

## Il Profilo Emergenetics – Report Tecnico

R. Wendell Williams, MBA, Ph.D.

Revisione: Marzo 2020

### Introduzione

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

Gli studi accademici di solito trattano della personalità in termini omnicomprensivi.

Negli ultimi anni del XIX e nei primi del XX secolo, per esempio, coloro che conducevano ricerche sulla personalità fondavano le proprie teorie sul linguaggio usato per descrivere i comportamenti. Sir Frances Galton, ad esempio, verso la fine del 1800 ha estratto dal Thesaurus circa 1.000 parole relative alla personalità. Nei primi anni del XX secolo, Allport e Odbert hanno identificato più o meno 4.000 aggettivi usando un dizionario. Non tenendo conto dei sinonimi, Cattell ha suggerito che fossero presi in considerazione 171 fattori di personalità, che poi ha ridotto a 16. Alla fine degli anni '50 del secolo scorso, le analisi di Tupes e Christal hanno dimostrato che gli item di personalità si raggruppavano statisticamente in 20-30 sotto-fattori, che potevano essere organizzati in 5 domini cui si fa riferimento come Five Factor Model (FFM, più spesso genericamente citato come Big Five).

Tuttavia, persino la tassonomia della personalità del FFM non rappresenta una scienza consolidata.

I ricercatori continuano a discutere se ci sia una teoria unificata della personalità; se la personalità si basi sul temperamento, sull'ambiente, su fattori sociali, o ereditari; se sia stabile o basata sulle circostanze; oppure se modelli con tre, sei, o più fattori risultino migliori. Quel che è chiaro, in ogni caso, è che i non addetti ai lavori trovano le tassonomie della personalità estremamente difficili da applicare.

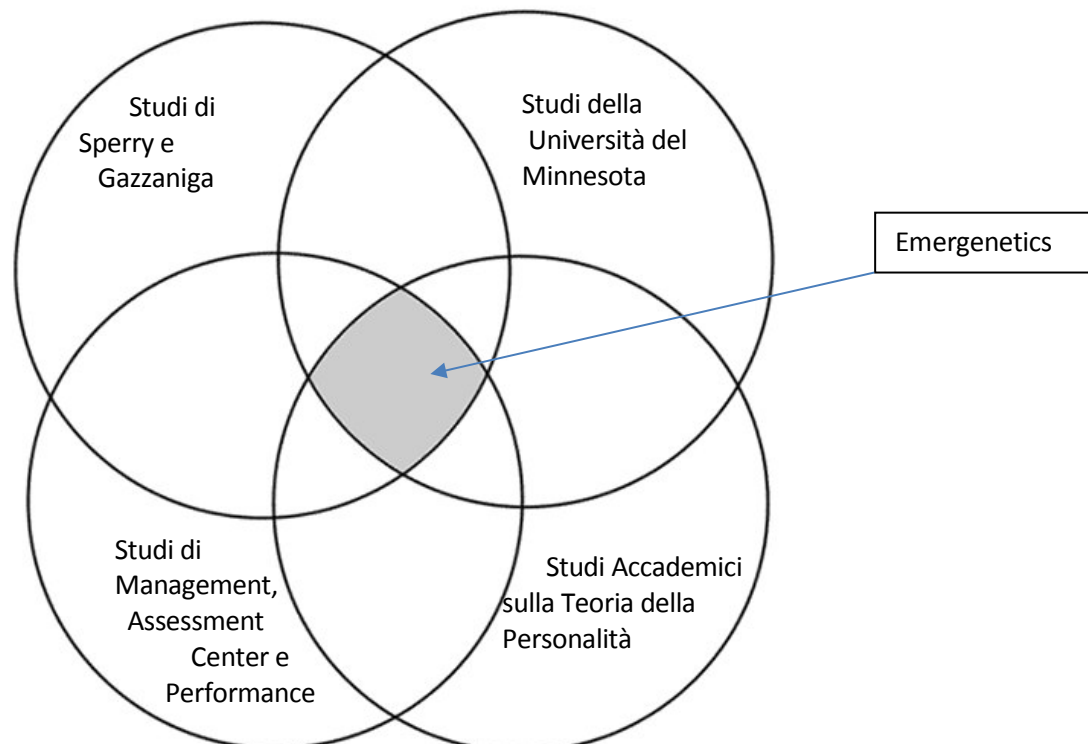
Hogan (Hogan, R, 1991) ha a lungo sostenuto che l'utilità di un test di personalità dipende dalla sua praticità. Hough e colleghi hanno anche sostenuto che il web clustering nomologico dovrebbe essere la base per la personalità e la sua valutazione rispetto al processo FFM dell'analisi lessicale granulare. Hogan ha anche suggerito che formando cluster di variabili di personalità omogenee che dimostrino una validità elevata del costruito e dei criteri, è possibile identificare una struttura socio-analitica pratica che fornisce più informazioni utilizzabili rispetto all'analisi FFM.

Una revisione informale dei test di personalità usati nei seminari di sviluppo personale rientra generalmente in una delle tre categorie: strumenti diagnostici, accademici o progettati per i non addetti ai lavori. Per quanto gli strumenti diagnostici come il Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI) siano comunemente utilizzati in ambienti aziendali, non sono applicabili a persone sane (Drayton, 2009). Gli

strumenti sviluppati accademicamente tendono a definire l'intero dominio della personalità e possono essere difficili da applicare [ad esempio, le tassonomie di personalità California Psychological Inventory (CPI), Big Five (B5) o HEXACO (Honesty-Humility, Emotionality, eXtraversion, Agreeableness vs. Anger, Conscientiousness, Openness to Experience); Gough, 1956; Barrick & Mount, 1991; Ashton et al., 2004]. Gli strumenti progettati su misura, compresi i test più comunemente utilizzati durante i seminari formativi, spesso non soddisfano gli standard minimi di sviluppo dei test professionali, si rifanno a teorie non supportate, hanno scarsa affidabilità test-retest e talvolta debole o addirittura inesistente validità (Pittenger, 2005). Posti di fronte al reale mercato dei test sulla personalità, gli autori di Emergenetics sentirono che ci fosse bisogno di uno strumento di personalità semplice, ma robusto, che seguisse gli standard di sviluppo dei test professionali.

Iniziarono perciò con una revisione completa di decenni di indagini accademiche; a partire dalla loro vasta esperienza personale nella job analysis, effettuarono una revisione dei fattori legati al lavoro misurati negli assessment center (Tupes & Christal, 1961; Hogan, DeSoto, & Solano, 1977; Schmidt & Hunter, 1981; Holland, 1985, 1992; Costa & McCrea, 1988, 1992; Barrick & Mount, 1991, 2012; Hogan, 1991; Kinder & Robertson, 1991; analizzarono i risultati degli studi di Sperry e Gazzaniga sul corpus callosum e degli studi sui gemelli monozigoti e dizigoti condotti all'Università del Minnesota.

Gli elementi d'indagine risultanti sono stati assemblati per formare un approccio nomologico ed empirico al comportamento, basato su una osservazione semplificata e verificabile. A differenza delle teorie complete come la FFM, che include tutte le sfumature del dominio della personalità, Emergenetics misura le preferenze fondamentali per pensare e agire a livello situazionale. Mills and Johnson (1978) e Hogan (1982), si riferivano a questa come alla teoria socioanalitica, suggerendo che specifici comportamenti umani evolvano man mano che le persone imparano ad andare d'accordo, a ottenere uno status, a consolidare un potere sicuro e a comprendere il loro posto nel mondo. Suggestiscono che il comportamento umano segua un insieme prevedibile che rappresenta il modo in cui le persone vogliono presentarsi agli altri. Il seguente diagramma di Venn rappresenta una sovrapposizione visiva semplificata tra le teorie.



I seguenti sono esempi di item nomologici raccolti durante la fase di sviluppo dello strumento.

- risolve i problemi e comprende come le cose funzionano
- gli piace studiare i problemi
- gli piace apprendere, imparare
- gli piace lavorare con strumenti analitici
- preferisce attenersi alle regole
- lavora secondo linee-guida definite
- tende a essere metodico
- è scettico nei confronti di nuove idee non collaudate
- gli piace essere organizzato e non assumersi dei rischi
- gli piace lavorare con gli altri in stretta collaborazione
- dimostra empatia e interesse per gli altri
- tiene in considerazione come gli altri possano sentirsi
- prova interesse per idee nuove o non convenzionali
- gli piace generare nuove idee
- fonda le proprie decisioni sull'intuizione piuttosto che sull'analisi rigorosa
- è socievole ed espressivo
- inizia facilmente una conversazione con estranei
- gli piace il riconoscimento e l'ammirazione
- si trova a suo agio in situazioni di gruppo
- è determinato e competitivo
- è percepito come insistente, pressante
- è disponibile a discutere e sostenere animatamente il proprio punto di vista
- può agire o parlare senza pensare
- non è scoraggiato dagli ostacoli
- accomoda la maggior parte delle situazioni
- è accomodante
- si trova a suo agio nell'incertezza
- raramente è turbato da eventi inaspettati

Un network nomologico fornisce un modello robusto che incoraggia i partecipanti a pensare ai propri profili come a modelli utili che influenzano, ma non necessariamente limitano, le interazioni personali. Come per tutti gli strumenti auto-descrittivi, il Profilo Emergenetics non prevede necessariamente abilità specifiche; tuttavia, quando i Profili Emergenetics vengono restituiti in combinazione con un seminario interattivo, i partecipanti sono esposti a:

- Strumenti di base per migliorare le prestazioni lavorative e migliorare 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.
- In che modo il comportamento influisce sugli altri e traduce questa conoscenza in maggiore sicurezza e auto-accettazione quando si lavora con gli altri.
- Modi per costruire un gruppo di lavoro organizzato e collaborativo.
- Strumenti per impegnarsi in un dialogo costruttivo e informazioni significative sul loro modo di lavorare.

