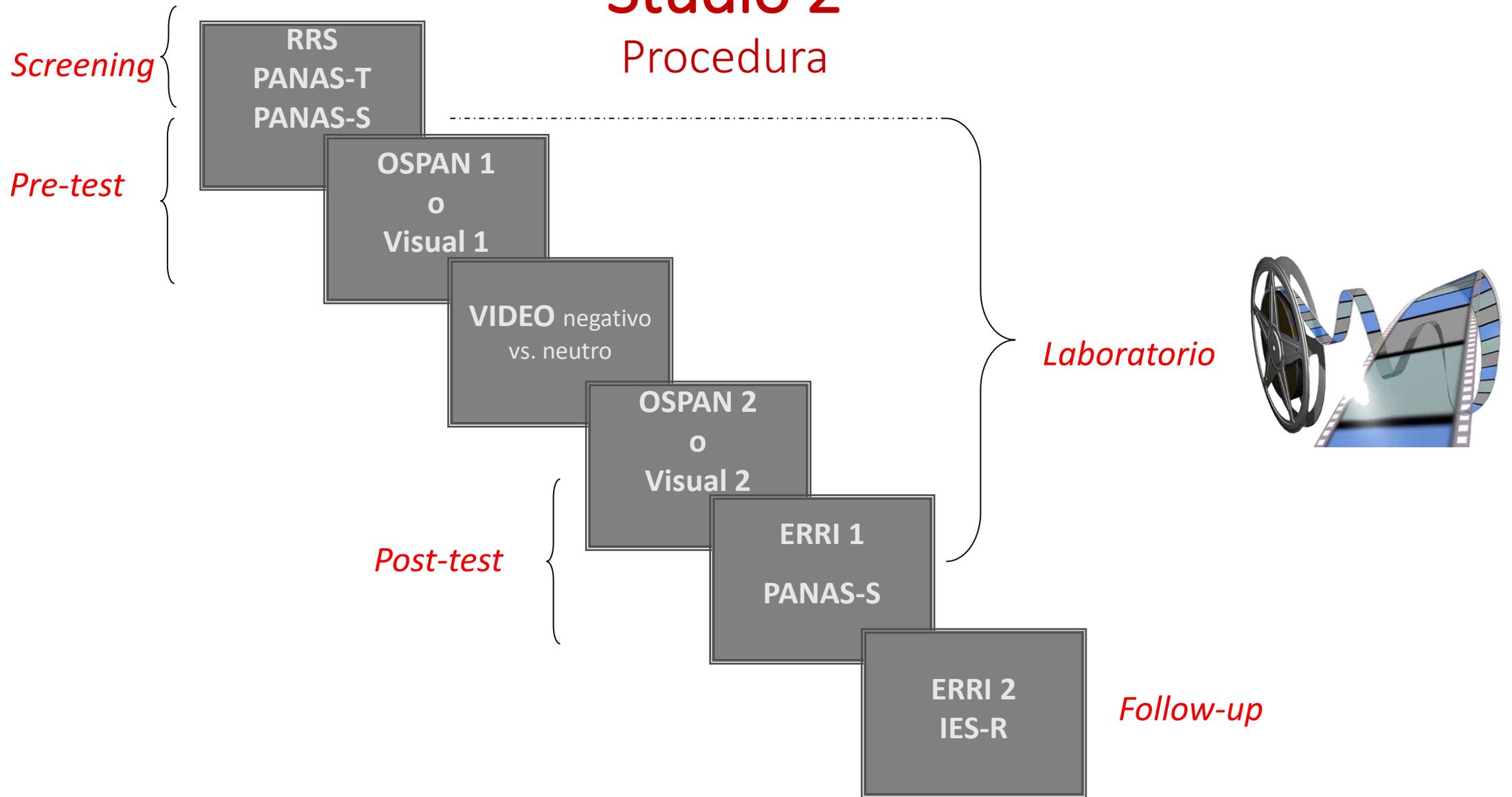
- (*Screening: PANAS-T; RRS*)
- (*Pretest e Manipulation checks: PANAS-S*)
- Misura di performance esecutiva (OSPAN vs. Visual)
- Ruminazione: ERRI (Intrusiva, Deliberata) [Cann et al., 2010]
- Intrusione: IES-R (Totale, Intrusione, Evitamento) [Weiss & Marmar, 1996]



