



## **Report Tecnico sul Profilo Emergenetics®**

Ufficio di Ricerca

Ultimo aggiornamento: giugno 2022

Autori originali e co-fondatori: Wendell Williams, Ph.D. e Geil Browning, Ph.D.

Altri autori/contributori: Debbie McKelvey Brown, Ed.D., Kayla Brown, Ph.D., Sharon Taylor, MA.

---

[WWW.EMERGENETICS.COM](http://WWW.EMERGENETICS.COM)

## Indice

<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>3</b>
<b>UN QUADRO NOMOLOGICO</b> .....	<b>5</b>
<b>SVILUPPO PROFESSIONALE DI UNO STRUMENTO</b> .....	<b>6</b>
GLI STANDARD PER I TEST EDUCATIVI E PSICOLOGICI (APA) .....	6
UNA NOTA SULLA DESIDERABILITÀ SOCIALE .....	7
<b>IL PROFILO EMERGENETICS</b> .....	<b>8</b>
LA PRATICITÀ DEL PROFILO EMERGENETICS .....	10
<b>AFFIDABILITÀ</b> .....	<b>11</b>
AFFIDABILITÀ TRA GLI ELEMENTI .....	11
AFFIDABILITÀ TEST-RETEST .....	12
<b>VALIDITÀ</b> .....	<b>13</b>
VALIDITÀ APPARENTE .....	13
VALIDITÀ CONVERGENTE NOMOLOGICA/DISCRIMINATORIA .....	14
<i>All'interno delle correlazioni di attributi e valutatori indipendenti</i> .....	14
ANALISI DI CONTINGENZA .....	17
VALIDITÀ DEL COSTRUTTO: CONFRONTO CON IL NEO-PI .....	23
<i>Il NEO-PI FFM</i> .....	23
<i>Critica Nomologica del NEO-PI FFM</i> .....	23
CORRELAZIONI TRA I FATTORI NOMOLOGICI DI EMERGENETICS E I TRATTI DELLA PERSONALITÀ LESSICALE NEO-PI .....	24
<i>Emergenetics vs. meta-fattori di NEO-PI</i> .....	24
VALIDITÀ DEL VALUTATORE INDIPENDENTE .....	26
<b>NORMING (COESIONE)</b> .....	<b>27</b>
<b>CONCLUSIONE</b> .....	<b>28</b>
<b>RIFERIMENTI</b> .....	<b>29</b>
<b>ALLEGATO A: TABELLE</b> .....	<b>31</b>
VALIDITÀ .....	32
ANALISI DI CONTINGENZA .....	33
VALIDITÀ DEL COSTRUTTO .....	35
<b>ALLEGATO B: GLOSSARIO DEI TERMINI</b> .....	<b>36</b>

## Introduzione

*Il valore di un test di personalità auto-dichiarato dipende dalla sua utilità.*

Il Profilo Emergenetics® è stato sviluppato per individuare meglio il modo in cui gli individui preferiscono pensare, imparare, risolvere i problemi e comunicare. Per individuare al meglio questi complessi comportamenti umani, i fondatori hanno utilizzato diverse teorie, tra cui la teoria Emergenetics, per adottare un approccio olistico e integrato al fine di mostrare i modi unici di pensare e di comportarsi di un individuo.

I fondatori di Emergenetics, di fronte all'attuale mercato di test sulla personalità, sentivano un bisogno diffuso di uno strumento sulla personalità solido ma semplice. Ritenevano, inoltre, che fosse necessario un nuovo strumento per seguire gli standard di sviluppo dei test professionali e per fornire informazioni attuabili che possano essere utilizzate nella vita quotidiana, creando così il Profilo Emergenetics.

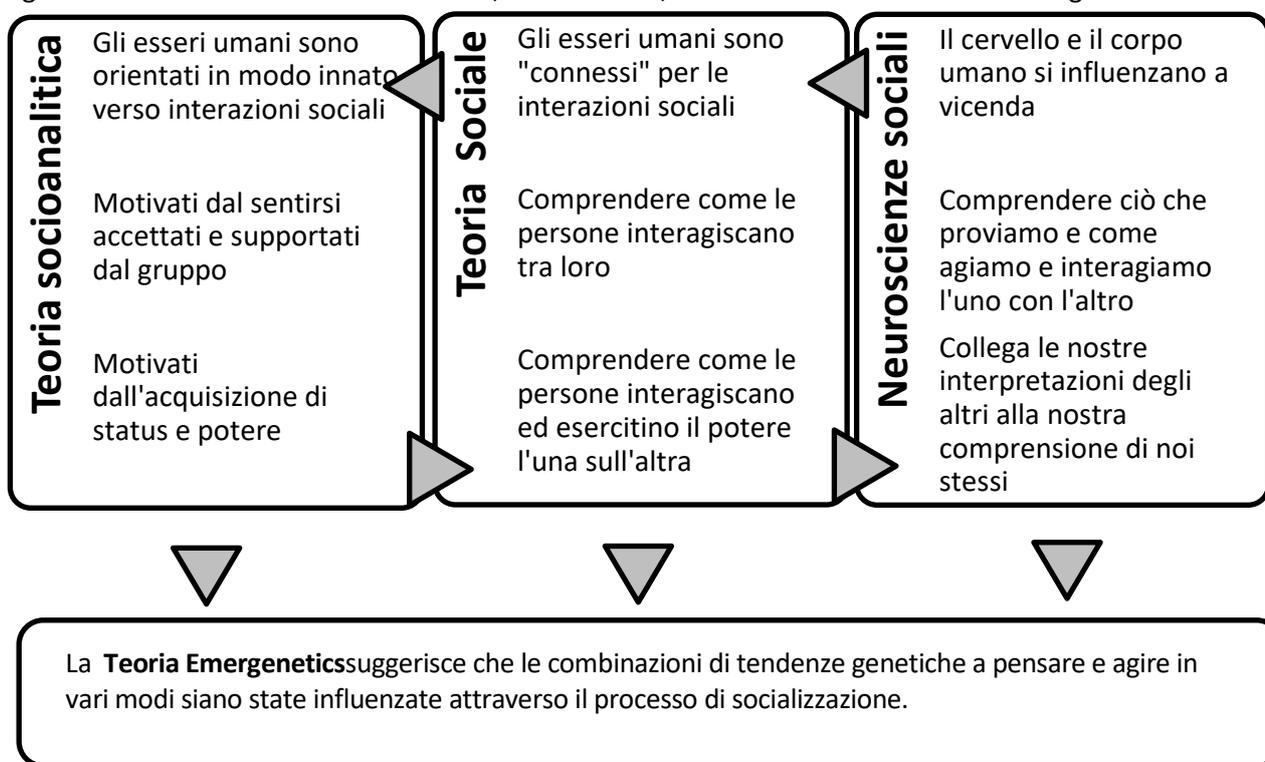
Per sviluppare un'utile valutazione della personalità, i fondatori hanno iniziato con una revisione completa di decenni di indagini accademiche, tra cui:

- Lo studio della personalità risale alla fine del 1800, quando i ricercatori in scienze sociali iniziarono a studiare il lessico o il vocabolario umano utilizzato per descrivere i comportamenti umani.<sup>1,2</sup> Mentre gli scienziati sociali continuavano a esaminare il lessico umano, due scienziati, Tupes e Christal,<sup>3</sup> hanno scoperto che le parole utilizzate per descrivere la personalità umana potevano essere raggruppate in cinque domini denominati modello a cinque fattori o FFM.<sup>4</sup>
- Sono state esaminate varie teorie, tra cui la teoria socioanalitica e sociale.
  - La teoria socioanalitica propone ampiamente che gli esseri umani siano intrinsecamente sociali e motivati dalle emozioni e dal senso di appartenenza.
  - Anche la teoria sociale, in generale, sostiene che gli esseri umani sono intrinsecamente sociali e si concentra sulla comprensione di come le persone interagiscano ed esercitino il potere sugli altri.
- Anche ulteriori teorie, come le neuroscienze sociali e la teoria Emergenetics, hanno contribuito al continuo sviluppo dello strumento.
  - La neuroscienza sociale si concentra ampiamente su come i cervelli umani e la fisiologia corporea si fondono per influenzare il comportamento. In altre parole, capire come ci sentiamo e interagiamo e collegare la nostra auto-comprensione alle nostre interazioni.
  - La teoria Emergenetics esiste come integrazione di queste teorie e suggerisce che le combinazioni di tendenze genetiche a pensare e agire in vari modi siano state influenzate attraverso il processo di socializzazione.
- È stata condotta un'ampia revisione dei fattori correlati al lavoro, misurati nei centri di valutazione, dei dati di ricerca dello studio di Sperry e Gazzaniga sui pazienti con callosotomia corporea e degli studi sui gemelli monozigoti e dizigoti condotti presso l'Università del Minnesota.<sup>3-11</sup>
- Hanno, inoltre, rilevato che le valutazioni attuali spesso rientrano in tre categorie:
  - Diagnostica: Le valutazioni diagnostiche non sono progettate per essere utilizzate in individui sani.<sup>12</sup>
  - Accademica: Gli strumenti accademici sono spesso lunghi e difficili da implementare al di fuori di un laboratorio.<sup>9,13,14</sup>
  - Lay-design: Gli strumenti lay-designed spesso non sono rigorosi e non soddisfano gli standard professionali minimi.<sup>15</sup>

È importante sottolineare che alcuni scienziati hanno sostenuto che, affinché le valutazioni della personalità siano utili al di fuori dell'ambiente di laboratorio, dovrebbero utilizzare cluster web nominologici (cluster che si formano naturalmente) anziché il modello originale a cinque fattori basato sull'analisi lessicale.<sup>5,10,16</sup> Formare cluster di variabili di personalità omogenee utilizzando tecniche nomologiche può fornire un quadro più utile che crea informazioni fruibili per la vita quotidiana.

Gli elementi dell'indagine di Emergenetics sono stati assemblati per formare un approccio nomologico ed empirico al comportamento basato su un'osservazione verificabile semplificata. Emergenetics misura le preferenze fondamentali per pensare e comportarsi a livello situazionale. Queste preferenze fondamentali seguono la teoria socioanalitica e la teoria sociale, suggerendo che specifici comportamenti umani si sono evoluti quando le persone hanno imparato ad andare d'accordo l'una con l'altra, a guadagnare status, a garantire il potere e a comprendere il loro posto nel mondo.<sup>16,17</sup> Le neuroscienze sociali e la teoria Emergenetics sono cresciute e si sono evolute partendo dalle fondamenta delle teorie socioanalitica e sociale. Le neuroscienze sociali collegano il cervello umano e la fisiologia del corpo per comprendere il comportamento e il modo in cui interagiamo l'uno con l'altro.<sup>18</sup> Con la progressiva crescita, le teorie più complete delle neuroscienze sociali e la teoria Emergenetics consentono la capacità di incorporare i cambiamenti globali e sociali.<sup>19</sup> È importante sottolineare che questo consente a Emergenetics di essere all'avanguardia nel mondo moderno, adattandosi alle mutevoli richieste e soddisfacendo le esigenze degli individui.

Fig. 1. Le influenze tra teoria socioanalitica, teoria sociale, neuroscienze sociali e teoria Emergenetics



**Che cosa significa tutto questo?**  
 Il Profilo Emergenetics è stato sviluppato per affrontare la limitazione delle attuali valutazioni della personalità e per fornire uno strumento con implicazioni pratiche e attuabili. I fondatori hanno incorporato decenni di ricerche precedenti per costruire uno strumento completo e utile che aiuti a comprendere se stessi e fornisca un quadro per costruire un ambiente di gruppo solido e di successo, nonché una comprensione universale in tutti i contesti e ambienti.

## Un quadro nomologico

Un quadro nomologico fornisce un modello solido che incoraggia i partecipanti a pensare ai loro Profili come modelli utili che influenzano il modo in cui possono interagire con gli altri. È importante sottolineare che questo approccio consente agli individui di identificare e pensare a modelli importanti nel proprio comportamento e pensiero, ma non limita le interazioni interpersonali e consente a tutti gli individui di impegnarsi in tutti i comportamenti e modelli di pensiero.

Di seguito sono riportati alcuni esempi di elementi nomologici raccolti dai fondatori durante lo sviluppo del Profilo Emergenetics:

- Ama la risoluzione dei problemi e capire come funzionano le cose
- Tende ad essere metodico
- Verifica con gli altri il processo decisionale
- Basa le decisioni sull'intuizione piuttosto che sull'analisi rigorosa
- È disposto a impegnarsi nel dialogo o nell'introspezione
- A seconda della situazione, adotta un approccio calmo o determinato
- Decide facilmente o è aperto alla revisione

Come per tutti gli strumenti autodescrittivi, il Profilo Emergenetics non prevede necessariamente competenze specifiche; tuttavia, quando erogato in combinazione con un workshop interattivo, i partecipanti sono esposti a:

- Strumenti di base per migliorare le prestazioni lavorative e la comunicazione
- Driver motivazionali di base all'interno di un ambiente di lavoro
- Punti di forza e interessi basati su una maggiore conoscenza delle preferenze personali
- Tecniche per capire come il comportamento influisce sugli altri e come tradurre questa conoscenza in una maggiore fiducia e auto-accettazione quando si lavora con gli altri
- Modi per costruire una forza lavoro organizzativa collaborativa
- Strumenti per impegnarsi in un dialogo significativo e informazioni sul modo in cui lavorano



### ***Che cosa significa tutto questo?***

Il Profilo Emergenetics utilizza un quadro nomologico per consentire agli individui di auto-identificarsi con tutte le preferenze e i comportamenti di pensiero piuttosto che costringere gli individui a un particolare tipo di pensiero o comportamento.