## Sviluppo professionale di uno strumento

Un test attendibile dovrebbe soddisfare i seguenti criteri, come indicato negli Standard per i Test Educativi e Psicologici (AERA, APA, NCME, 1999, 2014):

- Gli item che scaricano su un fattore specifico devono essere coerenti tra loro e con il punteggio del fattore.
- I fattori all'interno del test che sono associati tra loro dovrebbero essere correlati e quelli che sono indipendenti non dovrebbero.
- I punteggi dell'indagine dovrebbero essere direttamente correlati al contenuto, alla struttura o al costrutto che si suppone debba misurare.
- Gli item dovrebbero assomigliare a domande "legittime".
- In misura commisurata agli usi previsti del test, dovrebbero essere presi accorgimenti per mantenere sicuri i punteggi e preservare i metodi di punteggio da manomissioni o osservazioni da parte di persone non autorizzate; segnalare e prevenire la falsificazione (sia buona sia cattiva); e limitare la capacità dei rispondenti di essere "allenati" su come rendere i risultati più favorevoli. Dato che queste preoccupazioni si applicano principalmente agli strumenti utilizzati per la selezione, la compensation o altre decisioni amministrative con una rilevante posta in palio (Society for Industrial Organizational Psychology, 2003) e non allo sviluppo personale, le stesse non hanno influito pesantemente sullo sviluppo dello strumento.

Seguendo le linee guida delineate sopra, gli autori hanno assemblato liste di item nomologici, compilato questionari, li hanno somministrati ai partecipanti a seminari di sviluppo personale, analizzato i risultati, hanno esaminato scree-chart e identificato i fattori discreti che erano sia statisticamente che razionalmente correlati. Dopo varie modifiche, gli item tendevano a raggrupparsi in sette specifici oggetti omogenei composti o Homogenous Item Composites - HICS (cioè una combinazione di elementi razionali ed empirici che definiscono uno specifico spazio della personalità: Hogan, 1983). Gli item con affidabilità inter-item adatta all'interno di ciascun HIC sono stati mantenuti in base alla loro capacità di definire un fattore nomologico basato sull'utilità. Item disfunzionali e socialmente indesiderabili come il nevroticismo, la moralità, l'etica, ecc. erano esclusi dallo scopo del sondaggio e sono stati esclusi dall'analisi.

Dal momento che l'intento del Profilo era quello di fornire un confronto solido e utile tra gli individui, i punteggi non elaborati per ciascun HIC sono stati convertiti in percentili normativi. Poiché c'è una tendenza per molti profili di personalità a confondere le preferenze di pensiero con le preferenze comportamentali, queste vengono segnalate separatamente; inoltre, essendo un processo interno (e parzialmente corretto per il bias di risposta all'indagine), le quattro preferenze di pensiero sono ulteriormente rappresentate come un mix percentuale. Ciò fornisce al soggetto un solido modello che spiega ciò che il soggetto stesso considera importante, come interagiscono queste preferenze tra loro e quanto è energico il modo in cui il soggetto presenta queste preferenze in una relazione.

# EMERGENETICS® | PROFILE

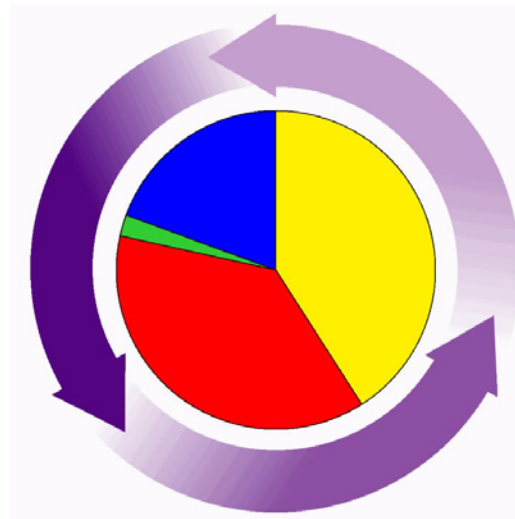
## PROFILO ESEMPIO COME PENSI: PERCENTUALI

### ANALITICO = 19%

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

### STRUTTURALE = 2%

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



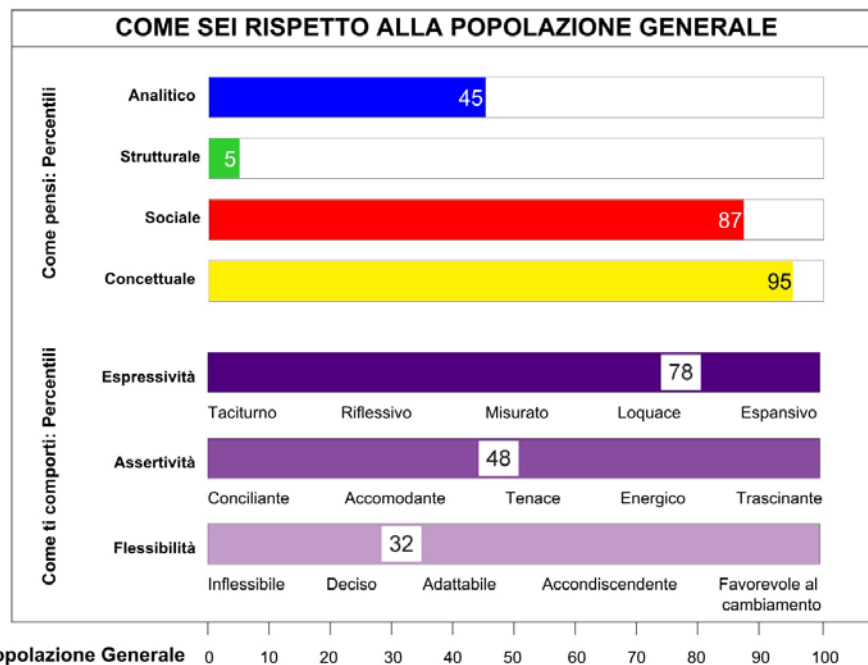
### CONCETTUALE = 41%

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

### SOCIALE = 38%

- 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, 2016

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

L'efficacia di una tassonomia nomologica è illustrata dalle risposte fornite in un'indagine post-workshop dei partecipanti che hanno completato i profili Emergenetics tra giugno 2012 e giugno 2015 (vale a dire F = 229, M = 130).

1. Alla domanda "Da quando utilizzo Emergenetics, ne ho utilizzato i risultati per ..."
  - Raggiungere una migliore comprensione di me stesso (79,3%)
  - Comprendere meglio le relazioni personali (68,8%)
  - Capire meglio il mio team (63,8%)
  - Comprendere il mio partner (29,3%)
  - Avere successo in un progetto specifico (19,9%)
  - Spiegare agli altri come approccio il lavoro (18,5%)
  - Imparare a usare i miei punti di forza in modo più efficace (12,7%)
  - Guadagnare una promozione (6,2%)
  - Far riferimento al Profilo quando qualcuno mi irrita (5,8%)
  
2. Alla domanda, "Nella mia organizzazione, Emergenetics è..."
  - Utilizzato in tutta l'organizzazione (36%)
  - Uno strumento per facilitare il lavoro con i propri pari (27,6%)
  - Un linguaggio parlato da tutti (25,8%)
  - Utilizzato da team specifici (18,5%)
  
3. Alla domanda, "secondo te, quale è la parte più interessante di Emergenetics..."
  - La sua applicabilità nel luogo di lavoro (14,5%)
  - È di facile interpretazione (11,6%)
  - Ha un impatto visivo (7,2%)
  - È ricco di descrizioni (1,8%)
  - Tutto ciò che è stato già detto sopra (59,8%)

Questo sondaggio rileva che i partecipanti comprendono e utilizzano Emergenetics per:

- Migliorare la performance sul lavoro e la comunicazione.
- Comprendere le preferenze basilari nell'ambito del contesto lavorativo.
- Spiegare come le preferenze personali possono essere percepite sia come punti di forza sia come punti di debolezza.
- Comprendere come le preferenze personali possono influire sugli altri.
- Costruire un'organizzazione collaborativa.
- Impegnarsi in un dialogo e in una comunicazione significativa su come gli individui approccino le attività lavorative.

Come affermato in precedenza, è importante notare che il profilo Emergenetics è uno strumento comparativo basato su norme, non un diagnostico della personalità. Il punteggio normativo consente alle persone di confrontare l'intensità delle proprie preferenze personali con un database composto di altre persone. Non esiste un Profilo migliore o peggiore, esiste soltanto il proprio Profilo che fornisce al soggetto stesso una conoscenza sufficiente per capire in che modo le sue preferenze agevolino o, al contrario, interferiscano con ciò che tenta di raggiungere. I punteggi vengono rideterminati ogni due anni e adeguati per riflettere gli ultimi due anni di dati globali.

Tecnicamente, il Profilo Emergenetcis attuale include:

- 100 item
- Sette fattori normativi valutati su una scala Likert (con 8 - 14 item per fattore)
- Affidabilità inter-item entro i fattori compresi tra .71 e .83
- Affidabilità test-retest di dieci anni tra .68 e .77
- Validazione del costrutto con FFM, convalida convergente / discriminata e validità nominale (face validity)
- Quattro preferenze di stile di pensiero basate sulla "intensità" - posizionamento in percentili (misura interpersonale); e mix percentuale (misura intrapersonale)
- Tre descrizioni comportamentali basate sulla "intensità" - posizionamento in percentili (misura interpersonale)

## Desiderabilità Sociale e “Lie Scale”

Sebbene il controllo del set delle risposte sia interessante da un punto di vista teorico, esso presenta alcuni problemi, poiché spesso è difficile se non impossibile separare la desiderabilità degli item di personalità dal loro contenuto. In effetti, rimuovere gli item desiderabili socialmente può rendere difficile misurare i tratti che sono loro stessi desiderabili in certe situazioni.

Per queste considerazioni, e per il fatto che il Profilo non sia presentato in un contesto dove la posta in gioco sia alta, le scale di desiderabilità sociale non sono state incluse nel Profilo stesso. Questo in nessun modo riduce la sua utilità.