Campione: 163 ss (86,5% donne; $M_{età} = 19,28$, $DS = 0,83$)

Studio 2

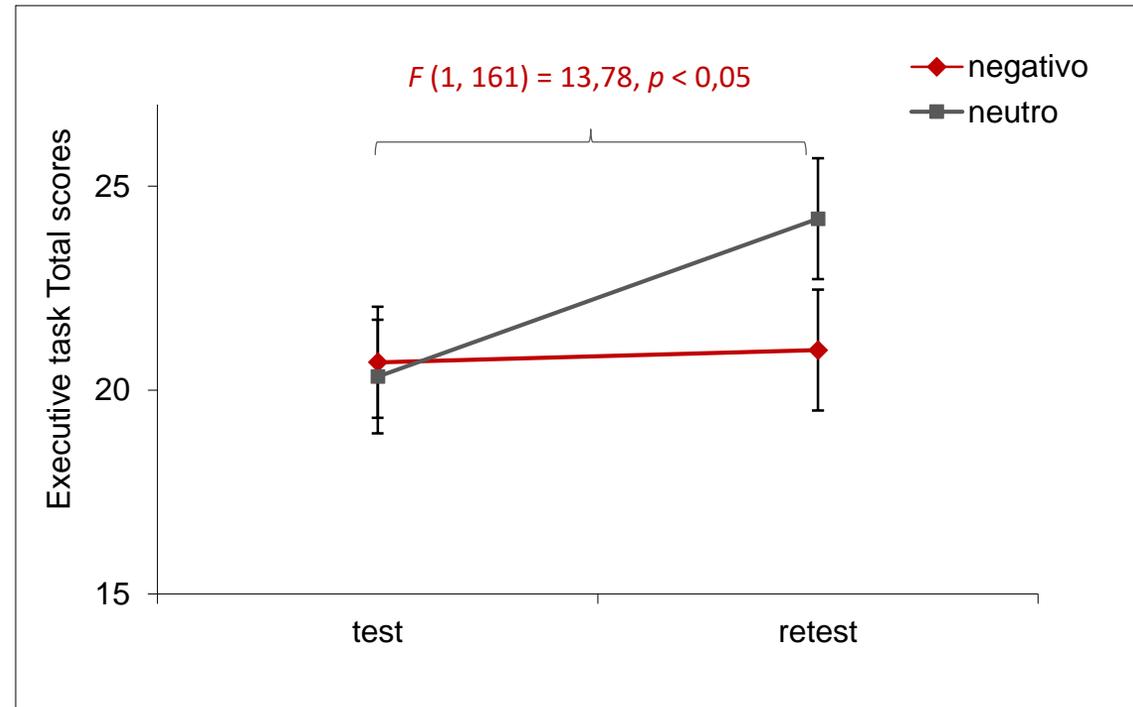
Procedura



Studio 2 - Risultati

Analisi sugli indici di performance

ANOVA 2 X 2 X 2 (valenza x task x test-retest)