## Sviluppo professionale di uno strumento

In parole povere, un'indagine sviluppata in modo professionale deve:

- Includere un'utile teoria del comportamento (cioè, pratica)
- Essere stabile (cioè affidabile)
- Misurare accuratamente ciò che si suppone debba misurare (cioè, valida)

Questi processi sono espressamente descritti nelle Norme per i Test Educativi e Psicologici, un riassunto accettato a livello internazionale delle migliori pratiche di indagine.<sup>20</sup> Lo strumento Emergenetics è stato sviluppato in linea con questi standard che specificano i criteri che tutte le indagini devono soddisfare per essere considerate rispettabili.

### Gli standard per i test educativi e psicologici (APA)

1. Gli elementi che vengono caricati su un fattore specifico devono essere coerenti tra loro e con il punteggio del fattore.
2. I fattori all'interno del test che sono associati tra loro dovrebbero essere correlati, mentre i fattori indipendenti no.
3. I punteggi dell'indagine dovrebbero essere direttamente correlati al contenuto, al costrutto o al criterio che si suppone debba misurare.
4. Gli elementi dovrebbero assomigliare a domande "legittime".
5. Nella misura giustificata dagli usi previsti del sondaggio, dovrebbero essere adottate misure per mantenere i punteggi e i metodi di punteggio al sicuro dalla manomissione o dall'osservazione da parte di persone non autorizzate, rilevare e prevenire il falso (positivo o negativo) e limitare la capacità degli utenti di essere "istruiti" su come rendere i risultati più favorevoli.\*

\* Questo standard si applica in gran parte agli strumenti utilizzati per la selezione, la compensazione o altre decisioni amministrative in cui la posta in gioco è alta,<sup>21</sup> e non allo sviluppo personale o all'auto-riflessione. Ciò non ha influito in modo particolare sullo sviluppo di questo strumento.

Seguendo le linee guida sopra delineate, i fondatori hanno intrapreso i seguenti passi nello sviluppo dello strumento Emergenetics:

- Elenchi assemblati di elementi nomologici
- Costruito il questionario
- Sottoposto il questionario ai partecipanti ai workshop
- Analizzato il questionario utilizzando un'analisi fattoriale
  - Esaminato il diagramma dei sedimenti per identificare i fattori discreti che erano correlati sia da un punto di vista statistico, sia razionale
- Ripetuto questo processo per identificare gli elementi che hanno formato fattori o cluster

I risultati sono stati sette fattori omogenei specifici di composti di elementi che definiscono uno spazio di personalità specifico.<sup>17</sup> I fattori identificati avevano un'affidabilità inter-articolare adeguata all'interno di ciascun fattore e sono stati considerati teoricamente utili. È importante sottolineare che elementi disfunzionali e socialmente indesiderabili come il nervosismo, la moralità, l'etica e così via non rientravano nell'ambito dell'indagine e sono stati esclusi dall'analisi.

Poiché l'intento del Profilo era quello di fornire confronti solidi e utili tra gli individui, sono state adottate due misure per facilitare questo processo:

1. I punteggi grezzi per ciascun fattore sono stati convertiti in punteggi percentili normativi.
2. Le quattro preferenze di pensiero sono, inoltre, rappresentate come un mix percentuale.
  - Ciò fornisce agli individui un profilo solido (e corregge parzialmente i pregiudizi tra indagine e risposta) che spiega ciò che una persona stessa considera importante, come queste preferenze interagiscono e quanto fortemente essi dimostrano queste preferenze in una relazione.

È importante sottolineare che Emergenetics separa le preferenze comportamentali da quelle di pensiero. Questa separazione migliora una limitazione storica in cui vi è stata una tendenza per molti profili di personalità a confondere le preferenze di pensiero con le preferenze comportamentali.

## Una nota sulla desiderabilità sociale

I profili auto-riportati sono stati talvolta criticati, in quanto fanno affidamento sull'onestà e sull'accurata auto-consapevolezza e spesso valutano la coerenza interna delle scale per controllare la risposta degli individui agli elementi in base alla desiderabilità sociale. In altre parole, alcuni elementi valutano se una persona abbia una percezione onesta di se stessa o stia rispondendo in base a una maggiore pressione sociale per esprimere o meno un determinato comportamento o preferenza di pensiero. Sebbene alti livelli di controllo degli elementi di risposta siano teoricamente attraenti, vi sono dei problemi perché è spesso difficile, se non impossibile, separare l'auspicabilità degli elementi relativi alla personalità dal loro contenuto. La rimozione di elementi socialmente desiderabili potrebbe rendere difficile misurare i tratti che sono a loro volta desiderabili in determinate situazioni. A causa di queste preoccupazioni e del fatto che il Profilo non sia presentato all'interno di un ambiente che prevede un'elevata posta in gioco, le scale di desiderabilità sociale non sono state incluse nel Profilo. Ciò non ne riduce in alcun modo l'utilità. Due ampi studi interni alla persona hanno rilevato piccole differenze nei punteggi medi dei test di personalità quando il primo test era a scopo di selezione e il secondo a scopo di sviluppo o viceversa.<sup>22</sup> Nel complesso, i risultati hanno suggerito che in un'ampia gamma di scenari realistici, queste risposte socialmente desiderabili non influenzano né la validità correlata ai criteri dei test di personalità, né i livelli medi di prestazione nei soggetti selezionati.



### ***Che cosa significa tutto questo?***

Il Profilo Emergenetics è stato sviluppato in linea con gli standard educativi e psicologici. I sette Attributi del Profilo Emergenetics (quattro Attributi di pensiero e tre Attributi comportamentali) si basano su una teoria utile e pratica, con risultati affidabili e validi. Le seguenti sezioni dimostreranno l'affidabilità e la validità degli Attributi.

## Il Profilo Emergenetics

Il Profilo Emergenetics include:

- 100 elementi
- Sette fattori di punteggio normativi in scala Likert (con 8-11 elementi per fattore)
- Affidabilità inter-item all'interno del fattore  $\alpha = 0,71$  e  $\alpha = 0,83$
- Affidabilità test-retest decennali tra  $r = 0,68$  e  $r = 0,77$
- Costruire la convalida con FFM, la convalida convergente/discriminante e la validità apparente
- Quattro preferenze di pensiero basate sul grado percentile (misura interpersonale) e sul mix percentuale (misura intrapersonale):
  - Analitico (ANA): ha un interesse per la risoluzione dei problemi, la comprensione di soggetti complessi e l'analisi mentale
  - Strutturale (STR): preferisce regole e regolamenti, stabilità, un approccio pratico ed evita il rischio
  - Sociale (SOC): intuitivo sulle persone, le preoccupazioni sociali, il lavoro in team, cerca l'approvazione degli altri
  - Concettuale (CON): intuitivo sulle idee, cerca attività uniche, sperimentazione, orientato al futuro
- Tre descrizioni comportamentali basate sul grado percentile (misura interpersonale):
  - Espressività (EXP): basata su un continuum da taciturno e riflessivo a loquace ed espansivo
  - Assertività (ASR): basata su un continuum da calmo e conciliante a ritmo veloce e trascicante
  - Flessibilità (FLX): basata su un continuum da irremovibile e deciso a favorevole al cambiamento

# EMERGENETICS® | PROFILE

PROFILO DI ESEMPIO

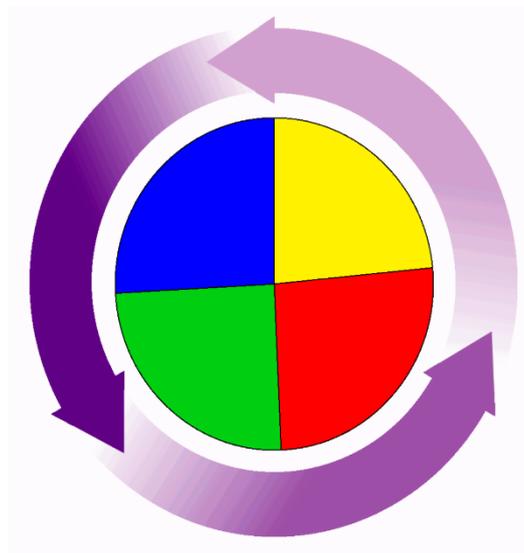
COME PENSI: PERCENTUALI

## ANALITICO = 26%

- Ragiona con lucidità
- Risolve i problemi usando la logica
- Si affida ai dati e ai fatti
- Razionale
- Apprende attraverso l'analisi mentale

## STRUTTURALE = 25%

- Dotato di senso pratico
- Ama seguire le direttive e le istruzioni
- Valuta con cautela le nuove idee
- Prevedibile
- Apprende attraverso l'esperienza concreta



## CONCETTUALE = 23%

- Dotato di immaginazione
- Intuitivo e perspicace
- Provvisto di senso della visione
- Attratto dalle novità e dall'inusuale
- Apprende sperimentando

## SOCIALE = 26%

- Entra facilmente in sintonia con le persone
- Percepisce i segnali deboli
- Dotato di senso sociale
- Empatico
- Apprende dagli altri e stando con gli altri

## COME SEI RISPETTO ALLA POPOLAZIONE GENERALE



© Emergenetics, LLC, 1991, 2020

Geil Browning, Ph.D. / Wendell Williams, Ph.D.

1-888-8BRAINS  
www.Emergenetics.com

## La praticità del Profilo Emergenetics

Per valutare l'efficacia o l'utilità del Profilo Emergenetics, è stata sottoposta un sondaggio post-workshop a un campione selezionato casualmente di individui da giugno 2012 a giugno 2015. Il sondaggio è stato proposto a 359 individui (F = 229, M = 130) ed era costituito da elementi che valutavano come questi utilizzavano i loro Profili, come la loro organizzazione considerava Emergenetics e la parte più attraente di Emergenetics.

I risultati hanno dimostrato che:

1. Alla domanda: "Da quando utilizzo Emergenetics, utilizzo i risultati per..."
  - Il 79,3% degli individui ha dichiarato di aver acquisito una migliore comprensione di sé
  - Il 68,8% ha dichiarato di comprendere meglio le relazioni personali
  - Il 63,8% ha detto di aver capito meglio il proprio team
  - Il 29,3% ha dichiarato di aver compreso meglio il proprio partner
2. Alla domanda: "Nella mia organizzazione, Emergenetics è..."
  - Il 36% ha affermato che Emergenetics viene utilizzata in tutta l'organizzazione
  - Il 27,6% afferma che il Profilo viene utilizzato per aiutare a lavorare con i colleghi
  - Il 25,8% ha affermato che il linguaggio riferito al Profilo è un linguaggio comune che tutti possiamo parlare
  - Il 18,5% afferma che il proprio Profilo è utilizzato da team specifici
3. Alla domanda: "Secondo te, qual è la parte più attraente di Emergenetics..."
  - Il 14,5% dichiara la propria applicabilità sul posto di lavoro
  - L'11,6% afferma che si tratta di una interpretazione facile da comprendere
  - Il 7,2% ha dichiarato che è la sua visualizzazione
  - Il 59,8% ha affermato che la parte più attraente comprende tutte le precedenti

I risultati di questo sondaggio post-workshop suggeriscono ai partecipanti di comprendere e utilizzare Emergenetics per:

- Migliorare le prestazioni lavorative e la comunicazione
- Comprendere le preferenze di base per pensare e comportarsi all'interno di un ambiente di lavoro
- Illustrare come le preferenze personali possano essere percepite come punti di forza o un'opportunità per migliorare
- Comprendere in che modo le preferenze personali possano influenzare gli altri
- Costruire una forza lavoro organizzativa collaborativa
- Impegnarsi in un dialogo e in informazioni significative sul modo in cui gli individui si avvicinano alle attività lavorative

Come affermato in precedenza, è importante notare che il Profilo Emergenetics è uno strumento comparativo basato su norme, **NON** un'analisi diagnostica del tipo di personalità. Il punteggio normativo delle preferenze aiuta le persone a confrontare l'intensità delle proprie preferenze personali con quelle di altre persone. Non esiste un Profilo migliore o peggiore, solo Profili che forniscono agli individui conoscenze sufficienti per comprendere come le loro preferenze facilitino o, al contrario, interferiscano con ciò che tentano di ottenere. I punteggi vengono aggiornati ogni due anni e adeguati per riflettere gli ultimi due anni di dati globali.



### ***Che cosa significa tutto questo?***

Nel complesso, le persone che hanno partecipato a un seminario e hanno ricevuto un Profilo Emergenetics lo hanno trovato utile per una migliore comprensione di se stesse e una migliore collaborazione sul posto di lavoro. Ciò evidenzia l'utilità del Profilo Emergenetics non solo nel comprendere meglio se stessi, ma anche nel migliorare le interazioni interpersonali.

## Affidabilità

L'affidabilità è un test statistico che valuta la coerenza dei punteggi. Ciò si applica sia alla coerenza dei fattori stessi o al modo in cui gli elementi che compongono un fattore sono correlati (ad esempio, affidabilità tra elementi) sia al fatto che i punteggi dei fattori sono coerenti nel tempo (ad esempio, affidabilità test-retest).

### Affidabilità tra gli elementi

L'affidabilità tra gli elementi è una misura di quanto i punteggi dei singoli elementi siano correlati con il punteggio complessivo del fattore. Abbiamo utilizzato il gold standard del Coefficiente Alpha di Cronbach per valutare l'affidabilità di ciascun fattore nel questionario di Emergenetics. Il coefficiente Alpha di Cronbach si riferisce alla media di tutte le possibili correlazioni inter-elemento e split-half, sia forti sia deboli. È importante sottolineare che non si basa su un singolo indicatore di affidabilità che può contenere grandi quantità di errori.<sup>23,24</sup>

L'affidabilità inter-item del Profilo Emergenetics (N = 89,101) variava da  $\alpha = .71$  a  $\alpha = .83$ , con 8-11 elementi in ciascun fattore.