Due recenti studi sulla personalità hanno riscontrato piccole differenze nei punteggi medi dei test di personalità quando il primo test rispondeva a esigenze di selezione e il secondo aveva obiettivi di sviluppo; o viceversa (Ellingson, Sackett, & Connelly, 2007).

Insieme, i risultati hanno suggerito che in una vasta gamma di scenari realistici di candidati a posizioni lavorative, la falsificazione non abbia effetti sia sulla validità relativa al criterio dei test di personalità sia sui livelli medi di performance nei candidati selezionati.

## Criteria professionali per lo sviluppo di un test

In poche parole, un'indagine sviluppata professionalmente dovrebbe:

- includere un'utile teoria del comportamento (cioè essere pratica)
- essere stabile (cioè essere "reliable", ossia affidabile)
- misurare accuratamente quello che è previsto che misuri (cioè essere "valid", ossia valida)

Questi criteri sono espressamente descritti negli Standard per i Test Educativi e Psicologici, un compendio accettato a livello internazionale per le migliori pratiche d'indagine psicometrica.

Poiché l'approccio nomologico (cioè pratico) di Emergenetics è stato discusso in precedenza, il resto di questo rapporto discuterà le procedure analitiche seguite.

### 1. Affidabilità ("Reliability")

Affidabilità significa che il test fornisce risultati di punteggio coerenti. Ciò si applica sia al modo in cui gli elementi fattoriali sono costruiti sia al fatto che i punteggi dei fattori siano coerenti nel tempo (ad es. affidabilità inter item e test-retest).

#### 1a. Affidabilità Inter-Item

L'integrità interna di un sondaggio inizia esaminando il Coefficiente Alpha di Cronbach per ciascun fattore. Il Coefficiente Alpha si riferisce alla media di tutte le possibili correlazioni inter-item e split-half, sia forti che deboli, senza fare affidamento su singoli indicatori di affidabilità che possono contenere grandi quantità di errori (Cronbach, 1951). L'affidabilità inter-item è una misura del grado di correlazione tra i singoli punteggi delle voci e il punteggio complessivo del fattore. Le affidabilità inter item del profilo Emergenetics (N = 89.101) vanno da  $r = .71$  a  $r = .83$  e sono mostrate nella seguente tabella:

Emergenetics Factor	Coefficient Alpha
Analytical	.83
Structural	.71
Social	.76
Conceptual	.76
Expressiveness	.78
Assertiveness	.78
Flexibility	.79

N=89,101, average 8 - 14 items per factor,  $p < .01$

#### 1b. Affidabilità Test-Retest

L'affidabilità test-retest si riferisce alla stabilità dell'indagine nel tempo; cioè se i punteggi del sondaggio rimangono gli stessi quando il test viene eseguito più volte dalla stessa persona.



Le relazioni a lungo termine con i clienti ci hanno offerto la rara opportunità di esaminare l'affidabilità test-retest in un arco di dieci anni. Questo studio ha indicato se i fattori del Profilo siano stabili nel tempo.

Lo studio ha incluso 307 soggetti (F = 191; M = 117). I soggetti completarono i loro primi Profili alla fine del 1993. Una seconda serie di Profili fu completata dagli stessi soggetti circa 10 anni dopo, nel 2003. Le correlazioni bivariate avevano valori tra  $r = .68$  e  $r = .77$ . Un'analisi separata di test-retest utilizzando un ANOVA a una via ha mostrato che cinque dei sette fattori non hanno mostrato differenze statisticamente significative nei punteggi.

La prima tabella mostra le medie di campioni accoppiati, la seconda tabella mostra un test t di campioni accoppiati.

#### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	T1 AnaTile	51.52	307	25.386	1.449
	T2 AnaTile	50.00	307	26.427	1.508
Pair 2	T1 StrTile	40.61	307	24.891	1.421
	T2 StrTile	38.17	307	27.364	1.562
Pair 3	T1 SocTile	46.49	307	24.110	1.376
	T2 SocTile	48.39	307	26.089	1.489
Pair 4	T1 ConTile	54.37	307	25.660	1.464
	T2 ConTile	61.91	307	26.695	1.524
Pair 5	T1 ExpTile	53.85	307	24.748	1.412
	T2 ExpTile	53.24	307	25.512	1.456
Pair 6	T1 AsrTile	57.94	307	23.692	1.352
	T2 AsrTile	56.18	307	23.962	1.368
Pair 7	T1 FlexTile	46.64	307	24.372	1.391
	T2 FlexTile	47.31	307	25.759	1.470

### Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 T1 AnaTile - T2 AnaTile	1.518	17.954	1.025	-.498	3.534	1.481	306	.140
Pair 2 T1 StrTile - T2 StrTile	2.440	18.325	1.046	.382	4.498	2.333	306	.020
Pair 3 T1 SocTile - T2 SocTile	-1.902	17.921	1.023	-3.915	.110	-1.860	306	.064
Pair 4 T1 ConTile - T2 ConTile	-7.534	17.881	1.021	-9.542	-5.526	-7.383	306	.000
Pair 5 T1 ExpTile - T2 ExpTile	.606	17.062	.974	-1.310	2.522	.622	306	.534
Pair 6 T1 AsrTile - T2 AsrTile	1.762	18.935	1.081	-.364	3.889	1.631	306	.104
Pair 7 T1 FlexTile - T2 FlexTile	-.668	18.831	1.075	-2.783	1.447	-.621	306	.535

N=307

## 2. Validità (“Validity”)

Validità significa che il test misura ciò che è destinato a misurare. Esistono molte diverse misure di validità:

- Validità Nominale
- Validità Convergenza / Discriminata
- Validità del Criterio Predittivo e Simultaneo
- Validità del Costrutto
- Validità dei Contenuti

Essendo uno strumento nomologico normativo (cioè senza criterio di riferimento) limiteremo il nostro esame alla validità nominale di Emergetics, alla validità convergente / discriminata e alla validità del costrutto.

### 2a. Validità Nominale (“face validity”)

Si riferisce a come i soggetti si sentano riguardo agli item di Emergetics. A un campione casuale di 412 soggetti (M = 182, F = 230) è stato chiesto di valutare, utilizzando una scala da 1 a 5 Likert, "In che misura

ritieni che gli item inclusi nel questionario Emergenetics riflettano i comportamenti e le preferenze quotidiane?" la tabella seguente mostra 301 soggetti (73%) in accordo, il 23,3% neutri e meno del 4% in disaccordo. Ciò suggerisce che gli elementi di pensiero e comportamentali siano validi.

		Frequency	Percent
Valid	1 – Strongly disagree	2	.5
	2 – Disagree	13	3.2
	3 – Neither agree or disagree	96	23.3
	4 – Agree	246	59.7
	5 – Strongly agree	55	13.3

N=412

## 2b. Validità Convergenza / Discriminata

Questa analisi esamina le relazioni tra i fattori esaminando sia le correlazioni convergenti (accordo) che discriminanti (non concordate) all'interno del test, sia con una seconda misura indipendente degli stessi fattori. In altre parole, valuta la validità dei fattori all'interno del Profilo e al di fuori del Profilo (Society for Industrial Organizational Psychology, 2003; Furr & Bacharach, 2007). In questo caso, la seconda misura è un sondaggio indipendente di terze parti.

Va notato che il comportamento è raramente "puro". Come i diagrammi di Venn, le descrizioni macro spesso fanno sì che alcuni punteggi fattoriali condividano l'interdipendenza tra loro. Ad esempio, l'assertività per le relazioni sociali ("social assertiveness", cioè l'Espressività) e l'assertività per i compiti fattuali ("task assertiveness", cioè l'Assertività in senso stretto) contengono entrambi elementi correlati all'Assertività, anche se i loro obiettivi possono essere completamente diversi (ad esempio, distinguersi socialmente vs completare dei compiti). Alcuni test concorrenti implicano che una volta che si conoscano le preferenze di pensiero di un individuo, sia possibile utilizzare le stesse informazioni per prevedere con precisione i suoi comportamenti. Ad esempio, se si è Analitici, si presume spesso che si debba essere anche taciturni e riflessivi. Noi consideriamo queste ipotesi problematiche.

Per aiutare gli individui a isolare importanti preferenze di personalità, abbiamo progettato Emergenetics come una combinazione di due sezioni complementari: 1) come una persona preferisce pensare ed elaborare informazioni; e 2) come manifesta queste preferenze con gli altri. Come abbiamo notato in precedenza, i fattori di personalità non sono sempre ortogonali facendo co-variare alcuni comportamenti con gli altri; pertanto, alcune correlazioni sono più alte di quanto vorremmo. Tuttavia, abbiamo incluso questi fattori giacché, nella nostra esperienza, aiutano i partecipanti a capire meglio perché osservare il comportamento di qualcuno è insufficiente a prevedere le sue preferenze di pensiero; e, allo stesso modo, perché le preferenze di pensiero di qualcuno forniscono dati insufficienti per prevedere il suo comportamento.

Le seguenti tabelle rappresentano una rete multi-matrice e multi-traccia che mostra le correlazioni tra le risposte del soggetto per ciascun fattore (indicato come percentile) e le valutazioni del punteggio medio di almeno tre osservatori indipendenti. I punteggi del valutatore superiori a una deviazione standard dalla media sono stati esclusi dall'analisi.