Effetto principale task: $F(1, 159) = 19,75, p < 0,005$

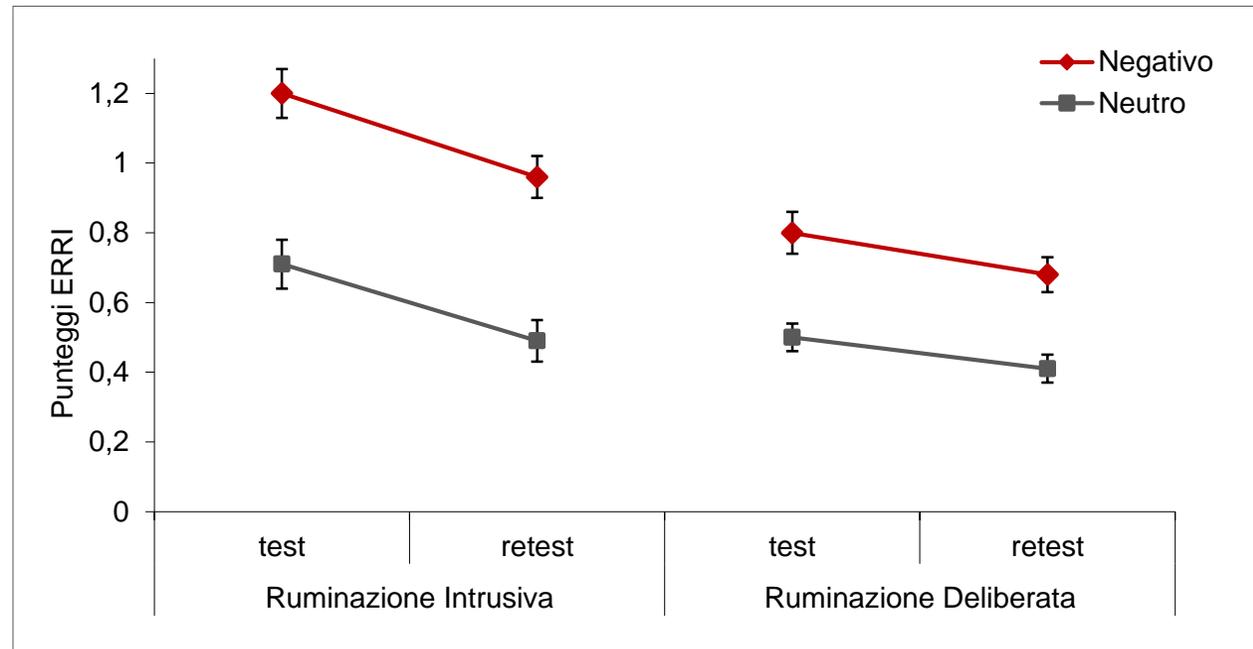
Effetto principale test-retest: $F(1, 159) = 7,83, p < 0,01$

Effetto di interazione valenza x test-retest: $F(1, 159) = 5,76, p < 0,05$

Studio 2 - Risultati

Analisi sulle scale ERRI

ANOVA 2 X 2 X 2 (valenza x task x test-retest)