#### Affidabilità tra gli elementi

<i>Fattore Emergenetics</i>	<b>Coefficiente Alpha</b>
<i>Analitico</i>	0,83
<i>Strutturale</i>	0,71
<i>Sociale</i>	0,76
<i>Concettuale</i>	0,76
<i>Espressività</i>	0,78
<i>Assertività</i>	0,78
<i>Flessibilità</i>	0,79



#### **Che cosa significa tutto questo?**

Ciascuno dei sette Attributi dimostra una buona affidabilità tra gli elementi in modo tale che gli elementi che compongono ciascun fattore siano altamente correlati tra loro e gli individui rispondano a questi elementi in modo coerente. Lo sappiamo perché i valori alpha sono tutti superiori a 0,70, il gold standard per l'affidabilità.

## Affidabilità test-retest

L'affidabilità del test-retest si riferisce alla stabilità del sondaggio nel tempo. In altre parole, se i punteggi del sondaggio rimangono gli stessi nel caso in cui il test venga eseguito più di una volta dalla stessa persona.

Per capire se Emergenetics abbia una buona affidabilità test-retest, abbiamo condotto uno studio che ha incluso 307 partecipanti (Femmina = 191; Maschio = 117). I partecipanti hanno completato i loro primi Profili alla fine del 1993; li abbiamo poi seguiti dieci anni dopo, nel 2003, per effettuare lo stesso sondaggio. Successivamente, abbiamo condotto due analisi.

1. Per confrontare i risultati del 1993 con quelli del 2003, abbiamo prima esaminato le correlazioni bivariante, che hanno rivelato che i punteggi del 1993 e del 2003 erano altamente correlati tra loro (correlazioni comprese tra  $r = 0,68$  e  $r = 0,77$ ).
2. Dopo aver condotto le correlazioni, abbiamo quindi eseguito un test-t a coppie per esaminare se i punteggi del 1993 fossero statisticamente diversi dai punteggi del 2003. Nel complesso, abbiamo scoperto che cinque dei sette fattori non hanno mostrato differenze statisticamente significative nei punteggi.
  - È importante sottolineare che Analitico, Sociale, Espressività, Assertività e Flessibilità non hanno mostrato cambiamenti significativi dal 1993 al 2003.
  - Strutturale è stato uno dei fattori che ha mostrato un cambiamento significativo dal 1993 al 2003, anche se quando esaminiamo i due punteggi medi, osserviamo una differenza trascurabile (40,51 nel 1993 rispetto a 38,17 nel 2003). Pertanto, sebbene significativa, è altamente improbabile che tale differenza produca differenze pratiche o attuabili.
  - Concettuale è stato l'unico altro fattore a mostrare un cambiamento significativo da 54,37 nel 1993 a 61,91 nel 2003. Ciò potrebbe essere stato influenzato dalle tendenze sociali nel settore. È probabile che questo aumento dei punteggi Concettuale sia dovuto all'"effetto laboratorio" o al fenomeno in cui la partecipazione alle attività del laboratorio incoraggia la creatività.

### Risultati del T-Test accoppiati dei punteggi 1993 rispetto al 2003

<b>I fattori Emergenetics</b>	<b>Differenza media</b>	<b>valore- t</b>	<b>valore- p</b>
<i>Analitico (1993) vs. Analitico (2003)</i>	1,52	1,49	0,14
<i>Strutturale (1993) vs. Strutturale (2003)</i>	2,44	2,33	0,02
<i>Sociale (1993) vs. Sociale (2003)</i>	-1,90	-1,86	0,64
<i>Concettuale (1993) vs. Concettuale (2003)</i>	-7,53	-7,39	<0,001
<i>Espressività (1993) vs. Espressività (2003)</i>	0,61	0,62	0,53
<i>Assertività (1993) vs. Assertività (2003)</i>	1,76	1,63	0,10
<i>Flessibilità (1993) vs. Flessibilità (2003)</i>	-0,67	-0,62	0,54



#### **Che cosa significa tutto questo?**

Lo strumento Emergenetics è altamente stabile con una buona affidabilità di test-retest. Qualcuno potrebbe riprendere il sondaggio tra 10 anni e probabilmente otterrebbe risultati simili. Lo sappiamo perché abbiamo avuto un gruppo di 307 adulti che hanno partecipato all'indagine nel 1993 e poi di nuovo nel 2003 e, come gruppo, hanno prodotto risultati molto simili.

## Validità

Valutare la validità significa valutare se il test misura ciò che si intende misurare. Ci sono molte diverse misure di validità, tra cui:

- Validità apparente
- Validità convergente/discriminatoria
- Validità del criterio predittivo e concorrente
- Validità del costrutto
- Validità del contenuto

Poiché il Profilo Emergenetics è uno strumento nomologico normativo, limitiamo la nostra valutazione di validità alla validità apparente, la validità convergente/discriminante e la validità del costrutto.

### Validità apparente

La validità apparente si riferisce all'efficacia di un'indagine o di un test in termini di obiettivi dichiarati. Il Profilo Emergenetics mira a catturare i comportamenti e i modi di pensare quotidiani in cui le persone possono impegnarsi.

Per valutare la validità apparente, abbiamo campionato in modo casuale 412 individui (M = 182, F = 230) e abbiamo chiesto loro: "In che misura ritieni che gli elementi inclusi nel questionario Emergenetics riflettano i comportamenti e le preferenze quotidiane?" Hanno valutato ciò su una scala da 1 – fortemente in disaccordo a 5 – fortemente d'accordo.

Abbiamo scoperto che il 73% degli individui era fortemente d'accordo o d'accordo, il 23,3% era neutrale e meno del 4% era in disaccordo o fortemente in disaccordo.

Questi risultati suggeriscono che gli elementi di pensiero e comportamentali sono, a loro volta, validi o rappresentativi dei comportamenti quotidiani.

#### Validità apparente

	Frequenza	Percento
1 - Fortemente in disaccordo	2	0,5%
2 - In disaccordo	13	3,2%
3 - Né d'accordo né in disaccordo	96	23,3%
4 - D'accordo	246	59,7%
5 – Assolutamente d'accordo	55	13,3%



#### Che cosa significa tutto questo?

Il Profilo Emergenetics cattura efficacemente i comportamenti e i modi di pensare quotidiani. Lo sappiamo perché abbiamo avuto 412 persone che hanno valutato se fossero d'accordo o meno sul fatto che gli elementi del sondaggio riflettessero comportamenti o modi di pensare quotidiani e la maggioranza (73%) era d'accordo o fortemente d'accordo.

## Validità convergente nomologica/discriminatoria

La validità convergente e discriminatoria valuta la validità del Profilo Emergenetics in due modi:

1. Un'analisi esamina le relazioni tra i fattori esaminando sia le correlazioni convergenti (d'accordo), sia quelle discriminanti (non d'accordo) all'interno dello strumento.
  - Ciò valuta la validità dei fattori all'interno del Profilo Emergenetics.
2. Un'altra analisi esamina la relazione tra i punteggi sull'indagine e una misura indipendente degli stessi fattori.
  - Ciò valuta la validità dei fattori rispetto a una terza parte indipendente.<sup>25</sup>

Va notato che i comportamenti sono raramente "puri" o ortogonali; piuttosto, c'è spesso sovrapposizione tra i comportamenti in modo tale che condividano caratteristiche ma siano utilizzati per raggiungere obiettivi diversi. In altre parole, le descrizioni a livello macro del comportamento possono causare la condivisione dell'interdipendenza o la relazione tra i punteggi dei fattori. Ad esempio, l'Assertività sociale (cioè, l'Espressività) e l'Assertività del compito (cioè, l'Assertività) contengono entrambi elementi correlati all'attributo di Assertività anche se i loro obiettivi possono essere completamente diversi (ad esempio, distinguersi socialmente rispetto a svolgere compiti).

Data questa sovrapposizione, molti altri strumenti implicano che una volta conosciute le preferenze di pensiero di un individuo, è possibile utilizzare quelle stesse informazioni per prevedere con precisione i suoi comportamenti. Ad esempio, se si è Analitico, spesso si presume che si debba anche essere silenziosi e riflessivi. Abbiamo trovato questi presupposti problematici.

Al fine di separare comportamenti e preferenze di pensiero che hanno obiettivi diversi, il Profilo Emergenetics è stato progettato con due sezioni complementari:

1. Come una persona preferisce pensare ed elaborare le informazioni (ad esempio, le preferenze di pensiero)
2. Come una persona esprime queste preferenze con gli altri. (cioè, preferenze di comportamento)

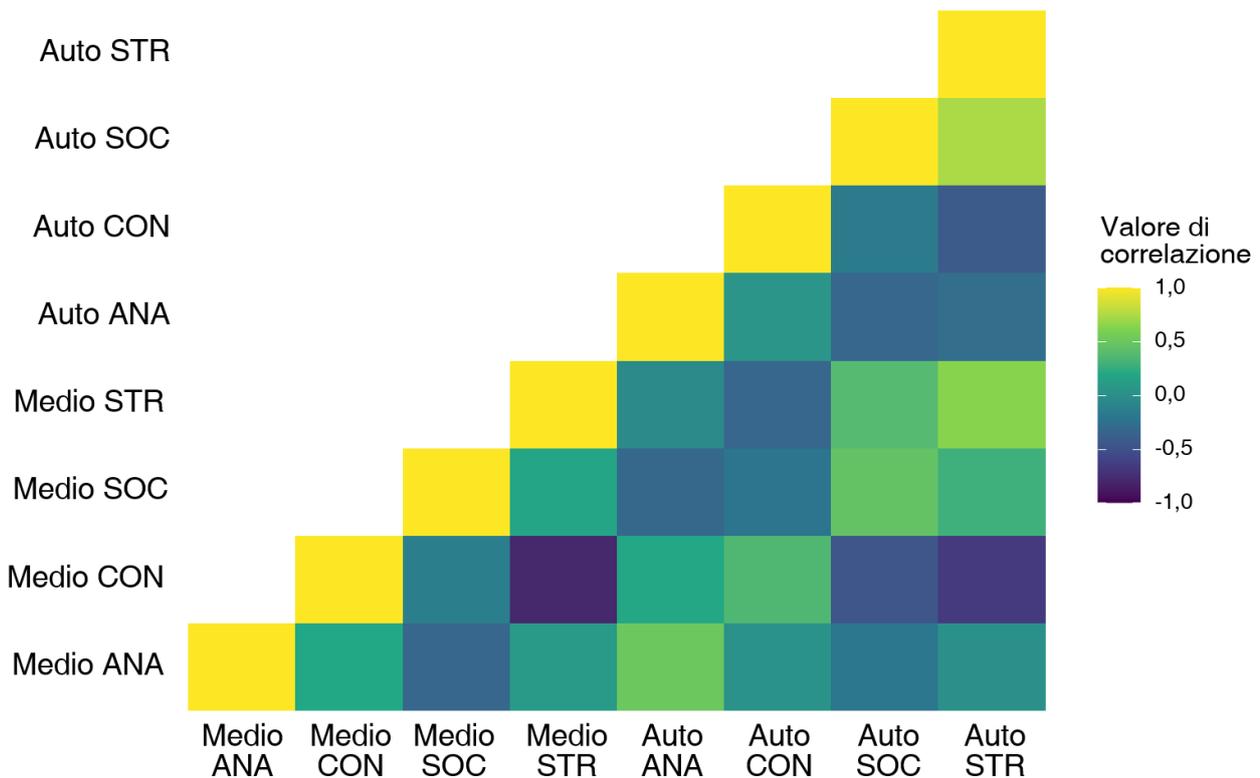
Come abbiamo notato in precedenza, i fattori o i comportamenti della personalità non sono sempre ortogonali (cioè non si sovrappongono); piuttosto, alcuni comportamenti possono essere co-vari (cioè sovrapporsi) con altri. Pertanto, alcune correlazioni tra comportamenti e preferenze di pensiero sono maggiori di quanto vorremmo. Tuttavia, abbiamo incluso questi fattori perché, nella nostra esperienza, aiutano gli individui a capire meglio perché osservare il comportamento di qualcuno è insufficiente per prevedere le sue preferenze di pensiero e, allo stesso modo, perché le preferenze di pensiero di qualcuno forniscono dati insufficienti per prevederne il comportamento.

All'interno delle correlazioni di attributi e valutatori indipendenti

Le tabelle seguenti rappresentano una rete multi-matrice multi-tratto che mostra le correlazioni tra le risposte del soggetto, come punteggio percentile, per ciascun fattore. Inoltre, i grafici sottostanti mostrano le correlazioni tra le valutazioni del punteggio medio di osservatori indipendenti e i percentili di attributo.