**Thinking Preferences v. Rater Observations**  
**Convergent /Discriminate Multi-Trait Multi-Method Analysis**

		Self Ana Percentile	Self Str Percentile	Self Soc Percentile	Self Con Percentile	Mean Ana Rating	Mean Str Rating	Mean Soc Rating
Self Str Percentile	Pearson Correlation Sig. (1-tailed) N	.199 .083 50						
Self Soc Percentile	Pearson Correlation Sig. (1-tailed) N	-.333 .009 50	-.143 .161 50					
Self Con Percentile	Pearson Correlation Sig. (1-tailed) N	.087 .274 50	-.799 .000 50	.174 .113 50				
Mean Ana Rating	Pearson Correlation Sig. (1-tailed) N	.504 .000 50	.188 .096 50	-.325 .011 50	-.052 .361 50			
Mean Str Rating	Pearson Correlation Sig. (1-tailed) N	.020 .445 48	.352 .007 48	-.224 .063 48	-.333 .010 48	.040 .393 48		
Mean Soc Rating	Pearson Correlation Sig. (1-tailed) N	-.216 .114 33	-.463 .003 33	.459 .004 33	.379 .015 33	-.333 .029 33	-.171 .170 33	
Mean Con Rating	Pearson Correlation Sig. (1-tailed) N	.002 .495 30	-.673 .000 30	.282 .065 30	.635 .000 30	-.281 .066 30	-.428 .012 28	.737 .000 21

### Convergent-Discriminate Multi-Trait Multi Method Correlations-Behaving

		Exp Percentile	Asr Percentile	Flx Percentile	Mean Exp Rating	Mean Asr Rating
Convergent	Pearson Correlation	.779				
Self Asr	Sig. (1-tailed)	.000				
Percentile	N	50				
Self Flx	Pearson Correlation	.627	.246			
Percentile	Sig. (1-tailed)	.000	.043			
	N	50	50			
Mean	Pearson Correlation	.563	.650	.357		
Exp	Sig. (1-tailed)	.003	.000	.047		
Rating	N	23	23	23		
Mean Asr	Pearson Correlation	.696	.752	.334	.614	
Rating	Sig. (1-tailed)	.000	.000	.075	.017	
	N	20	20	20	12	
Mean	Pearson Correlation	.230	.184	.221	.381	.228
Flx	Sig. (1-tailed)	.125	.178	.134	.100	.238
Rating	N	27	27	27	13	12

## 2c. Validità: Analisi di Contingenza

Un coefficiente di correlazione è spesso inteso come probabilità. Questo non è corretto, si tratta di un fraintendimento, in realtà. La correlazione è un processo matematico di adattamento di una linea tra due o più punti dati in base alla loro media e deviazione standard. Usando un esempio grossolanamente semplificato, una correlazione di 0,50 ci dice semplicemente che è possibile tracciare una linea che minimizzi le distanze di trama tra circa il 25% dei punti di dati (cioè .25 squared). Il restante 75% della dispersione dei dati viene indicato tecnicamente come "varianza non spiegata". D'altra parte, una probabilità di .50 ci dice che c'è una possibilità 50/50 che "A" sia avvenuto a causa di "B". Si potrebbe pensare alla correlazione come "allineamento" mentre la probabilità è la effettiva "probabilità" di prevedere un evento specifico.

Karl Pearson (il padre dell'analisi statistica) ha sostenuto che alcune variabili sono così mischiate che, piuttosto che calcolare la correlazione (vale a dire l'adattamento di una linea) tra i punti di dati, l'analisi sarebbe meglio servita calcolando le probabilità (cioè le contingenze). Ha fatto riferimento a questa metodologia come analisi di contingenza. Usando l'analogia dei chip su un paint chart, Pearson sosteneva che mentre i colori della vernice erano altamente associati, erano anche sufficientemente importanti da essere esaminati separatamente. L'analisi di contingenza è ampiamente utilizzata nella ricerca sui sondaggi, nella business intelligence, nell'ingegneria e nella ricerca scientifica.

Crediamo che le analisi di contingenza rappresentino una migliore comprensione della relazione nomologica tra una preferenza di pensiero e un comportamento specifico.

I dati di contingenza sono riportati nelle seguenti tabelle (N = 89.101). Sono stati raccolti dati grezzi per ciascuno dei sette fattori di Emergenetics, normalizzati utilizzando trasformazioni Z-Score e divisi in terzili uguali in base ai percentili. In ciascuna tabella, è stata calcolata la probabilità di un comportamento Espressivo, Assertivo o Flessibile per ciascuna preferenza di pensiero.

Riferendosi ai numeri evidenziati nella Tabella 2, ad esempio, su 27.151 partecipanti che si sono classificati come i primi nella classifica del Pensiero Analitico il 22,9% (6.221) si è classificato nel terzile più basso di Assertività; mentre il 49,2% (13.355) si è classificato nel terzile più alto di Assertività. Quindi, sembrerebbe che le persone con forti preferenze Analitiche non si adattino necessariamente al modello di comportamento stereotipato di soggetti tranquilli e portati alla mediazione.

Le differenze granulari tra i singoli soggetti in ciascuna tabella illustrano il motivo per cui è importante riportare tutti e sette i fattori a livello di contingenza, anche se potrebbero mostrare covarianza a livello correlazionale. Risultati simili possono essere trovati in tutte le tabelle sottolineando la necessità per i partecipanti di esitare a trarre conclusioni su come le persone si comportano semplicemente perché esprimono una specifica preferenza di pensiero.

Emergenetics Raw Score Contingency Analysis  
 (1= bottom 33%, 2 = mid 34-65%, 3= top 33%)

**Table 1**

<b>Zscore (Analytical) (Binned) * Zscore (Expressiveness) (Binned) Cross tabulation</b>						
			Zscore (Expressiveness) (Binned)			Total
			1	2	3	
Zscore (Analytical) (Binned)	1	Count	11508	8612	8141	28261
		% within Zscore (Analytical) (Binned)	40.7%	30.5%	28.8%	100.0%
	2	Count	10584	11845	11260	33689
		% within Zscore (Analytical) (Binned)	31.4%	35.2%	33.4%	100.0%
	3	Count	7424	8997	10730	27151
		% within Zscore (Analytical) (Binned)	27.3%	33.1%	39.5%	100.0%
Total	Count		29516	29454	30131	89101
	% within Zscore (Analytical) (Binned)		33.1%	33.1%	33.8%	100.0%

**Table 2**
**Zscore (Analytical) (Binned) \* Zscore (Assertiveness) (Binned) Cross tabulation**

			Zscore (Assertiveness) (Binned)			Total
			1	2	3	
Zscore (Analytical) (Binned)	1	Count	14403	7207	6651	28261
		% within Zscore (Analytical) (Binned)	51.0%	25.5%	23.5%	100.0%
	2	Count	11323	10458	11908	33689
		% within Zscore (Analytical) (Binned)	33.6%	31.0%	35.3%	100.0%
	3	Count	6221	7575	13355	27151
		% within Zscore (Analytical) (Binned)	22.9%	27.9%	49.2%	100.0%
Total	Count	31947	25240	31914	89101	
	% within Zscore (Analytical) (Binned)	35.9%	28.3%	35.8%	100.0%	

**Table 3**
**Zscore (Analytical) (Binned) \* Zscore (Flexibility) (Binned) Cross tabulation**

			Zscore (Flexibility) (Binned)			Total
			1	2	3	
Zscore (Analytical) (Binned)	1	Count	10353	10777	7131	28261
		% within Zscore (Analytical) (Binned)	36.6%	38.1%	25.2%	100.0%
	2	Count	9989	13859	9841	33689
		% within Zscore (Analytical) (Binned)	29.7%	41.1%	29.2%	100.0%
	3	Count	7261	10170	9720	27151
		% within Zscore (Analytical) (Binned)	26.7%	37.5%	35.8%	100.0%
Total	Count	27603	34806	26692	89101	
	% within Zscore (Analytical) (Binned)	31.0%	39.1%	30.0%	100.0%	

**Table 4**  
**Zscore (Social) (Binned) \* Zscore (Expressiveness) (Binned) Cross tabulation**

			Zscore (Expressiveness) (Binned)			Total
			1	2	3	
Zscore (Social) (Binned)	1	Count	18350	8133	2408	28891
		% within Zscore (Social) (Binned)	63.5%	28.2%	8.3%	100.0%
	2	Count	8788	13238	8812	30838
		% within Zscore (Social) (Binned)	28.5%	42.9%	28.6%	100.0%
	3	Count	2378	8083	18911	29372
		% within Zscore (Social) (Binned)	8.1%	27.5%	64.4%	100.0%
Total	Count	29516	29454	30131	89101	
	% within Zscore (Social) (Binned)	33.1%	33.1%	33.8%	100.0%	

**Table5**  
**Zscore (Social) (Binned) \* Zscore (Assertiveness) (Binned) Cross tabulation**

			Zscore (Assertiveness) (Binned)			Total
			1	2	3	
Zscore (Social) (Binned)	1	Count	14150	7598	7143	28891
		% within Zscore (Social) (Binned)	49.0%	26.3%	24.7%	100.0%
	2	Count	10641	9438	10759	30838
		% within Zscore (Social) (Binned)	34.5%	30.6%	34.9%	100.0%
	3	Count	7156	8204	14012	29372
		% within Zscore (Social) (Binned)	24.4%	27.9%	47.7%	100.0%
Total	Count	31947	25240	31914	89101	
	% within Zscore (Social) (Binned)	35.9%	28.3%	35.8%	100.0%	



**Table 6**  
**Zscore (Social) (Binned) \* Zscore (Flexibility) (Binned) Cross tabulation**

			Zscore (Flexibility) (Binned)			Total
			1	2	3	
Zscore (Social) (Binned)	1	Count	21587	6993	311	28891
		% within Zscore (Social) (Binned)	74.7%	24.2%	1.1%	100.0%
	2	Count	5638	19834	5366	30838
		% within Zscore (Social) (Binned)	18.3%	64.3%	17.4%	100.0%
	3	Count	378	7979	21015	29372
		% within Zscore (Social) (Binned)	1.3%	27.2%	71.5%	100.0%
Total	Count	27603	34806	26692	89101	
	% within Zscore (Social) (Binned)	31.0%	39.1%	30.0%	100.0%	