Ruminazione Intrusiva

Effetto principale valenza: $F(1, 159) = 34,85, p < 0,001$

Effetto principale test-retest: $F(1, 159) = 19,61, p < 0,001$

Ruminazione Deliberata

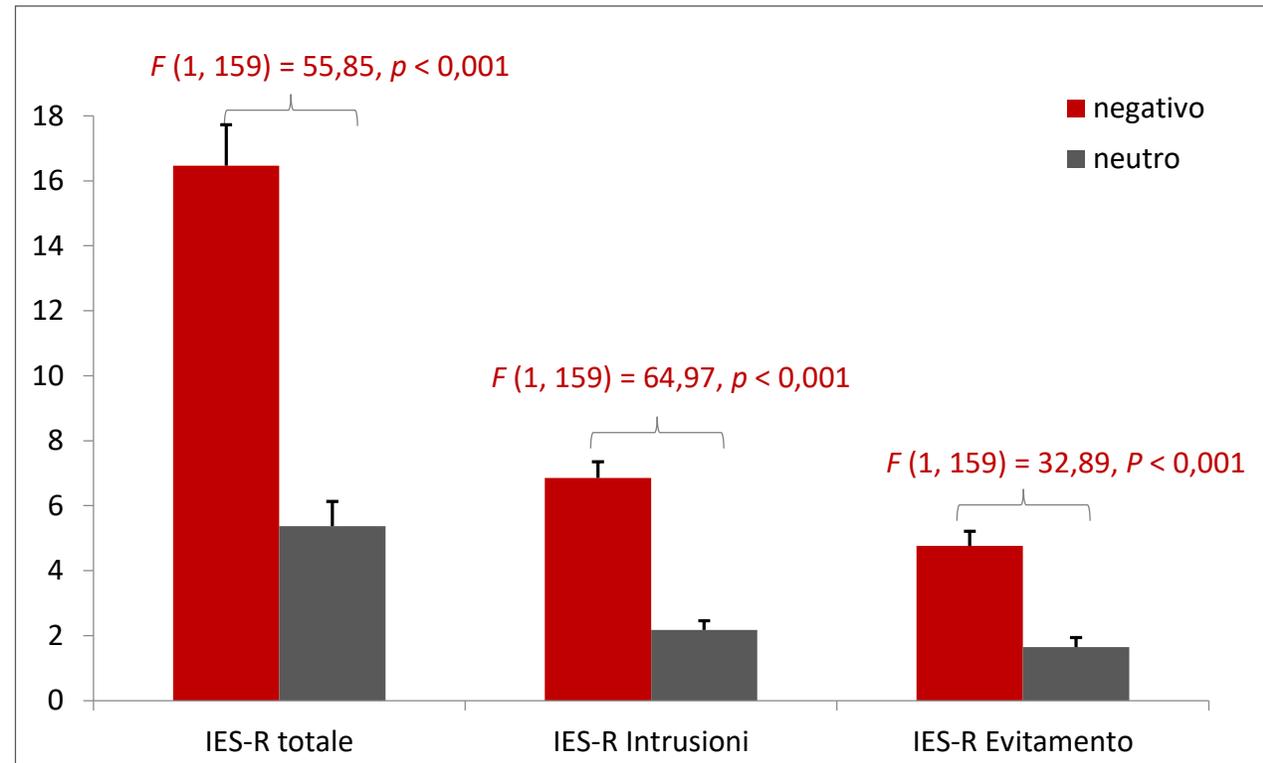
Effetto principale valenza: $F(1, 159) = 21,44, p < 0,001$

Effetto principale test-retest: $F(1, 159) = 12,14, p < 0,001$

Studio 2 - Risultati

Analisi sulle scale IES-R

ANOVA 2 X 2 (valenza x task)



Solo effetto principale della valenza emotiva

Studio 2

In sintesi...

L'esposizione a materiale video a valenza emotiva sovrasta le capacità cognitive dell'individuo

- *difficoltà nella performance immediata*
- *protrarsi di ruminazione e intrusioni*



Conclusioni generali

Il processamento di contenuti visuospatiali (sia come materiale emotivo, sia come compito concorrente) è un processo che consuma risorse esecutive più del processamento di materiale verbale

- *Persistenza ruminazione dopo task visuospatiali in Studio 1 e deficit esecutivi immediati in Studio 2*
- *Nello Studio 1 non c'è effetto della valenza su ruminazione: ruminazione come rehearsal per consolidamento mnestico [Walker et al., 2009]*

Ruminazione ≠ intrusione

- *In conformità con Curci et al., 2013, ma diversamente da Holmes et al., 2009, 2010 (in cui manca il confronto con un gruppo di controllo esposto a materiale neutro)*

Possibilità di integrazione tra la *modality hypothesis* e la *distraction hypothesis*

- *Ipotesi di interazione tra modalità del task e natura del materiale emotivo*

Limiti e prospettive future

Analisi dei contenuti della ruminazione

[Walker et al., 2009]

Manipolazione dell'intensità emotiva

[Tait & Silver, 1989; Rimé, 2009; Silver & Wortman, 1980]