*(Nota: Per l'accesso facilitato, nelle tabelle e nei grafici seguenti viene utilizzata una tavolozza per daltonici.)*

## Correlazioni tra punteggi del valutatore autonomo e indipendente degli attributi di pensiero

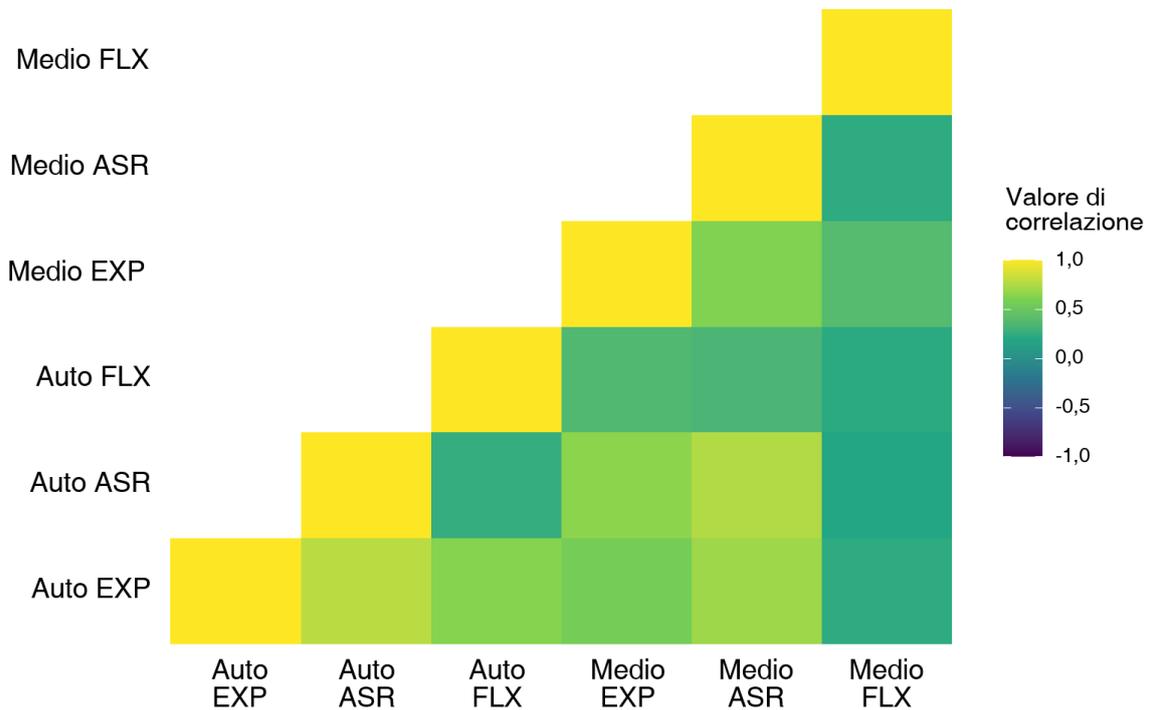


Il grafico di cui sopra mostra i valori di correlazione di Pearson ( $r$ ) per ciascuno dei punteggi percentili auto-riportati e dei punteggi dei valutatori indipendenti per un campione casuale di 50 individui. Nel grafico, le correlazioni più vicine a  $r = -1,0$  sono rappresentate da blu e viola più scuri, e man mano che le correlazioni si avvicinano a 0, diventano più verdi, passando al giallo man mano che si avvicinano a  $r = 1,0$ . Le correlazioni più vicine a 1,0 e -1,0 sono le più forti (anche se in direzioni opposte), mentre le correlazioni più vicine a 0 sono le più deboli.

I risultati complessivi dimostrano che i punteggi auto-riportati convergono positivamente con i punteggi di osservazione medi del valutatore in modo tale che le correlazioni tra il punteggio auto-riportato e quello dell'osservatore erano:

- Analitico ( $r = 0,504$ ,  $p < 0,000$ )
- Strutturale ( $r = 0,352$ ,  $p < 0,007$ )
- Sociale ( $r = 0,636$ ,  $p < 0,004$ )
- Concettuale ( $r = 0,635$ ,  $p < 0,000$ )

### Correlazioni tra punteggi del valutatore autonomo e indipendente degli attributi comportamentali



Il grafico di cui sopra mostra i valori di correlazione di Pearson ( $r$ ) per ciascuno dei punteggi percentili auto-risportati e dei punteggi dei valutatori indipendenti per un campione casuale di 50 individui. Nel grafico, le correlazioni più vicine a  $r = -1,0$  sono rappresentate da blu e viola più scuri, e man mano che le correlazioni si avvicinano a 0, diventano più verdi, passando al giallo man mano che si avvicinano a  $r = 1,0$ . Le correlazioni più vicine a 1,0 e -1,0 sono le più forti (anche se in direzioni opposte), mentre le correlazioni più vicine a 0 sono le più deboli.

I risultati complessivi dimostrano che i punteggi auto-riportati convergono positivamente con i punteggi di osservazione medi del valutatore in modo tale che le correlazioni tra il punteggio auto-riportato e quello dell'osservatore erano:

- Espressività ( $r = 0,563$ ,  $p < 0,003$ )
- Assertività ( $r = 0,752$ ,  $p < 0,000$ )
- Flessibilità ( $r = 0,221$ ,  $p < 0,134$ )

Sebbene la Flessibilità auto-riferita non abbia mostrato una correlazione statisticamente significativa con la Flessibilità valutata dall'osservatore, il valore  $r$  è maggiore di 0,20, indicando quindi che può essere presente una relazione positiva da piccola a media.



#### ***Che cosa significa tutto questo?***

Il Profilo Emergenetics dimostra una buona validità convergente/discriminatoria. Lo sappiamo perché i punteggi auto-riportati e i punteggi dei valutatori o degli osservatori indipendenti sono altamente correlati in modo tale da essere allineati l'uno con l'altro. Ad esempio, se una persona ha ottenuto un punteggio elevato in Pensiero Strutturale e anche un osservatore indipendente le ha assegnato un punteggio elevato in Strutturale. Abbiamo trovato relazioni simili per quasi tutti gli altri Attributi.

## Analisi di contingenza

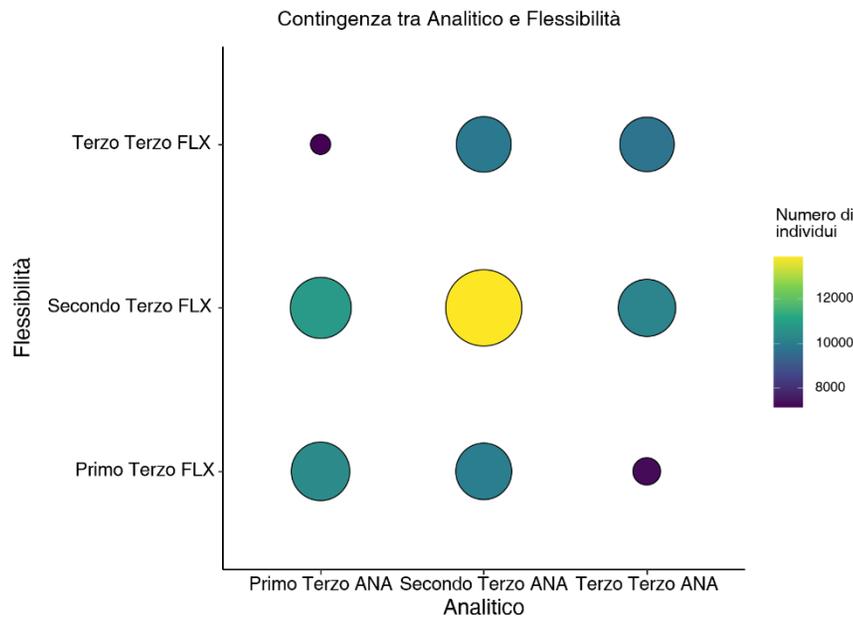
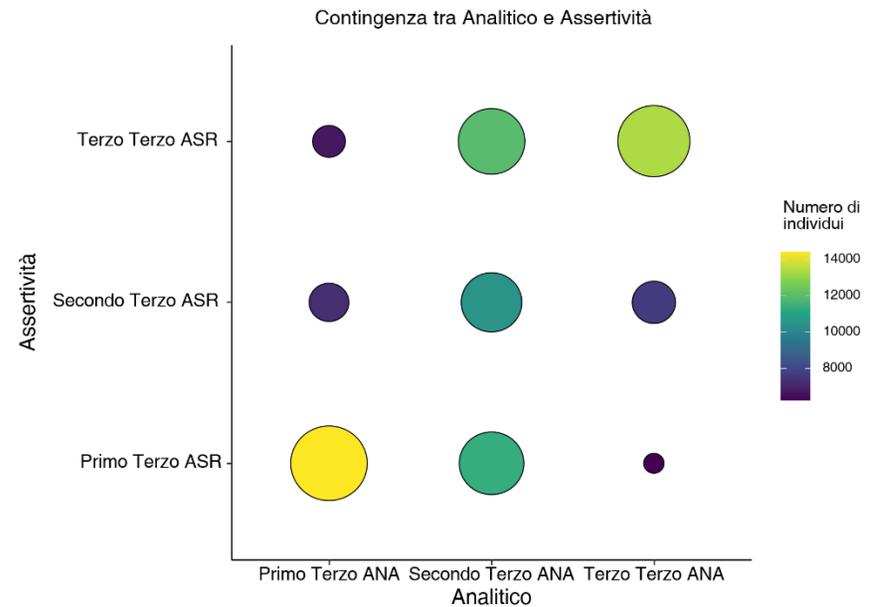
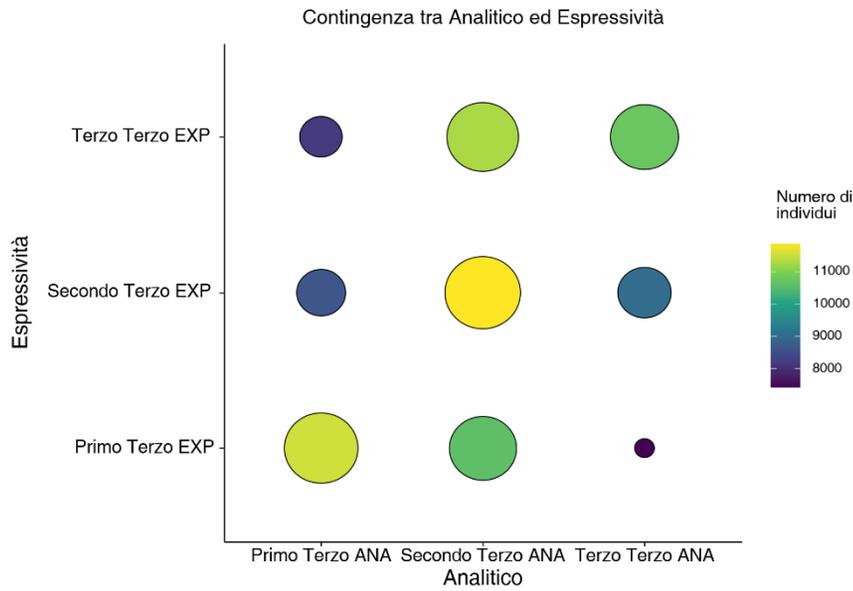
I ricercatori spesso usano due tecniche o analisi statistiche per esaminare la relazione tra due variabili.

1. La correlazione è un metodo comune per quantificare quanto una variabile risulti correlata o dipendente con un'altra variabile. Matematicamente, le correlazioni sono il processo di adattamento di una linea tra due o più punti dati in base alla loro media e deviazione standard.
  - Ad esempio, possiamo quantificare il rapporto tra le vendite di gelati e gli attacchi di squali. **Innanzitutto**, le correlazioni non rappresentano relazioni causali. In altre parole, solo perché troviamo una correlazione tra le vendite di gelati e gli attacchi degli squali ciò **NON** significa che le vendite di gelati causino attacchi degli squali.
  - Matematicamente, possiamo scomporre una correlazione in modo tale che una correlazione di  $r = 0,50$  ci dica semplicemente che è possibile tracciare una linea che minimizzi le *distanze nel grafico* tra circa il 25% dei punti dati (cioè, 0,5 al quadrato). Il restante 75% della dispersione dei dati è tecnicamente indicato come "varianza inspiegabile".
2. L'analisi delle contingenze è un altro metodo popolare utilizzato nella ricerca di sondaggi per comprendere la relazione tra due variabili. Pearson ha suggerito che quando i ricercatori scoprono che le variabili sono altamente mescolate, un'analisi di contingenza quantificherebbe meglio le relazioni tra le variabili.<sup>26</sup>
  - Ad esempio, se volessimo quantificare quanto siano strettamente correlati i colori della vernice sullo stesso truciolo di vernice, potremmo utilizzare l'analisi di contingenza. I colori della vernice sugli stessi trucioli di vernice sono molto simili tra loro e quindi altamente correlati; tuttavia, è anche sufficientemente critico quantificare le differenze in quanto queste differenze potrebbero essere fondamentali quando si sceglie un colore.
  - Analogamente alla correlazione, le relazioni quantificate attraverso l'analisi delle contingenze **NON** dimostrano necessariamente le relazioni causali.