**Table 7**  
**Zscore (Structure) (Binned) \* Zscore (Expressiveness) (Binned) Cross tabulation**

			Zscore (Expressiveness) (Binned)			Total
			1	2	3	
Zscore (Structural) (Binned)	1	Count	7821	10067	13324	31212
		% within Zscore (Structural) (Binned)	25.1%	32.3%	42.7%	100.0%
	2	Count	9126	9246	8184	26556
		% within Zscore (Structural) (Binned)	34.4%	34.8%	30.8%	100.0%
	3	Count	12569	10141	8623	31333
		% within Zscore (Structural) (Binned)	40.1%	32.4%	27.5%	100.0%
Total	Count	29516	29454	30131	89101	
	% within Zscore (Structural) (Binned)	33.1%	33.1%	33.8%	100.0%	

**Table 8**  
**Zscore (Structure) (Binned) \* Zscore (Assertiveness) (Binned) Cross tabulation**

			Zscore (Assertiveness) (Binned)			Total
			1	2	3	
Zscore (Structural) (Binned)	1	Count	7060	8293	15859	31212
		% within Zscore (Structural) (Binned)	22.6%	26.6%	50.8%	100.0%
	2	Count	9628	8193	8735	26556
		% within Zscore (Structural) (Binned)	36.3%	30.9%	32.9%	100.0%
	3	Count	15259	8754	7320	31333
		% within Zscore (Structural) (Binned)	48.7%	27.9%	23.4%	100.0%
Total	Count	31947	25240	31914	89101	
	% within Zscore (Structural) (Binned)	35.9%	28.3%	35.8%	100.0%	

**Table 9**  
**Zscore (Structure) (Binned) \* Zscore (Flexibility) (Binned) Cross tabulation**

			Zscore (Flexibility) (Binned)			Total
			1	2	3	
Zscore (Structural) (Binned)	1	Count	9389	12230	9593	31212
		% within Zscore (Structural) (Binned)	30.1%	39.2%	30.7%	100.0%
	2	Count	8523	10594	7439	26556
		% within Zscore (Structural) (Binned)	32.1%	39.9%	28.0%	100.0%
	3	Count	9691	11982	9660	31333
		% within Zscore (Structural) (Binned)	30.9%	38.2%	30.8%	100.0%
Total	Count	27603	34806	26692	89101	
	% within Zscore (Structural) (Binned)	31.0%	39.1%	30.0%	100.0%	

**Table 10**  
**Zscore (Conceptual) (Binned) \* Zscore (Expressiveness) (Binned) Cross tabulation**

			Zscore (Expressiveness) (Binned)			Total
			1	2	3	
Zscore (Conceptual) (Binned)	1	Count	16406	8729	4224	29359
		% within Zscore (Conceptual) (Binned)	55.9%	29.7%	14.4%	100.0%
	2	Count	8034	10784	8826	27644
		% within Zscore (Conceptual) (Binned)	29.1%	39.0%	31.9%	100.0%
	3	Count	5076	9941	17081	32098
		% within Zscore (Conceptual) (Binned)	15.8%	31.0%	53.2%	100.0%
Total	Count	29516	29454	30131	89101	
	% within Zscore (Conceptual) (Binned)	33.1%	33.1%	33.8%	100.0%	

**Table 11**  
**Zscore (Conceptual) (Binned) \* Zscore (Assertiveness) (Binned) Cross tabulation**

			Zscore (Assertiveness) (Binned)			Total
			1	2	3	
Zscore (Conceptual) (Binned)	1	Count	17562	7405	4392	29359
		% within Zscore (Conceptual) (Binned)	59.8%	25.2%	15.0%	100.0%
	2	Count	8843	9460	9341	27644
		% within Zscore (Conceptual) (Binned)	32.0%	34.2%	33.8%	100.0%
	3	Count	5542	8375	18181	32098
		% within Zscore (Conceptual) (Binned)	17.3%	26.1%	56.6%	100.0%
Total	Count	31947	25240	31914	89101	
	% within Zscore (Conceptual) (Binned)	35.9%	28.3%	35.8%	100.0%	

**Table 12**  
**Zscore (Conceptual) (Binned) \* Zscore (Flexibility) (Binned) Cross tabulation**

			Zscore (Flexibility) (Binned)			Total
			1	2	3	
Zscore (Conceptual) (Binned)	1	Count	14608	10807	3944	29359
		% within Zscore (Conceptual) (Binned)	49.8%	36.8%	13.4%	100.0%
	2	Count	7381	12412	7851	27644
		% within Zscore (Conceptual) (Binned)	26.7%	44.9%	28.4%	100.0%
	3	Count	5614	11587	14897	32098
		% within Zscore (Conceptual) (Binned)	17.5%	36.1%	46.4%	100.0%
Total	Count	27603	34806	26692	89101	
	% within Zscore (Conceptual) (Binned)	31.0%	39.1%	30.0%	100.0%	

## 2d. Validità del Costrutto (cioè, la correlazione con il costrutto del Big Five)

La validità del costrutto si riferisce al fatto che il sondaggio valuti un costrutto radicato come la sensibilità emotiva o l'intelligenza. La validità del costrutto dei sette fattori nomologici di Emergenetics è stata confrontata con il NEO-PI, un modello lessicale Big Five completo pubblicato da Psychological Assessment Resources, Inc. Questa analisi rappresenta le correlazioni tra un consolidato e ben rispettato test di descrizione dei tratti di personalità e la tassonomia nomologica di Emergenetics.

Il NEO-PI è stato sviluppato da Paul Costa e Robert McCrae (1987) sulla base di ricerche sulla personalità condotte 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 5 meta-fattori. Poiché il NEO-PI copre l'intero dominio della personalità e si basa sull'analisi granulare del lessico umano (diversamente dalle sette osservazioni nomologiche di Emergenetics), ci aspetteremmo che i costrutti nomologici di Emergenetics siano correlati a diversi costrutti lessicali FFM.

I fattori lessicali di NEO-PI FFM includono:

1. Nevroticismo (N): un punteggio composto che indica la tendenza a provare emozioni negative come paura, tristezza, rabbia, disgusto, imbarazzo e senso di colpa.

- N1 (alto punteggio del sotto-fattore): ansia generale, fobie, tensione, nervosismo
- N2 (alto punteggio del sotto-fattore): ostilità, amarezza, rabbia, frustrazione
- N3 (alto punteggio del sotto-fattore): depressione, senso di colpa, tristezza, disperazione,

solitudine

- N4 (alto punteggio del sotto-fattore): autoscienza, sensibilità, inferiorità, disagio

2. Espressività (E): un punteggio composto che indica le preferenze per il gradimento delle persone, essere parte di grandi gruppi, l'essere assertivo e loquace, ottimista, energico e attivo.

- E1 (alto punteggio del sotto-fattore): caloroso, affettuoso, amichevole, relazioni strette
- E2 (alto punteggio del sotto-fattore): socievole, gode della compagnia degli altri
- E3 (alto punteggio del sotto-fattore): dominante, vigoroso, aspira alla ascesa sociale
- E4 (alto punteggio del sotto-fattore): energico, attivo, veloce, cerca il brivido

3. Apertura (O): un punteggio composto che indica l'immaginazione attiva, la sensibilità estetica, i sentimenti interiori, la varietà, la curiosità e l'indipendenza.

- O1 (alto punteggio del sotto-fattore): fantasioso, immaginifico, sognatore a occhi aperti, creativo
- O2 (alto punteggio del sotto-fattore): estetica, arte, bellezza, musica, poesia
- O3 (alto punteggio del sotto-fattore): sentimenti interiori, emotivo, profondità e intensità emotiva
- O4 (alto punteggio del sotto-fattore): disponibilità, prova nuove cose, novità e varietà

4. Piacevolezza (A): un punteggio composto che indica simpatia e desiderio di aiutare.

- A1 (alto punteggio del sotto-fattore): fiducioso, onesto, ben intenzionato
- A2 (alto punteggio del sotto-fattore): diretto, franco, sincero, ingenuo
- A3 (alto punteggio del sotto-fattore): altruistico, preoccupato per gli altri, generoso, disponibile ad aiutare
- A4 (alto punteggio del sotto-fattore): conformità, riservatezza, perdono, deferenza

5. Coscienziosità (C): un punteggio composto che indica forte volontà, autocontrollo, pianificazione, organizzazione, intenzionalità e successo.

- C1 (alto punteggio del sotto-fattore): competenza, capacità, sensibilità, efficace, prudente
- C2 (alto punteggio del sotto-fattore): ordinato, accurato, ben organizzato, attento ai piani
- C3 (alto punteggio del sotto-fattore): rispettoso, etico, coscienzioso, obblighi morali
- C4 (alto punteggio del sotto-fattore): orientato al risultato, aspirazionale, diligente, determinato

### **Criticità nomologica della FFM**

Esaminando i fattori NEO-PI, è facile vedere che l'analisi della personalità basata sul linguaggio può essere complessa. Per prima cosa, nel mondo reale, le interazioni di personalità raramente si verificano come descritte da una singola parola. Spesso si presentano come componenti di comportamenti osservabili che variano con lo stato emotivo e la situazione (ad esempio, qualcuno che è intensamente sociale-relazionale può essere contemporaneamente cordiale e determinato). Pertanto, i ricercatori che usano frasi descrittive delle persone hanno concluso che sebbene il FFM possa essere un interessante modello universale umano, basato sulla biologia, in grado di generalizzare a prescindere da cultura, lingua, genere e tipo di fonte di valutazione, la sua tecnica di clustering analitico ha generato un numero considerevole di domande sul fatto che debba essere usato come tassonomia universale per predire il comportamento effettivo sul lavoro. Prendiamo, ad esempio, il fattore Coscienziosità FFM.

Per quanto il fattore Coscienziosità possa sembrare omogeneo, si può affermare che in realtà è un amalgama di molteplici attività discrete (cioè competenza professionale, capacità, sensibilità, prudenza, efficacia, essere ordinati, accurati, ben organizzati, ponderati, senso del dovere, etico, coscienzioso, con obblighi morali, orientato all'ordine, aspirazionale, diligente e determinato). Pertanto, sebbene il meta-

fattore di Coscienziosità 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 di personalità lessicale NEO-PI

La correlazione dei dati tra due strumenti discreti si basa sulla presunzione che i fattori misurino domini simili. Ad esempio, se il profilo X contiene un fattore denominato "Espressività" misurato utilizzando gli elementi A, B e C, e il profilo Y contiene anche un fattore denominato "Espressività" misurato utilizzando gli elementi D, E e F, attendersi che i due punteggi di Espressività siano correlati può essere difficile. Ad esempio, i fattori nomologici di Emergenetics includono:

1. Analitico (Ana): avere un interesse dominante nel pensiero logico, nella risoluzione di problemi, nella comprensione di argomenti complessi e nell'analisi mentale.
2. Strutturale (Str): preferenze per ordine, regole e regolamenti, stabilità, lavoro con le cose ed evitare il rischio
3. Sociale (Soc): stringere legami con le persone, costruire amicizie, preoccupazioni sociali, lavorare in team, cercare l'approvazione degli altri
4. Concettuale (Con): fiducia nell'intuizione, ricerca di nuove e diverse attività, pensiero astratto, esplorazione
5. Espressività (Esp): mostrare apertamente affetto, essere ammirato, cercare leadership, essere competitivo, impulsivo, divertente
6. Assertività (Asr): a proprio agio con l'ambiguità, competitivo, polemico, impulsivo, assertivo, facilmente annoiato
7. Flessibilità (Flx): sostenere gli altri, moderato, paziente, di supporto personale, evitare lo scontro, piacevole

Per confrontare costrutti lessicali con costrutti nomologici, abbiamo usato l'analisi fattoriale Stepwise. I Percentili del Profilo Emergenetics sono stati scelti come variabili indipendenti. I punteggi NEO-PI convertiti usando le trasformazioni Z-score sono diventati le variabili dipendenti.

#### Fattore Analitico

L'analisi stepwise mostra che il fattore nomologico Analitico è correlato positivamente a C4 (successo, aspirazione, diligenza e pulsione) e negativamente correlato a E1 (essere caloroso, affettuoso, amichevole e con stretti legami).

#### Stepwise EP Analytical Factor Analysis v. FFM Sub-factors

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.274 <sup>a</sup>	.075	.065	24.075	.075	7.694	1	95	.007
2	.387 <sup>b</sup>	.150	.132	23.200	.075	8.298	1	94	.005

### Stepwise EP Analytical Factor v. FFM Sub-factor Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	17.057	11.936		1.429	.156
	C4	1.539	.555	.274	2.774	.007
2	(Constant)	52.977	16.964		3.123	.002
	C4	1.783	.541	.317	3.295	.001
	E1	-1.668	.579	-.277	-2.881	.005

a. Dependent Variable: Analytical  
(N=97)

### Fattore Strutturale

Il fattore Strutturale Emergenetics incorpora le preferenze per le regole e l'ordine. Correla positivamente con FFM C2 (essendo ordinato, accurato e attento ai piani). E, come previsto, si correla negativamente con O4 (disponibilità, provare cose nuove, novità, varietà); E3 (dominante, forte, ascesa sociale); e O2 (estetica, arte, bellezza, musica, poesia). Complessivamente, il fattore Strutturale nomologico mostra una forte correlazione positiva con il fattore Coscienziosità FFM, e come previsto, associazione negativa con attività meno strutturate.

### Stepwise EP Structural Factor v. FFM Sub-factors

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.543 <sup>a</sup>	.295	.287	23.606	.295	39.660	1	95	.000
2	.648 <sup>b</sup>	.420	.408	21.509	.126	20.428	1	94	.000
3	.708 <sup>c</sup>	.502	.486	20.047	.081	15.210	1	93	.000
4	.738 <sup>d</sup>	.545	.525	19.272	.043	8.633	1	92	.004

### Stepwise EP Structural Factor v. FFM Sub-factor Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-6.655	8.737		-.762	.448
	C2	2.761	.438	.543	6.298	.000
2	(Constant)	43.643	13.683		3.190	.002
	C2	2.161	.421	.425	5.135	.000
	O4	-2.199	.487	-.374	-4.520	.000
3	(Constant)	65.381	13.918		4.698	.000
	C2	2.238	.393	.440	5.697	.000
	O4	-1.870	.461	-.318	-4.055	.000
	E3	-1.486	.381	-.290	-3.900	.000
4	(Constant)	72.989	13.628		5.356	.000
	C2	2.397	.381	.471	6.284	.000
	O4	-1.192	.500	-.203	-2.385	.019
	E3	-1.558	.367	-.304	-4.245	.000
	O2	-1.096	.373	-.233	-2.938	.004

a. Dependent Variable: Structural  
N=97

### Fattore Sociale

Il fattore nomologico Sociale di Emergenetics valuta le preoccupazioni per gli altri. È associato positivamente ai tratti dell'E1 (calore, affetto, amicizia, attaccamento stretto); O3 (sentimenti interiori, profondità emotiva, emotiva e intensità); e, N1 (ansia generale, fobie, tensione, nervosismo). Ha una correlazione negativa con A2 (linearità, franco, sincero, ingenuo). Mentre il sotto-fattore FFM Nevroticismo è incluso nell'analisi, è al di fuori dell'intento progettuale del Profilo Emergenetics di rappresentare comportamenti nomologici sani.

### Stepwise EP Social Factor v. FFM Sub-factors

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.592 <sup>a</sup>	.350	.344	20.673	.350	51.230	1	95	.000
2	.662 <sup>b</sup>	.438	.426	19.333	.087	14.616	1	94	.000
3	.692 <sup>c</sup>	.479	.462	18.707	.041	7.399	1	93	.008
4	.717 <sup>d</sup>	.514	.493	18.169	.035	6.589	1	92	.012



### Stepwise EP Social Factor v. FFM Sub-factor Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-37.105	12.721		-2.917	.004
	E1	3.646	.509	.592	7.158	.000
2	(Constant)	-57.122	12.998		-4.395	.000
	E1	2.587	.551	.420	4.694	.000
	O3	1.961	.513	.342	3.823	.000
3	(Constant)	-34.647	15.049		-2.302	.024
	E1	2.852	.542	.463	5.261	.000
	O3	1.726	.504	.301	3.426	.001
	A2	-1.079	.397	-.208	-2.720	.008
4	(Constant)	-47.573	15.459		-3.077	.003
	E1	3.352	.561	.544	5.971	.000
	O3	1.298	.517	.226	2.511	.014
	A2	-1.134	.386	-.218	-2.939	.004
	N1	.834	.325	.202	2.567	.012

Dependent Variable: Social  
N=97

### Fattore Concettuale

Il fattore Concettuale di Emergenetics incorpora le preferenze per idee nuove e innovative. Corrisponde positivamente ai tratti di O1 (fantasia, immaginazione, sognatore a occhi aperti, creativo); E3 (dominante, forte, ascesa sociale); O2 (estetica, arte, bellezza, musica, poesia); e C3 (obblighi morali, doverosi, etici, coscienti). D'altra parte, è negativamente correlato con C2 (ordine, accuratezza, ben organizzato, attento ai piani); e A3 (altruista, preoccupazione per gli altri, generoso, disponibile ad aiutare). Ciò indica che l'intento progettuale del fattore Concettuale nomologico come aperto e innovativo è coerente con i tratti FFM correlati.

### Stepwise EP Conceptual Factor v. FFM Sub-factors

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.519 <sup>a</sup>	.269	.262	24.348	.269	35.001	1	95	.000
2	.629 <sup>b</sup>	.395	.382	22.266	.126	19.597	1	94	.000
3	.679 <sup>c</sup>	.461	.443	21.139	.065	11.297	1	93	.001
4	.719 <sup>d</sup>	.517	.496	20.106	.057	10.803	1	92	.001
5	.735 <sup>e</sup>	.540	.515	19.736	.023	4.481	1	91	.037
6	.751 <sup>f</sup>	.564	.535	19.312	.024	5.040	1	90	.027

### Stepwise EP Conceptual Factor v. FFM Sub-factor Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.659	9.369		.177	.860
	O1	2.754	.466	.519	5.916	.000
2	(Constant)	53.033	14.425		3.676	.000
	O1	2.040	.455	.384	4.482	.000
	C2	-1.958	.442	-.380	-4.427	.000
3	(Constant)	32.803	14.959		2.193	.031
	O1	1.799	.438	.339	4.107	.000
	C2	-2.028	.420	-.393	-4.825	.000
	E3	1.346	.400	.259	3.361	.001
4	(Constant)	20.922	14.680		1.425	.157
	O1	1.308	.443	.246	2.955	.004
	C2	-2.170	.402	-.421	-5.397	.000
	E3	1.386	.381	.267	3.638	.000
	O2	1.206	.367	.253	3.287	.001
5	(Constant)	-2.927	18.291		-.160	.873
	O1	1.519	.446	.286	3.407	.001
	C2	-2.388	.408	-.463	-5.854	.000
	E3	1.226	.382	.236	3.214	.002
	O2	1.076	.365	.226	2.946	.004
	C3	1.201	.567	.167	2.117	.037
6	(Constant)	17.700	20.119		.880	.381
	O1	1.856	.461	.350	4.023	.000
	C2	-2.322	.400	-.450	-5.802	.000
	E3	1.039	.383	.200	2.715	.008
	O2	1.185	.361	.249	3.286	.001
	C3	1.658	.591	.230	2.804	.006
	A3	-1.520	.677	-.179	-2.245	.027

Dependent Variable: Conceptual  
 N=97

## Fattore Espressività

Il fattore Espressività di Emergenetics è caratterizzato dall'essere aperto e socialmente energico. Correla con il sottotipo FFM E3 (dominante, energico, ascesa sociale); O3 (sentimenti interiori, emotiva, profondità ed intensità emotiva); E1 (calore, affettuoso, amichevole, relazioni strette): e, negativamente con A2 (schietto, franco, sincero, ingenuo). Queste correlazioni suggerirebbero che il comportamento Espressività di Emergenetics sia allineato con i tratti correlati alla socievolezza di FFM.