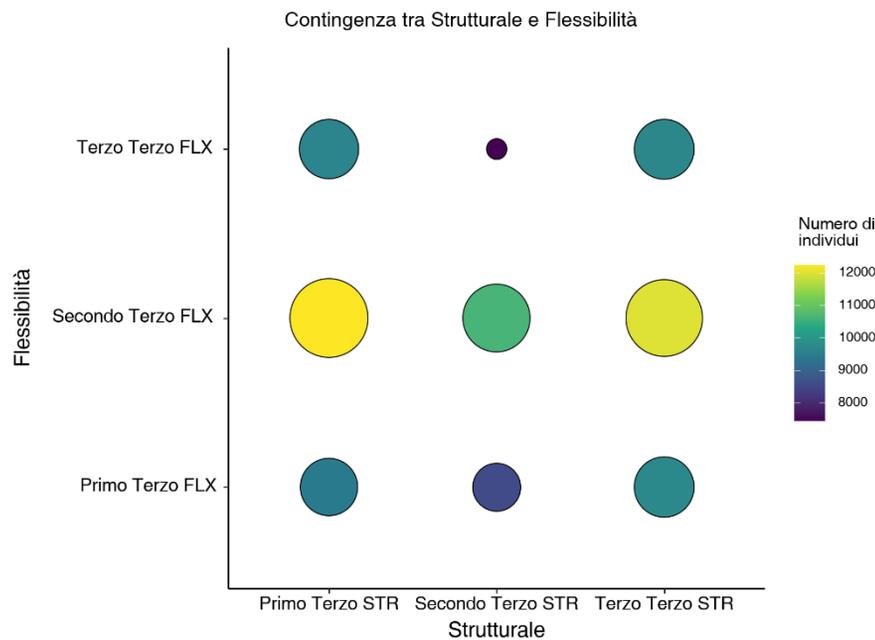
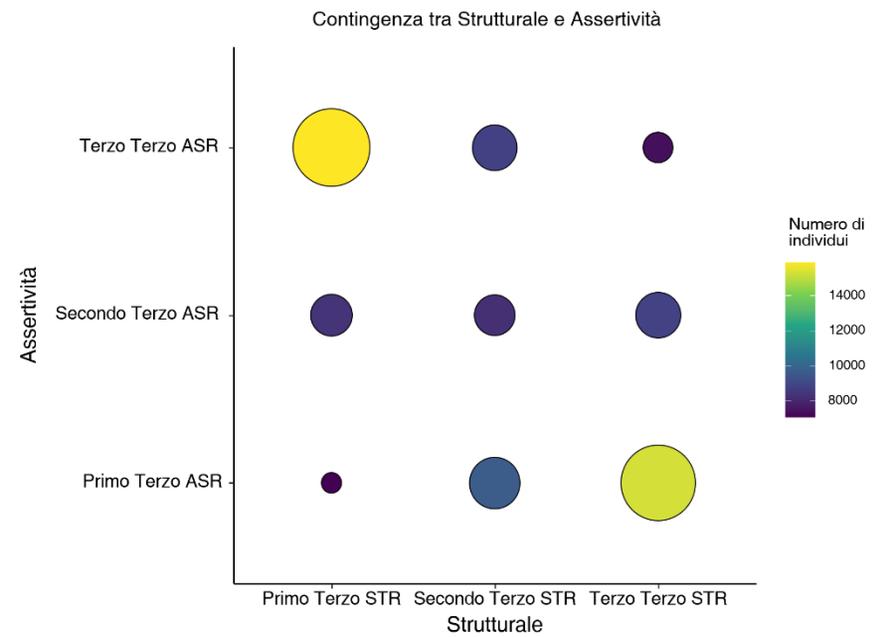
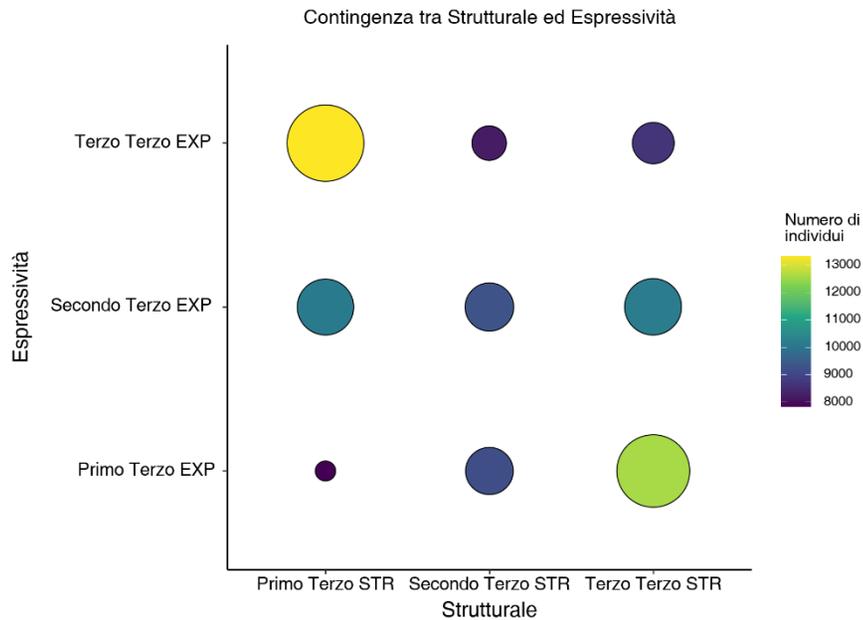
Abbiamo utilizzato l'analisi delle contingenze per esplorare le differenze nelle preferenze e nei comportamenti di pensiero. Riteniamo che le analisi di contingenza rappresentino una migliore comprensione della relazione nomologica tra una preferenza di pensiero e un comportamento specifico perché consentono l'esplorazione di piccole ma significative differenze che possono esistere.

Utilizzando un campione selezionato casualmente di 89.101 individui, le tabelle seguenti mostrano le contingenze per le preferenze e i comportamenti di pensiero di Emergenetics. Per facilitare i confronti, abbiamo prima *z*-valutato i dati grezzi per normalizzare e scalare ciascun fattore; quindi, diviso ciascun fattore in contenitori di terzi uguali in base ai percentili.

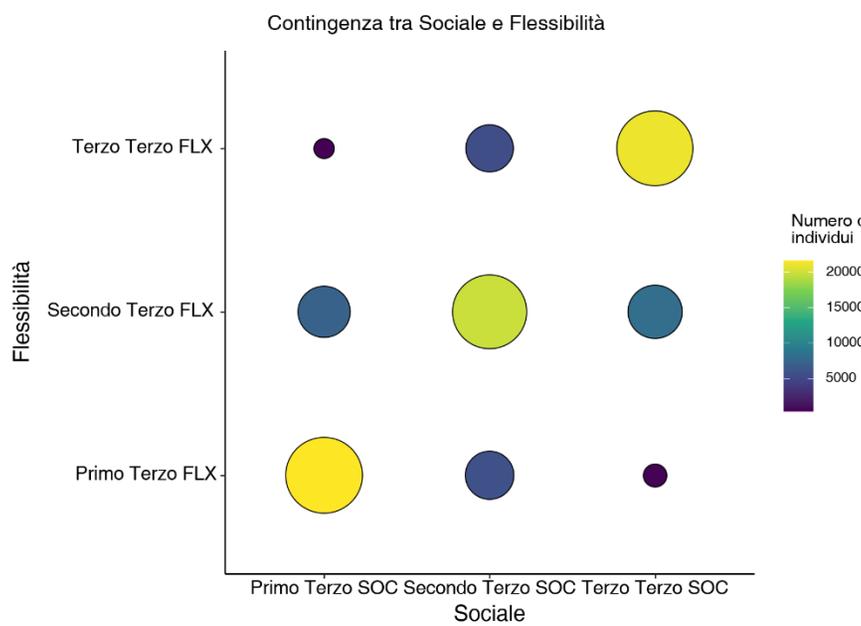
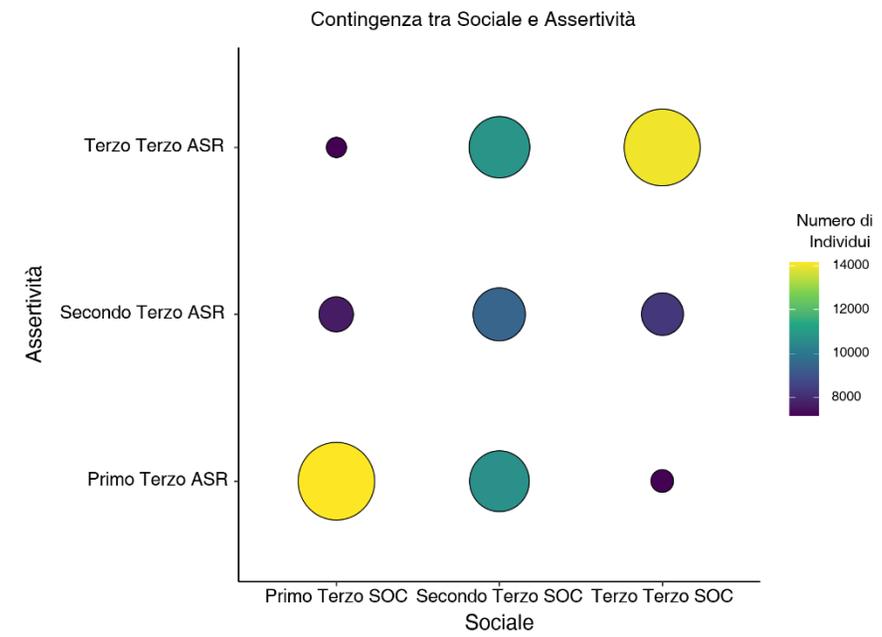
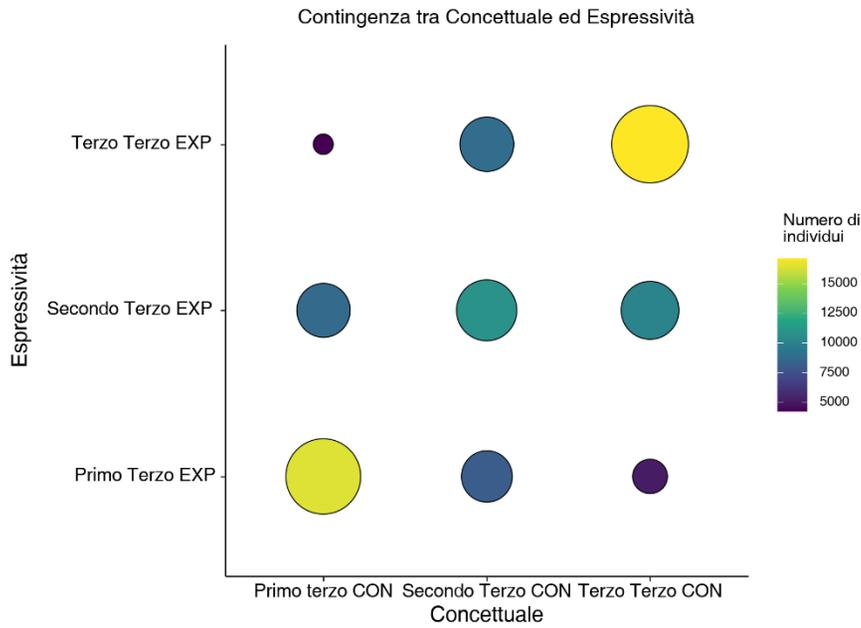
Le contingenze rivelano che mentre ciascuno dei fattori può essere correlato utilizzando correlazioni, ci sono, nella realtà, differenze importanti tra i fattori. Ad esempio, potrebbe sembrare che i pensatori Analitici possano avere maggiori probabilità di adattarsi a un comportamento stereotipato di mantenimento della pace; tuttavia la tabella di contingenza rivela che quelli nel terzo superiore del pensiero Analitico avevano maggiori probabilità di classificarsi nel terzo superiore dell'Assertività rispetto al terzo inferiore. Nel complesso, le contingenze dimostrano la necessità per i partecipanti di evitare di formulare conclusioni su come le persone si comportano semplicemente perché esprimono una specifica preferenza di pensiero.



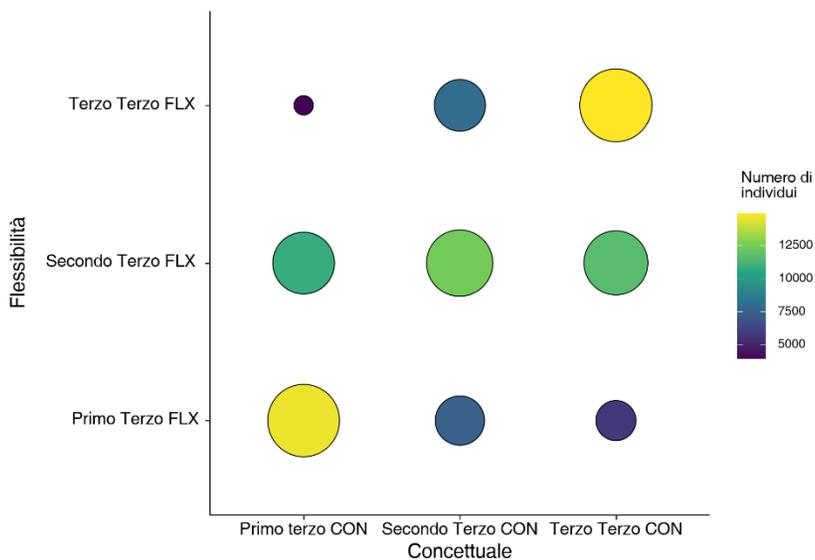
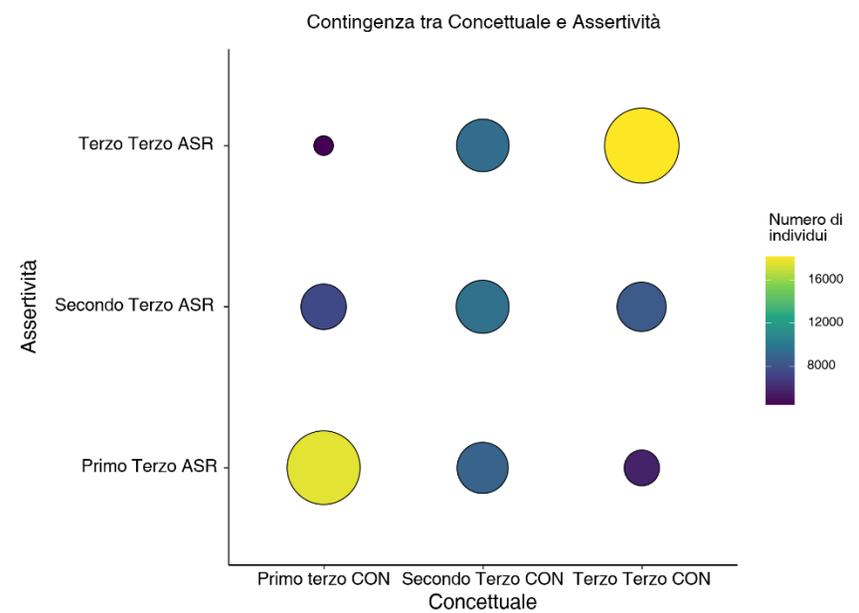
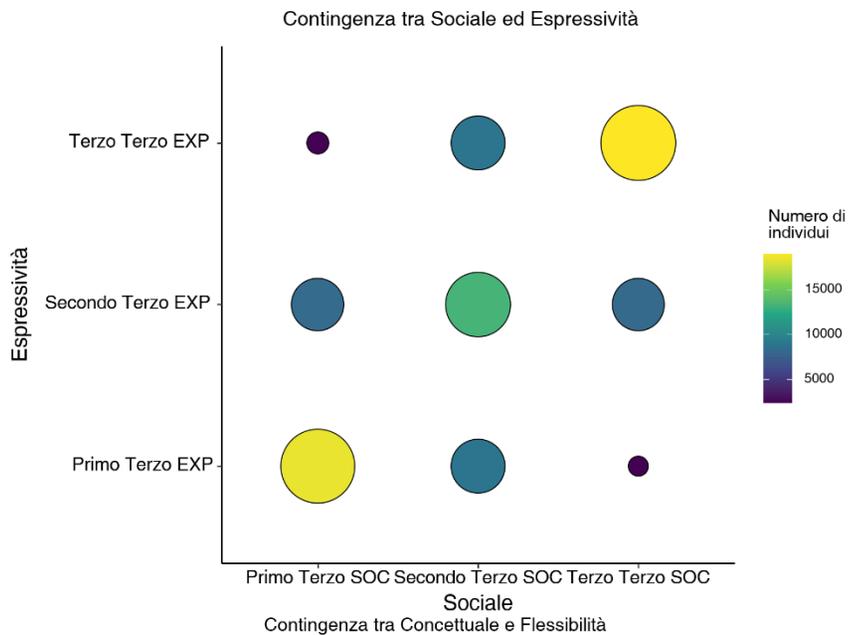
Ciascuno di questi grafici mostra i campi incrociati tra il pensiero Analitico e i tre Attributi comportamentali. Le dimensioni e il colore corrispondono a quanti individui rientrano in quella categoria, con cerchi più grandi che indicano più individui. Inoltre, più un cerchio è giallo, più individui sono contenuti in quella categoria; man mano che il colore diventa più verde e poi blu, il numero di individui in quella categoria diminuisce. Ad esempio, nel grafico in alto a destra, possiamo vedere un cerchio verde medio che rappresenta il numero di individui che sono sia Analitici nel terzo terzile, sia Espressivi nel terzo terzile. Criticamente, vediamo che in ogni grafico, ci sono individui in tutte le categorie. Inoltre, le dimensioni e il colore dei cerchi sono distribuiti in modo casuale in tutto, in modo tale che non ci siano modelli significativi.