### Stepwise EP Expressive Factor v. FFM Sub-factors

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.650 <sup>a</sup>	.423	.417	19.757	.423	69.659	1	95	.000
2	.766 <sup>b</sup>	.587	.578	16.811	.164	37.211	1	94	.000
3	.799 <sup>c</sup>	.638	.626	15.814	.051	13.225	1	93	.000
4	.830 <sup>d</sup>	.689	.675	14.749	.050	14.911	1	92	.000

### Stepwise EP Expressive Factor v. FFM Sub-factor Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-7.046	7.478		-.942	.348
	E3	3.081	.369	.650	8.346	.000
2	(Constant)	-50.818	9.591		-5.299	.000
	E3	2.214	.345	.467	6.422	.000
	O3	2.582	.423	.444	6.100	.000
3	(Constant)	-72.982	10.888		-6.703	.000
	E3	2.190	.324	.462	6.750	.000
	O3	1.827	.449	.314	4.069	.000
	E1	1.640	.451	.262	3.637	.000
4	(Constant)	-45.326	12.426		-3.648	.000
	E3	1.929	.310	.407	6.223	.000
	O3	1.686	.420	.290	4.010	.000
	E1	1.951	.428	.312	4.555	.000
	A2	-1.237	.320	-.235	-3.862	.000

Dependent Variable: Exp  
N=97

## Fattore Assertività

Il fattore Assertività di Emergentetics considera l'energia dell'individuo nello svolgere un compito piuttosto che essere aperto e socialmente assertivo. Correla positivamente con E3 (dominante, energetico, ascesa sociale) e negativamente con A4 (rispetto, riservatezza, perdono, deferenza). Ciò suggerisce che il fattore nomologico Assertività è correlato con i tratti di FFM relativi alla razionalità.

### Stepwise EP Assertive Factor v. FFM Sub-factors

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.706a	.499	.493	18.670	.499	94.435	1	95	.000
2	.750b	.562	.553	17.534	.064	13.715	1	94	.000

### Stepwise EP Assertive Factor v. FFM Sub-factor Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-14.437	7.067		-2.043	.044
	E3	3.390	.349	.706	9.718	.000
2	(Constant)	27.250	13.067		2.085	.040
	E3	2.675	.380	.557	7.035	.000
	A4	-1.449	.391	-.293	-3.703	.000

Dependent Variable: Assertiveness

N=97

### Fattore Flessibilità

Il fattore Flessibilità misura gli sforzi degli individui per andare d'accordo con gli altri. I punteggi sono correlati positivamente con E1 (esser caloroso, affettuoso, amichevole e con stretti legami) e O2 (estetica, arte, bellezza, musica, poesia). Ci si aspetterebbe una relazione positiva con i tratti E1.

**Stepwise EP Flexibility Factor v. FFM Sub-factors**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.622 <sup>a</sup>	.386	.380	20.228	.386	59.830	1	95	.000
2	.656 <sup>b</sup>	.431	.419	19.585	.044	7.341	1	94	.008

**Stepwise EP Flexibility Factor v. FFM Sub-factor Coefficients**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
		B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	-43.182	12.448			-3.469	.001
	E1	3.856	.498	.622		7.735	.000
2	(Constant)	-49.143	12.251			-4.011	.000
	E1	3.325	.521	.536		6.384	.000
	O2	.983	.363	.228		2.709	.008

Dependent Variable: Flexibility

N=97

Come accennato in precedenza, il fattore Coscienziosità FFM ha una lunga storia di convalida con le prestazioni lavorative. Tuttavia, si deve sottolineare che la Coscienziosità è anche criticata per essere un artefatto statistico composto da attività discrete (cioè C1 = competente / capace, C2 = organizzato / attento ai piani, C3 = etico / morale e C4 = determinato / diligente) anziché essere una raccolta di tratti razionalmente omogenei.

Questa tabella mostra la regressione dei sette costrutti di Emergenetics regrediti nei confronti del meta-fattore di Coscienziosità FFM. Il modello mostra relazioni statisticamente significative con i costrutti nomologici di Emergenetics Analitico, Espressività e Concettuale.

#### Stepwise EP Factors v. FFM Conscientiousness

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.271 <sup>a</sup>	.074	.064	.96749586	.074	7.559	1	95	.007
2	.346 <sup>b</sup>	.120	.101	.94826776	.046	4.892	1	94	.029
3	.464 <sup>c</sup>	.215	.190	.90015542	.096	11.317	1	93	.001

#### Stepwise EP Factors v. FFM Conscientiousness Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
1	(Constant)	-.539	.219		-2.458	.016			
	Ana	.011	.004	.271	2.749	.007	.271	.271	.271
2	(Constant)	-.961	.287		-3.344	.001			
	Ana	.011	.004	.263	2.712	.008	.271	.269	.262
	Ext	.008	.004	.214	2.212	.029	.225	.222	.214
3	(Constant)	-.614	.292		-2.103	.038			
	Ana	.010	.004	.258	2.803	.006	.271	.279	.257
	Ext	.015	.004	.384	3.660	.000	.225	.355	.336
	Con	-.012	.004	-.352	-3.364	.001	-.167	-.329	-.309

Dependent Variable: Zscore(C)

N=97

La tabella seguente mostra le correlazioni tra i sotto-fattori di Coscienziosità FFM e i sette costrutti nomologici di Emergenetics. Rapporti statisticamente significativi sono mostrati su tre dei quattro fattori FFM (ad es., C1, C2 e C4). Gli item C3 (cioè diligente, etico, coscienzioso, obblighi morali) non fanno parte dei costrutti nomologici di Emergenetics e hanno relazioni minime.

### C Sub-factor Correlations

		Ana	Str	Soc	Con	Ext	Asr	Flx
C1	Pearson Correlation	.233	.015	.188	.060	.169	.155	.212
	Sig. (1-tailed)	.011	.441	.033	.280	.049	.065	.019
	N	97	97	97	97	97	97	97
C2	Pearson Correlation	.116	.543	.045	-.516	.027	-.043	.049
	Sig. (1-tailed)	.130	.000	.332	.000	.396	.337	.318
	N	97	97	97	97	97	97	97
C3	Pearson Correlation	.175	.017	.051	-.003	.072	.153	.166
	Sig. (1-tailed)	.043	.435	.310	.487	.243	.067	.052
	N	97	97	97	97	97	97	97
C4	Pearson Correlation	.274	-.137	.246	.128	.397	.363	.158
	Sig. (1-tailed)	.003	.090	.008	.105	.000	.000	.061
	N	97	97	97	97	97	97	97

La tabella seguente mostra i sette fattori nomologici di Emergenetics correlati ai meta-fattori dei tratti della FFM. Come mostrato, esistono 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 siano correlati, ma siano meno complessi e più facili da usare della teoria lessicale.

### FFM Meta Factor Correlations

	Ana	Str	Soc	Con	Exp	Asr	Flex
N	.003	.218	.088	-.118	.006	-.049	-.137
	.979	.032	.391	.251	.955	.632	.182
	97	97	97	97	97	97	97
E	-.032	-.342	.486	.269	.731	.554	.457
	.754	.001	.000	.008	.000	.000	.000
	97	97	97	97	97	97	97
O	-.077	-.517	.459	.547	.446	.223	.471
	.455	.000	.000	.000	.000	.028	.000
	97	97	97	97	97	97	97
A	-.105	.029	.028	-.027	-.195	-.365	.170
	.308	.777	.788	.790	.056	.000	.096
	97	97	97	97	97	97	97
C	.271	.201	.178	-.167	.225	.203	.192
	.007	.048	.082	.103	.027	.046	.060
	97	97	97	97	97	97	97

N=97

## 2e. Validità: Valutatore Indipendente

Uno dei principi insegnati nei seminari di Emergenetics è che, per essere utili, le preferenze individuali non dovrebbero essere solo evidenti, ma dovrebbero essere anche osservabili da terze parti indipendenti. Quindi, abbiamo studiato le correlazioni tra i dati dell'autovalutazione e gli osservatori indipendenti. 83 individui, che avevano precedentemente completato il test di Emergenetics, sono stati invitati a scegliere tra 2-11 osservatori indipendenti che avrebbero valutato utilizzando una scala di Likert 1-7, basata su brevi descrizioni dei sette fattori di Emergenetics. I dati degli individui, soggetti a valutazione, con meno di tre valutatori sono stati esclusi dall'analisi finale; i punteggi rimanenti dei valutatori sono stati esaminati per coerenza tra valutatori. Valutazioni individuali superiori a una deviazione standard dalla media sono state eliminate su base item-by-item per minimizzare i valori anomali. Le osservazioni dei valutatori sono state utilizzate anche nell'analisi Multi-Trait-Multi-Method presentata in precedenza. I risultati mostrati di seguito suggeriscono che i sette fattori di Emergenetics siano facilmente riconoscibili.

### Correlations between Emergenetics Percentile Scores and Average Ratings by Observers.

Analytical	Pearson Correlation	<u>.504</u>
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	50
Structural	Pearson Correlation	<u>.352</u>
	Sig. (1-tailed)	.007
	N	48
Social	Pearson Correlation	<u>.459</u>
	Sig. (1-tailed)	.004
	N	33
Conceptual	Pearson Correlation	<u>.635</u>
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	30
Expressiveness	Pearson Correlation	<u>.563</u>
	Sig. (1-tailed)	.003
	N	23
Assertiveness	Pearson Correlation	<u>.752</u>
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	20
Flexibility	Pearson Correlation	<u>.221</u>
	Sig. (1-tailed)	.134
	N	27



## Punteggi normativi e differenze demografiche

Poiché le organizzazioni tendono a espandersi in tutte le culture e paesi, condividono all'interno della stessa azienda, reparto, città o paese aspettative simili sugli obiettivi di comportamento e performance. Poiché è sempre più importante che le persone comprendano e utilizzino le loro differenze individuali in un ambiente di lavoro globale, i punteggi grezzi dei questionari del Profilo Emergenetics vengono convertiti in norme globali che vengono rivisitate ogni due anni. Il Profilo Emergenetics consente confronti tra singoli individui indipendentemente dalla cultura, dall'occupazione o dal background demografico.