Ciascuno di questi grafici mostra i campi incrociati tra il pensiero Strutturale e i tre Attributi comportamentali. Le dimensioni e il colore corrispondono a quanti individui rientrano in quella categoria, con cerchi più grandi che indicano più individui. Inoltre, più un cerchio è giallo, più individui sono contenuti in quella categoria; man mano che il colore diventa più verde e poi blu, il numero di individui in quella categoria diminuisce. Ad esempio, nel grafico in alto a sinistra, possiamo vedere un grande cerchio giallo che rappresenta il numero di individui che sono Espressivi nel terzo terzile e Strutturali nel primo terzile. Criticamente, vediamo che in ogni grafico, ci sono individui in tutte le categorie. Inoltre, le dimensioni e il colore dei cerchi sono distribuiti in modo casuale in tutto, in modo tale che non ci siano modelli significativi.



Ciascuno di questi grafici mostra i campi incrociati tra il pensiero Sociale e i tre Attributi comportamentali. Le dimensioni e il colore corrispondono a quanti individui rientrano in quella categoria, con cerchi più grandi che indicano più individui. Inoltre, più un cerchio è giallo, più individui sono contenuti in quella categoria; man mano che il colore diventa più verde e poi blu, il numero di individui in quella categoria diminuisce. Ad esempio, nel grafico in alto a destra, possiamo vedere un grande cerchio giallo che rappresenta il numero di individui che sono sia Assertivi nel primo terzile, sia Sociali nel primo terzile. Criticamente, vediamo che in ogni grafico, ci sono individui in tutte le categorie. Inoltre, le dimensioni e il colore dei cerchi sono distribuiti in modo casuale in tutto, in modo tale che non ci siano modelli significativi.



Ciascuno di questi grafici mostra i campi incrociati tra il pensiero Concettuale e i tre Attributi comportamentali. Le dimensioni e il colore corrispondono a quanti individui rientrano in quella categoria, con cerchi più grandi che indicano più individui. Inoltre, più un cerchio è giallo, più individui sono contenuti in quella categoria; man mano che il colore diventa più verde e poi blu, il numero di individui in quella categoria diminuisce. Ad esempio, nel grafico in basso a sinistra, possiamo vedere che ci sono molti cerchi verdi e gialli che rappresentano il numero di individui che sono in ogni coppia. Criticamente, vediamo che in ogni grafico, ci sono individui in tutte le categorie. Inoltre, le dimensioni e il colore dei cerchi sono distribuiti in modo casuale in tutto, in modo tale che non ci siano modelli significativi.



***Che cosa significa tutto questo?***

I risultati di queste analisi di contingenza dimostrano che conoscere unicamente le preferenze di pensiero di un individuo non garantisce che si possa prevederne le preferenze comportamentali o viceversa. Lo sappiamo perché in ciascuno di questi grafici vediamo una varietà di dimensioni del cerchio in tutte le posizioni piuttosto che una linea diagonale di grandi cerchi.

## Validità del costrutto: Confronto con il NEO-PI

La validità del costrutto si riferisce alla capacità di uno strumento di indagine o misurazione di misurare il concetto che afferma di misurare. Ad esempio, se un sondaggio afferma di misurare la regolazione delle emozioni, la validità del costrutto rappresenterebbe la capacità del sondaggio di misurare la regolazione delle emozioni. Spesso quando si analizza la validità del costrutto di un'indagine, i ricercatori confronteranno la nuova indagine con un'altra indagine stabilita come convalida del fatto che la nuova indagine stia, di fatto, misurando il concetto che afferma di misurare.

Per valutare la validità del costrutto del Profilo Emergenetics, i sette Attributi di pensiero e comportamentali sono stati confrontati con il NEO-PI. Il NEO-PI è una valutazione completa del modello Big Five pubblicato da Psychological Assessment Resources, Inc.

### Il NEO-PI FFM

Il NEO-PI è stato sviluppato da Paul Costa e Robert McCrae<sup>4</sup> sulla base di una ricerca sulla personalità condotta negli anni '50, dimostrando che praticamente tutti i tratti della personalità *basati sul linguaggio* tendono a raggrupparsi in circa 20 sottogruppi, che a loro volta si raggruppano in cinque metadati.

1. Nevroticismo (N): un punteggio composto che indica la tendenza a provare emozioni negative come paura, tristezza, rabbia, disgusto, imbarazzo e senso di colpa
2. Espressività (E): un punteggio composto che indica le preferenze nell'apprezzare le persone, ritrovarsi in grandi gruppi, essere assertivo e loquace, ottimista, energico e attivo
3. Apertura (O): un punteggio composto che indica immaginazione attiva, sensibilità estetica, sentimenti interiori, varietà, curiosità e indipendenza
4. Gradevolezza (A): un punteggio composto che indica simpatia e desiderio di aiutare
5. Coscienziosità (C): un punteggio composto che indica forte volontà, autocontrollo, pianificazione, organizzazione, determinazione e raggiungimento degli obiettivi

### Critica Nomologica del NEO-PI FFM

Esaminando i fattori NEO-PI, è facile notare che l'analisi della personalità basata sul linguaggio può essere complessa. Per prima cosa, nel mondo reale, le interazioni di personalità si verificano raramente come una singola parola. Spesso si verificano come componenti di comportamenti osservabili che variano con lo stato emotivo e la situazione (ad esempio, qualcuno che in società è cordiale può essere, al contempo, un tipo espansivo e trascinate). Pertanto, i ricercatori che utilizzano frasi descrittive della persona hanno concluso che, sebbene un FFM possa essere un interessante pensiero universale umano basato sulla biologia che si generalizza attraverso la cultura, la lingua, il sesso e il tipo di fonte di valutazione, la sua tecnica di clustering analitico ha generato un numero considerevole di dubbi sul fatto che dovrebbe essere utilizzato come tassonomia universale per predire il comportamento effettivo.

Ad esempio, mentre il fattore di coscienza potrebbe sembrare omogeneo, si può sostenere che si tratti di una combinazione di più descrizioni comportamentali discrete (ad esempio, competenza professionale, capacità, sensibilità, prudenza, efficacia, essere ordinati, accurati, ben organizzati, pianificati, dotati del senso del dovere, etici, coscienziosi, dotati di obblighi morali, orientati al successo, ambiziosi, diligenti e determinati). Pertanto, sebbene il fattore di coscienza sia generalmente riconosciuto come un forte predittore delle prestazioni lavorative, i suoi molteplici tratti rendono problematica l'applicazione pratica come costrutto di personalità.

## Correlazioni tra i Fattori Nomologici di Emergenetics e i tratti della personalità lessicale NEO-PI

Dato che il NEO-PI copre l'intero dominio della personalità e si basa su un'analisi granulare del lessico umano (in contrasto con le sette osservazioni nomologiche di Emergenetics), ci aspettiamo che i costrutti nomologici di Emergenetics siano correlati tra diversi fattori lessicali FFM.

Per confrontare i costrutti lessicali del NEO-PI con i costrutti nomologici di Emergenetics, abbiamo utilizzato l'analisi di regressione graduale. Abbiamo specificamente confrontato i sette fattori Emergenetics (elencati di seguito) con i fattori e i sottogruppi del NEO-PI (elencati sopra). I percentili del Profilo Emergenetics sono stati scelti come variabili indipendenti. I punteggi NEO-PI convertiti utilizzando le trasformazioni del punteggio sono stati scelti come variabili dipendenti.

Gli Attributi Emergenetics includono:

1. Analitico (ANA): ha un interesse per la risoluzione dei problemi, la comprensione di soggetti complessi e l'analisi mentale
2. Strutturale (STR): preferisce regole e regolamenti, stabilità, un approccio pratico ed evita il rischio
3. Sociale (SOC): intuitivo sulle persone, le preoccupazioni sociali, il lavoro in team, cerca l'approvazione degli altri
4. Concettuale (CON): intuitivo sulle idee, cerca attività uniche, sperimentazione, orientato al futuro
5. Espressività (EXP): basata su un continuum da taciturno e riflessivo a loquace ed espansivo
6. Assertivo (ASR): basata su un continuum da calmo e conciliante a ritmo veloce e trascinate
7. Flessibilità (FLX): basata su un continuum che va da irremovibile e deciso a favorevole al cambiamento

### Emergenetics vs. meta-fattori di NEO-PI

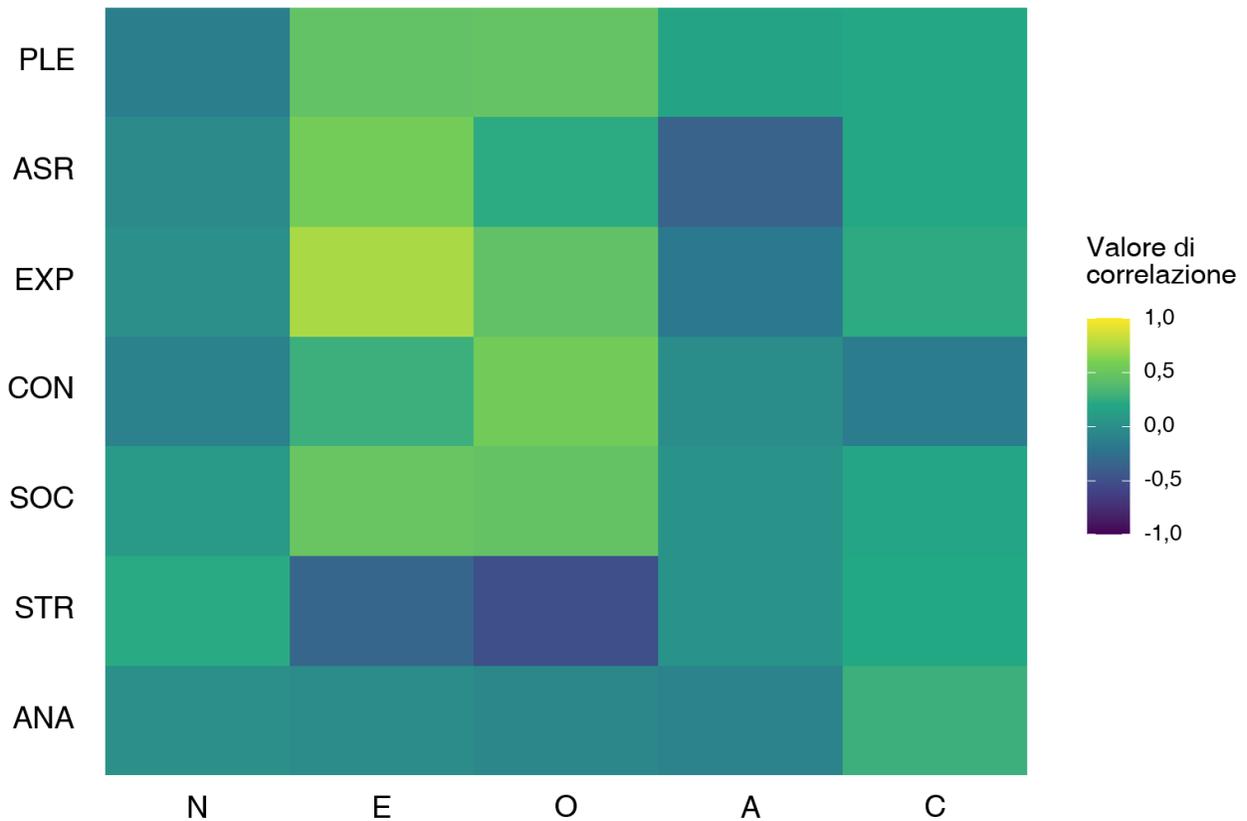
La tabella seguente mostra i sette fattori nomologici di Emergenetics correlati con i meta-fattori del tratto FFM. Come mostrato, ci sono relazioni statisticamente significative tra tutti i fattori nomologici di Emergenetics e la maggior parte dei fattori lessicali di FFM. Ciò suggerisce che i sette fattori nomologici di Emergenetics sono correlati ma possono essere meno complessi e, soprattutto, più pratici della teoria lessicale.

### Matrice di correlazione di meta-fattori NEO-PI e attributi EP

	ANA	STR	SOC	CON	EXP	ASR	PLE
N	0,003	<b>0,218*</b>	0,088	-0,118	0,006	-0,049	-0,137
E	-0,032	<b>-0,342*</b>	<b>0,486***</b>	<b>0,269**</b>	<b>0,731***</b>	<b>0,554***</b>	<b>0,457***</b>
O	-0,077	<b>-0,517***</b>	<b>0,459***</b>	<b>0,547***</b>	<b>0,446***</b>	<b>0,223*</b>	<b>0,471***</b>
A	-0,105	0,029	0,028	-0,027	0,195	<b>-0,365***</b>	0,170
C	<b>0,271*</b>	0,201*	0,178	-0,167	0,225*	0,203*	0,192

Nota: \* =  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

### Correlazioni tra attributi NEO-PI e EP



Il grafico sopra mostra i valori di correlazione di Pearson ( $r$ ) per ciascuno degli attributi EP e dei meta-fattori NEO-PI. Nel grafico, la correlazione più vicina a  $r = -1,0$  è rappresentata da blu e viola più scuri, e man mano che la correlazione si avvicina a 0, diventano più verdi, passando al giallo man mano che si avvicinano a  $r = 1,0$ .

#### ***Che cosa significa tutto questo?***



Il Profilo Emergenetics dimostra una buona validità costruttiva. Lo sappiamo perché quando abbiamo esaminato come gli Attributi sono correlati ai meta-fattori NEO-PI, abbiamo generalmente trovato forti relazioni positive. Queste relazioni dimostrano che i fattori EP probabilmente misurano i comportamenti quotidiani che afferma di misurare. Dove notiamo differenze tra gli attributi NEO-PI e EP queste possono rappresentare dove gli attributi sono più sensibili alla variazione individuale in tali comportamenti. Questo è fondamentale perché Emergenetics consente agli individui di esprimere tutti gli stili e i comportamenti di pensiero piuttosto che costringerli, quindi possono emergere differenze tra NEO-PI e EP. Va notato che questa tolleranza per la variazione è un punto di forza di Emergenetics in quanto gli individui possono variare il loro pensiero e comportamento in base al contesto della situazione o dell'ambiente.

## Validità del valutatore indipendente

Oltre ai confronti con altre indagini, possono essere utilizzati valutatori indipendenti per valutare la validità. Questa validità del valutatore indipendente è fondamentale in quanto le preferenze individuali non dovrebbero essere solo evidenti ma osservabili da terzi indipendenti.

Per indagare questa validità, abbiamo calcolato le correlazioni tra i dati auto-riportati e gli osservatori indipendenti per 83 individui o bersagli. Questi individui target avevano precedentemente completato il sondaggio Emergenetics e sono stati quindi invitati a identificare tra 2-11 valutatori indipendenti che li conoscevano bene e potevano completare un sondaggio sulle loro preferenze e comportamenti di pensiero. A ciascuno dei valutatori indipendenti sono state fornite brevi descrizioni dei sette fattori Emergenetics ed è stato chiesto di valutare gli Attributi di pensiero e comportamento utilizzando una scala Likert da 1 a 7.

I punteggi dei valutatori indipendenti sono stati prima esaminati per la coerenza tra i valutatori e le valutazioni individuali che superavano una deviazione standard dalla media sono state eliminate voce per voce per ridurre al minimo i valori anomali.

Nel complesso, l'utilizzo dei risultati dell'analisi Multi-Trait-Multi-Method ha dimostrato che i sette fattori Emergenetics sono facilmente riconoscibili da valutatori indipendenti.

\* Nota: I target con meno di tre valutatori indipendenti sono stati esclusi dall'analisi finale

### Correlazioni tra valutatori indipendenti

Fattore Emergenetics	Correlazione di Pearson
Analitico	0,50***
Strutturale	0,35**
Sociale	0,46**
Concettuale	0,63***
Espressività	0,56**
Assertività	0,75***
Flessibilità	0,22

Nota: \* =  $p < 0,05$ , \*\* =  $p < 0,01$ , \*\*\* =  $p < 0,001$ ., N = 27-50



#### **Che cosa significa tutto questo?**

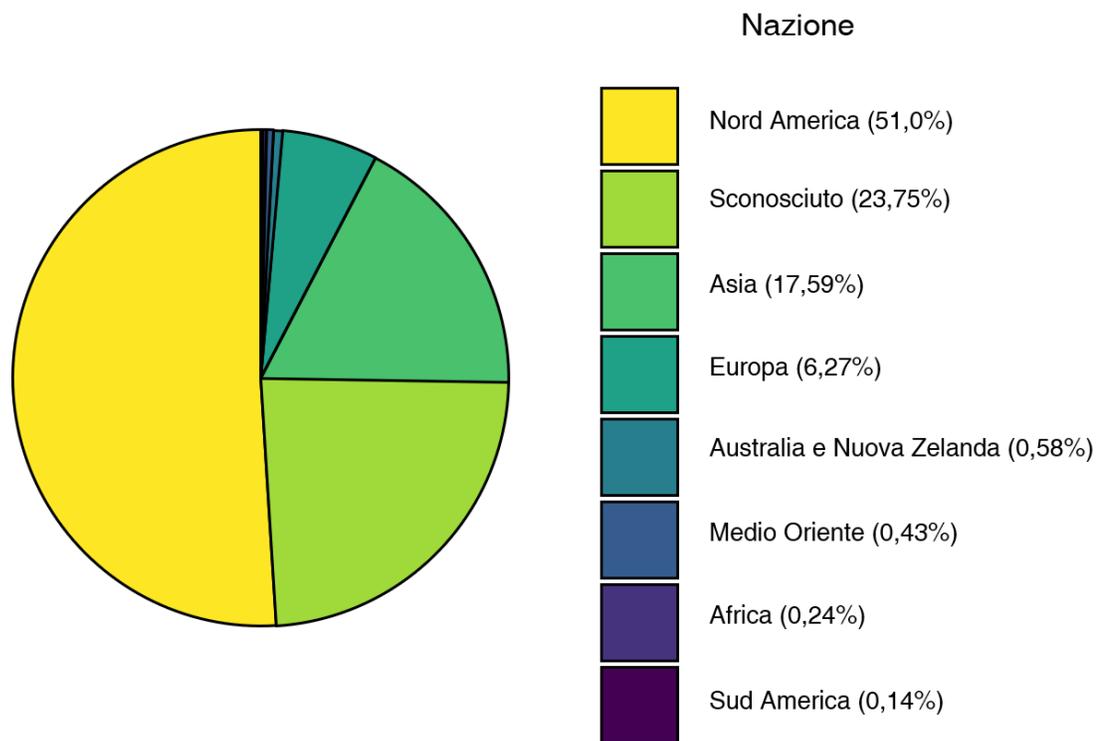
Il Profilo Emergenetics dimostra una buona affidabilità dei valutatori indipendenti. Lo sappiamo perché avevamo 83 individui che identificavano valutatori indipendenti per valutare gli individui target su tutti e sette gli Attributi. Abbiamo quindi confrontato il modo in cui gli individui si sono valutati con il modo in cui questi valutatori indipendenti li hanno valutati. Abbiamo scoperto che in generale gli indici indipendenti e le autovalutazioni erano altamente coerenti. Ad esempio, se qualcuno ha valutato se stesso con un punteggio elevato in un Attributo, lo ha fatto anche il valutatore indipendente.

## Norming (Coesione)

Ogni due anni, Emergenetics conduce una nuova normalizzazione/coesione dei nostri elementi del sondaggio. Questo processo è un modo basato sui dati per valutare e garantire chiarezza per ciascuno dei sette attributi. È importante sottolineare che il processo di ri-normalizzazione ci consente di spiegare come la manifestazione degli Attributi possa cambiare con i cambiamenti sociali. Ad esempio, l'evoluzione della tecnologia ha influenzato in modo significativo il modo in cui interagiamo l'uno con l'altro professionalmente e personalmente. Negli ultimi anni abbiamo assistito a trasformazioni nell'accesso e nell'usabilità della tecnologia. L'accesso più ampio e la facilità di utilizzo della tecnologia hanno reso più efficiente per la maggior parte delle persone l'accesso rapido alle informazioni. Storicamente l'accesso a questo livello di informazioni era spesso limitato a materiali stampati, televisione o radio. Tuttavia, con Internet, il software e i dispositivi, ora è possibile accedere facilmente alle informazioni in vari modi, dai podcast ai video tutorial ai post del blog. L'accesso istantaneo alle informazioni tramite Internet e i social media potrebbe influenzare il modo in cui interagiamo tra di noi e ci connette rapidamente a livello globale. Le implicazioni più ampie dei cambiamenti tecnologici potrebbero continuare a influenzare e modellare il modo in cui gli individui possono manifestare i loro Attributi. Pertanto, la re-normalizzazione ci aiuta a tenere conto di questi cambiamenti e mantiene il nostro strumento pertinente, applicabile e utile per l'uso quotidiano. L'ultimo processo di re-normalizzazione è stato completato nel 2019. Durante il processo di re-normalizzazione del 2019, abbiamo valutato i modelli di risposta a ciascun elemento del questionario. Questa valutazione ha portato a garantire per ciascun attributo l'allineamento pulito degli elementi al fine di rafforzare i nostri risultati e produrre rapporti sulla qualità.

Le nostre norme globali includono profili di sette diverse aree.

### Dati demografici sul norming (coesione)



## Conclusione

Il Profilo Emergenetics indica e misura come una persona preferisce pensare, imparare, risolvere i problemi e comunicare attraverso sette Attributi. I sette Attributi sono integrati e considerati in maniera olistica per mostrare i modi unici di pensare e di comportarsi di un individuo. Lo sviluppo del Profilo Emergenetics è supportato dalla teoria Emergenetics, la quale ipotizza che gli esseri umani abbiano una combinazione di tendenze genetiche a pensare e agire in determinati modi che sono stati influenzati attraverso la socializzazione (Browning, 2007). Nel complesso, i dati suggeriscono che l'approccio nomologico di Emergenetics alle differenze di personalità si interseca con molteplici fattori della teoria della personalità lessicale; mostra la validità del costrutto, la validità convergente/discriminante e la validità dell'osservatore indipendente. Criticamente, gli individui riferiscono che Emergenetics ha una solida utilità nelle applicazioni del mondo reale. La separazione unica e nuova delle preferenze e dei comportamenti di pensiero fornisce un modo semplice per tutti gli individui di comprendere meglio le differenze interpersonali e intrapersonali nel modo in cui possono interagire con il mondo.

## Riferimenti

1. Cattell RB. The description of personality: Basic traits resolved into clusters. *J Abnorm Soc Psychol*. 1943;38(4):476-506. doi:10.1037/h0054116
2. Allport GW, Odbert HS. *Trait-Names: A Psycho-Lexical Study*. Psychological Review Company; 1936.
3. Tupes EC, Christal RE. *Recurrent Personality Factors Based on Trait Ratings*. United States Air Force; 1961.
4. Costa PT, McCrae RR. From catalog to classification: Murray's needs and the Five Factor Model. *J Pers Soc Psychol*. 1988;55:258-265.
5. Hogan RT. In defense of personality measurement: New wine for old whiners. *Hum Perform*. 2005;18:331-341.
6. Schmidt FL, Hunter JE. Employment testing: old theories and new research findings. *Am Psychol*. 1981;36(10):1128-1137.
7. Holland JL. *Making Vocational Choices: A Theory of Vocational Personalities and Work Environments*. Prentice-Hall; 1985.
8. Costa PT, McCrae RR. Revised Neo Personality Inventory (NEO-PI-R. In: *And NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI*. Psychological Assessment Resources; 1992.
9. Barrick MR, Mount MK. The big five personality dimensions and job performance: A meta analysis. *Pers Psychol*. 1991;44:1-26.
10. Hogan R, Blicke G. Socioanalytic theory. In: *Handbook of Personality at Work*. 2013:53.
11. Kinder A, Robertson IT. Do you have the personality to be a leader? The importance of personality dimensions for successful managers and leaders. *Leadersh Organ Dev J*. 1991;15(1):3-12.
12. Drayton M. The Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2 (MMPI-2. *Occup Med*. 2009;59:135-136.
13. Gough HG. *California Psychological Inventory*. Consulting Psychologists Press; 1956.
14. Ashton MC, Lee K, Perugini M, et al. A six-factor structure of personality-descriptive adjectives: solutions from psycholexical studies in seven languages. *J Pers Soc Psychol*. 2004;86:356.
15. Pittenger D. Cautionary comments regarding the Myers-Briggs Type Indicator. *Consult Psychol J Pract Res*. 2005;57:210-221.
16. Mills C, Hogan R. A role theoretical interpretation of personality scale item responses. *J Pers*. 1978;46:778-785.
17. Hogan R. A socioanalytic theory of personality. *Nebr Symp Motiv*. Published online 1982:55-89.

18. Immordino-Yang MH, Damasio A. We feel, therefore we learn: The relevance of affective and. *Educ Mind Brain*. 2007;1(1):8.
19. Browning G. *The New Science of Success Emergenetics*. Harper Business; 2007.
20. Association AP. *Standards for Educational and Psychological Testing*. American Psychological Association; 2014.
21. Revelle W. Personality Theory and Research. In: *The Personality Project*. ; 2013. <http://personality-project.org/>.
22. Ellingson JE, Sackett PR, Connelly BS. Personality assessment across selection and development contexts: Insights into response distortion. *J Appl Psychol*. 2007;92:386-395. doi:10.1037/0021-9010.92.2.386.
23. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 1951;16:297-334.
24. Cronbach LJ, Meehl PE. Construct validity in psychological tests. *Psychol Bull*. 1955;52:281-302.
25. Furr MR, Bacharach VR. Validity. In: *Psychometrics: An Introduction*. Sage; 2007:191-235.
26. Campbell I. Chi-squared and Fisher–Irwin tests of two-by-two tables with small sample recommendations. *Stat Med*. 2007;26(19):3661-3675. doi:10.1002/sim.2832

## Allegato A: Tabelle

### Descrittive dei campioni abbinati

<b>Coppie</b>	<b>Medio</b>	<b>N</b>	<b>Scost. Std.</b>	<b>Errore Std.</b>
Analitico (1993)	51,52	307	25,39	1,45
Analitico (2003)	50,00	307	26,43	1,51
Strutturale (1993)	40,61	307	24,89	1,42
Strutturale (2003)	38,17	307	27,36	1,56
Sociale (1993)	46,49	307	24,11	1,38
Sociale (2003)	48,39	307	26,09	1,49
Concettuale (1993)	54,37	307	25,66	1,46
Concettuale (2003)	61,91	307	26,70	1,52
Espressività (1993)	53,85	307	24,75	1,41
Espressività (2003)	53,24	307	25,51	1,46
Assertività (1993)	57,94	307	23,69	1,35
Assertività (2003)	56,18	307	23,96	1,37
Flessibilità (1993)	46,64	307	23,37	1,39
Flessibilità (2003)	47,31	307	25,76	1,47

### T-Test dei campioni accoppiati

I fattori Emergenetics	Differenza media	Deviazione standard	Media errore STD	Valore-T	Valore-P
Analitico (1993) vs. Analitico (2003)	1,52	17,95	1,03	1,49	0,14
Strutturale (1993) vs. Strutturale (2003)	2,44	18,33	1,05	2,33	0,02
Sociale (1993) vs. Sociale (2003)	-1,90	17,92	1,02	-1,86	0,64
Concettuale (1993) vs Concettuale (2003)	-7,53	17,88	1,02	-7,39	<0,001
Espressività (1993) vs. Espressività (2003)	0,61	17,06	0,97	0,62	0,53
Assertività (1993) vs. Assertività (2003)	1,76	18,94	1,08	1,63	0,10
Flessibilità (1993) vs. Flessibilità (2003)	-0,67	18,83		-0,62	0,54

## Validità

### Preferenze di autovalutazione rispetto alle osservazioni del valutatore indipendente

	Auto ANA	Auto STR	Auto SOC	Auto CON	ANA medio	STR Medio	SOC medio
Auto STR	0,20						
Auto SOC	-0,33*	-0,14					
Auto CON	0,09	-0,80***	0,17				
ANA medio	0,50***	0,19	-0,33*	-0,05			
STR Medio	0,02	0,35*	-0,22	-0,33*	0,04*		
SOC medio	-0,22	-0,46**	0,46**	0,38*	-0,33*	-0,17	
CON medio	0,002*	-0,67***	0,29***	0,64***	-0,28	-0,43*	0,74***

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,005$ , \*\*\*  $p < 0,001$

### Preferenze comportamentali auto-riferite rispetto alle osservazioni del valutatore indipendente

	Auto EXP	Auto ASR	Auto FLX	EXP medio	ASR medio
Auto ASR	0,78***				
Auto FLX	0,63***	0,25*			
EXP medio	0,56**	0,65***	0,36*		
ASR medio	0,70***	0,75***	0,33	0,61*	
FLX medio	0,23	0,18	0,22	0,39	0,23

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,005$ , \*\*\*  $p < 0,001$

## Analisi di contingenza

Tabelle incrociate delle preferenze Analitico ed Espressività

	<b>EXP Primo-Terzo</b>	<b>EXP Secondo-Terzo</b>	<b>EXP Terzo-Terzo</b>	Totale
<b>ANA Primo-Terzo</b>	11508 (40,7%)	8612 (30,5%)	8141 (28,8%)	28261
<b>ANA Secondo-Terzo</b>	10584 (31,4%)	11845 (35,2%)	11260 (33,4%)	33689
<b>ANA Terzo-Terzo</b>	7424 (27,3%)	8997 (33,1%)	10730 (39,5%)	27151
Totale	29516	29454	30131	89101

Tabelle incrociate delle preferenze Analitico e di Assertività

	<b>ASR Primo-Terzo</b>	<b>ASR Secondo-Terzo</b>	<b>ASR Terzo-Terzo</b>	Totale
<b>ANA Primo-Terzo</b>	14403 (51,0%)	7207 (25,5%)	6651 (23,5%)	28261
<b>ANA Secondo-Terzo</b>	1132 (33,6%)	10458 (31,0%)	11908 (35,3%)	33689
<b>ANA Terzo-Terzo</b>	6221 (22,9%)	7575 (27,9%)	13355 (49,2%)	26151
Totale	31947	25240	31914	89101

Tabelle incrociate delle preferenze Analitico e di Flessibilità

	<b>FLX Primo-Terzo</b>	<b>FLX Secondo-Terzo</b>	<b>FLX Terzo-Terzo</b>	Totale
<b>ANA Primo-Terzo</b>	10353 (36,6%)	10777 (38,1%)	7131 (25,2%)	28261
<b>ANA Secondo-Terzo</b>	9989(29,7%)	13859 (41,1%)	9841 (29,2%)	33689
<b>ANA Terzo-Terzo</b>	7261 (26,7%)	10170 (37,5%)	9720 (35,8%)	27151
Totale	27603	34806	26692	89101

Tabelle incrociate delle preferenze Sociale ed Espressività

	<b>EXP Primo-Terzo</b>	<b>EXP Secondo-Terzo</b>	<b>EXP Terzo-Terzo</b>	Totale
<b>SOC Primo-Terzo</b>	18350 (63,5%)	8133 (28,2%)	2408 (8,3%)	28891
<b>SOC Secondo-Terzo</b>	8788 (28,5%)	13238 (42,9%)	8812 (28,6%)	30838
<b>SOC Terzo-Terzo</b>	2378 (8,1%)	8083 (27,5%)	18911 (64,4%)	29372
Totale	29516 (33,1%)	29454 (33,1%)	30131 (33,8%)	89101

Tabelle incrociate delle preferenze Sociale e di Assertività

	<b>ASR Primo-Terzo</b>	<b>ASR Secondo-Terzo</b>	<b>ASR Terzo-Terzo</b>	Totale
<b>SOC Primo-Terzo</b>	14150 (49,0%)	7598 (26,3%)	7143 (24,7%)	28891
<b>SOC Secondo-Terzo</b>	10641 (34,5%)	9438 (30,6%)	10759 (34,9%)	30838
<b>SOC Terzo-Terzo</b>	7156 (24,4%)	8204 (27,9%)	14012 (47,7%)	29372
Totale	31947 (35,9%)	25240 (28,3%)	31914 (35,8%)	89101

Tabelle incrociate delle preferenze Sociale e di Flessibilità

	<b>FLX Primo-Terzo</b>	<b>FLX Secondo-Terzo</b>	<b>FLX Terzo-Terzo</b>	Totale
<b>SOC Primo-Terzo</b>	21587 (74,7%)	6993 (24,2%)	311 (1,1%)	28891
<b>SOC Secondo-Terzo</b>	5638 (18,3%)	19834 (64,3%)	5366 (17,4%)	30838
<b>SOC Terzo-Terzo</b>	378 (1,3%)	7979 (27,2%)	21015 (71,5%)	29372
Totale	27603	34806	26692	89101

Tabelle incrociate delle preferenze Strutturale ed Espressività

	<b>Exp Primo-Terzo</b>	<b>Exp Secondo-Terzo</b>	<b>Exp Terzo-Terzo</b>	Totale
<b>STR Primo-Terzo</b>	7821 (25,1%)	10067 (32,3%)	13324 (42,7%)	31212
<b>STR Secondo-Terzo</b>	9126 (34,4%)	9246 (34,8%)	8184 (30,8%)	26556
<b>STR Terzo-Terzo</b>	12569 (40,1%)	10141 (32,4%)	8623 (27,5%)	31333
Totale	29516	29454	30131	89101

Tabelle incrociate delle preferenze Strutturale e di Assertività

	<b>Asr Primo-Terzo</b>	<b>Asr Secondo-Terzo</b>	<b>Asr Terzo-Terzo</b>	Totale
<b>STR Primo-Terzo</b>	7060 (22,6%)	8293 (26,6%)	15859 (50,8%)	31212
<b>STR Secondo-Terzo</b>	9628 (36,3%)	8193 (30,9%)	8735 (32,9%)	26556
<b>STR Terzo-Terzo</b>	15259 (48,7%)	8754 (27,9%)	7320 (23,4%)	31333
Totale	31947	25240	31914	89101

Tabelle incrociate delle preferenze Strutturale e di Flessibilità

	<b>Flx Primo-Terzo</b>	<b>Flx Secondo-Terzo</b>	<b>Flx Terzo-Terzo</b>	Totale
<b>STR Primo-Terzo</b>	9389 (30,1%)	12230 (39,2%)	9593 (30,7%)	31212
<b>STR Secondo-Terzo</b>	8523 (32,1%)	10594 (39,9%)	7439 (28,0%)	26556
<b>STR Terzo-Terzo</b>	9691 (30,9%)	11982 (38,2%)	9660 (30,8%)	31333
Totale	27603	34806	26692	89101

Tabelle incrociate delle preferenze Concettuale ed Espressività

	<b>Exp Primo-Terzo</b>	<b>Exp Secondo-Terzo</b>	<b>Exp Terzo-Terzo</b>	Totale
<b>CON Primo-Terzo</b>	16406 (55,9%)	8729 (29,7%)	4224 (14,4%)	29359
<b>CON Secondo-Terzo</b>	8034 (29,1%)	10784 (39,0%)	8826 (31,9%)	27644
<b>CON Terzo-Terzo</b>	5076 (15,8%)	9941 (31,0%)	17081 (53,2%)	32098
Totale	29516	29454	30131	89101

Tabelle incrociate delle preferenze Concettuale e di Assertività

	<i>Asr Primo-Terzo</i>	<i>Asr Secondo-Terzo</i>	<i>Asr Terzo-Terzo</i>	Totale
<b>CON Primo-Terzo</b>	17562 (59,8%)	7405 (25,2%)	4392 (15,0%)	29359
<b>CON Secondo-Terzo</b>	8843 (32,0%)	9460 (34,2%)	9341 (33,8%)	27644
<b>CON Terzo-Terzo</b>	5542 (17,3%)	8375 (26,1%)	18181 (56,6%)	32098
Totale	31947	25240	31914	89101

Tabelle incrociate delle preferenze Concettuale e di Flessibilità

	<i>Flx Primo-Terzo</i>	<i>Flx Secondo-Terzo</i>	<i>Flx Terzo-Terzo</i>	Totale
<b>CON Primo-Terzo</b>	14608 (49,8%)	10807 (36,8%)	3944 (13,4%)	29359
<b>CON Secondo-Terzo</b>	7381 (26,7%)	12412 (44,9%)	7851 (28,4%)	27644
<b>CON Terzo-Terzo</b>	5614 (17,5%)	11587 (36,1%)	14897 (46,4%)	32098
Totale	27603	34806	26692	89101

## Validità del costrutto

Correlazioni tra i fattori NEO-PII e tutti e sette gli attributi

	ANA	STR	SOC	CON	EXP	ASR	PLE
N	0,003	0,22*	0,088	-0,12	0,01	-0,05	-0,14
E	-0,03	-0,34**	0,49***	0,27*	0,73***	0,55***	0,46***
O	-0,08	-0,52***	0,46***	0,55***	0,45***	0,22*	0,47***
A	-0,11	0,03	0,03	-0,03	-0,20	-0,37***	0,17
C	0,27*	0,20*	0,18	-0,17	0,23*	0,20*	0,19

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,005$ , \*\*\*  $p < 0,001$

N = 97

## **Allegato B: Glossario dei termini**

Validità del costrutto: prova che il test corrisponde ad altri test che misurano i costrutti identificati

Validità del contenuto: prova che il contenuto di un test corrisponde al contenuto del costrutto che è stato progettato per misurare

Analisi di contingenza: una tabella che rappresenta la classificazione incrociata di due o più variabili categoriali

Validità convergente: prova che il test è correlato ad altre misure di costrutti simili

Validità discriminativa: prova che il test evidenzia schemi di interrelazione con altre variabili

Validità apparente: prova che gli elementi di prova sembrano misurare i costrutti identificati

Affidabilità tra elementi: prova di coerenza che gli elementi misurano lo stesso costrutto

Nomologica: una rappresentazione di concetti o costrutti di interesse in uno studio, le loro manifestazioni osservabili e le loro interrelazioni

Affidabilità: la capacità di una misura di produrre risultati coerenti quando le stesse entità sono misurate in condizioni diverse

Affidabilità test-retest: evidenza che i risultati di un test rimarranno stabili nel tempo

Validità: prova che un test misura ciò che è stato impostato per misurare concettualmente