L'esperienza degli autori con la job analysis suggerisce anche che i job title sono generalmente indicatori inadeguati delle esigenze lavorative e delle necessità aziendali, come delineato nelle Department of Labor Uniform Guidelines on Employee Selection Procedures. Pertanto, i dati relativi al job title non sono inclusi in questa analisi. Nota: sebbene i dati demografici di base siano contenuti nelle seguenti quattro tabelle, in nessun modo la media del gruppo inferisce sul punteggio individuale.

Nella seguente tabella, di 28.816 soggetti, 7.275 hanno riportato l'età. I punteggi percentili medi sono riportati di seguito. Nella seguente tabella ANOVA questi dati sono riportati in base al punteggio grezzo. I dati suggeriscono che l'età ha un effetto misto: Assertività ( $F = 9.661$ ,  $p < .000$ ), Sociale ( $F = 1.23$ ,  $p < .003$ ), Flessibilità ( $F = 4.350$ ,  $p < .001$ ) ed Espressività ( $F = 7.0661$ ,  $p < .000$ )

**Percentile Means by Subjects Reporting Age**

Age		Conceptual	Analytical	Structural	Social	Expressiveness	Assertiveness	Flexibility
Under 21	N Valid	120	120	120	120	120	120	120
	Mean	48	42	57	57	50	45	46
	Std. Deviation	27	27	27	27	30	28	30
21 – 30	N Valid	1485	1485	1485	1485	1485	1485	1485
	Mean	47	50	51	49	49	46	44
	Std. Deviation	26	29	26	27	27	27	28
31 – 40	N Valid	2512	2512	2512	2512	2512	2512	2512
	Mean	49	51	50	48	49	49	45
	Std. Deviation	26	28	26	26	28	27	27
41 – 50	N Valid	2034	2034	2034	2034	2034	2034	2034
	Mean	50	51	49	47	48	47	47
	Std. Deviation	26	28	27	26	27	27	27
51 – 60	N Valid	927	927	927	927	927	927	927
	Mean	49	50	52	48	46	43	48
	Std. Deviation	26	27	26	26	28	27	27
61 – 70	N Valid	185	185	185	185	185	185	185
	Mean	45	50	55	46	46	42	45
	Std. Deviation	27	28	26	25	27	27	27
71 – Up	N Valid	12	12	12	12	12	12	12
	Mean	48	57	44	40	44	42	38
	Std. Deviation	25	30	29	31	24	19	31

N = as shown

## ANOVA

### Raw Score Based on Age

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
RawAna	Between Groups	2965.458	5	593.092	1.233	.291
	Within Groups	3606203.820	7497	481.020		
	Total	3609169.278	7502			
RawSoc	Between Groups	7872.862	5	1574.572	3.584	.003
	Within Groups	3439548.479	7830	439.278		
	Total	3447421.341	7835			
RawStr	Between Groups	2536.744	5	507.349	1.092	.363
	Within Groups	3574348.454	7692	464.684		
	Total	3576885.198	7697			
RawCon	Between Groups	4242.950	5	848.590	1.926	.087
	Within Groups	3403537.368	7723	440.701		
	Total	3407780.319	7728			
RawFlex	Between Groups	9940.654	5	1988.131	4.350	.001
	Within Groups	3520444.414	7702	457.082		
	Total	3530385.069	7707			
RawAsr	Between Groups	21716.288	5	4343.258	9.661	.000
	Within Groups	3438357.114	7648	449.576		
	Total	3460073.402	7653			
RawExp	Between Groups	16428.923	5	3285.785	7.066	.000
	Within Groups	3546936.078	7628	464.989		
	Total	3563365.001	7633			

N = 7,275

Nel prossimo set di dati, i punteggi percentili sono riportati in base al genere. Il primo grafico mostra medie e deviazioni standard. Il grafico ANOVA che segue mostra alcune forti differenze F-statistiche e modeste differenze normative tra i sessi in particolare nei fattori Emergenetics Sociale ( $F = 21.337$ ,  $p < .000$ ) e Concettuale ( $F = 14.730$ ,  $p < .000$ ). Ciò suggerirebbe che maschi e femmine tendano a descriversi in modo leggermente diverso.

### Percentile Means by Subjects Reporting Gender

		Female		Male	
		Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
Factor	Analytical	46	11	52	11
	Social	60	9	58	9
	Structural	37	8	34	8
	Conceptual	52	9	54	9
	Expressiveness	56	10	55	10
	Assertiveness	57	11	60	11
	Flexibility	60	10	58	10

N=48,125

### ANOVA Raw Score Based on Gender

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
RawAna	Between Groups	2387.212	1	2387.212	4.943	.026
	Within Groups	3970891.725	8223	482.901		
	Total	3973278.936	8224			
RawSoc	Between Groups	9410.627	1	9410.627	21.377	.000
	Within Groups	3770085.704	8564	440.225		
	Total	3779496.331	8565			
RawStr	Between Groups	3274.967	1	3274.967	7.059	.008
	Within Groups	3922134.751	8454	463.938		
	Total	3925409.718	8455			
RawCon	Between Groups	6485.163	1	6485.163	14.730	.000
	Within Groups	3727298.190	8466	440.267		
	Total	3733783.353	8467			
RawFlex	Between Groups	1851.733	1	1851.733	4.021	.045
	Within Groups	3881275.257	8428	460.522		
	Total	3883126.990	8429			
RawAsr	Between Groups	2459.542	1	2459.542	5.405	.020
	Within Groups	3810082.614	8373	455.044		
	Total	3812542.156	8374			
RawExp	Between Groups	2565.371	1	2565.371	5.469	.019
	Within Groups	3909392.932	8335	469.033		
	Total	3911958.303	8336			

N =48,125

Di 20.144 soggetti solo 6.672 hanno riportato l'etnia. Mentre la maggior parte delle differenze percentili medie sono relativamente lievi, la tabella ANOVA di accompagnamento mostra alcune forti F-statistiche in sei dei sette fattori Emergenetics: Analitico (F = 60.830, p <.000), Strutturale (F = 35.845, p <.000), sociale (F = 15.177, p <.000), espressività (F = 39.842, p <.000), Assertività (F = 135.437, p <.000), Flessibilità (F = 94.039, p <.000) .

### Percentile Means by Subjects Reporting Ethnicity

Ethnicity		Concent	Anacent	Strcent	Soccent	Expcent	Asrcent	Flxcent
African American	N Valid	170	170	170	170	170	170	170
	Mean	48	58	55	48	46	46	53
	Std. Deviation	24	24	25	26	24	23	25
Asian	N Valid	2673	2673	2673	2673	2673	2673	2673
	Mean	48	45	52	46	45	39	41
	Std. Deviation	26	28	26	28	28	26	28
Caucasian	N Valid	3317	3317	3317	3317	3317	3317	3317
	Mean	49	53	47	47	49	50	47
	Std. Deviation	25	26	26	24	27	26	25
Hispanic	N Valid	512	512	512	512	512	512	512
	Mean	52	61	53	53	55	56	55
	Std. Deviation	24	26	25	26	24	25	27

N =As shown

### ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ana raw	Between Groups	31292.610	3	10430.870	60.830	.000
	Within Groups	1143406.206	6668	171.477		
	Total	1174698.816	6671			
Str Raw	Between Groups	9611.075	3	3203.692	35.485	.000
	Within Groups	602013.682	6668	90.284		
	Total	611624.757	6671			
Soc Raw	Between Groups	4731.608	3	1577.203	15.177	.000
	Within Groups	692961.550	6668	103.923		
	Total	697693.158	6671			
Con Raw	Between Groups	1162.702	3	387.567	4.338	.005
	Within Groups	595733.931	6668	89.342		
	Total	596896.632	6671			
Ex Raw	Between Groups	16112.996	3	5370.999	39.842	.000
	Within Groups	898899.167	6668	134.808		
	Total	915012.163	6671			
As Raw	Between Groups	51798.364	3	17266.121	135.437	.000
	Within Groups	850064.139	6668	127.484		
	Total	901862.503	6671			
Flx Raw	Between Groups	38853.382	3	12951.127	94.039	.000
	Within Groups	918321.469	6668	137.721		
	Total	957174.851	6671			

Le maggiori differenze normative nei punteggi auto-segnalati possono essere attribuite al livello d'istruzione. Infatti, maggiore è il livello riportato, maggiore è la differenza in Analitico ( $F = 24.1.1$ ), Strutturale ( $F = 23.631$ ) e Concettuale ( $F = 27.011$ ). Esistono differenze minori in Sociale ( $F = 2.323$ ), Flessibilità ( $F = 8.52$ ), Assertività ( $F = 12.603$ ) ed Espressività ( $F = 10.54$ ). Ciò suggerisce che l'istruzione superiore porta a cambiamenti sostanziali nelle risposte, in particolare aumentando le preferenze per l'analisi, l'organizzazione e una maggiore assertività interpersonale.

### Percentile Means by Subjects Reporting Education

Education			Conceptual	Analytical	Structural	Social	Expressiveness	Assertiveness	Flexibility
Advanced Degree	N	Valid	2345	2345	2345	2345	2345	2345	2345
	Mean		54	59	48	49	51	52	48
	Std. Dev.		25	26	26	26	27	26	26
College Degree	N	Valid	2870	2870	2870	2870	2870	2870	2870
	Mean		49	50	50	48	48	47	45
	Std. Dev.		26	28	26	26	27	27	27
Some College	N	Valid	768	768	768	768	768	768	768
	Mean		47	49	55	49	47	46	50
	Std. Dev.		25	27	26	25	26	26	27
HS Diploma	N	Valid	670	670	670	670	670	670	670
	Mean		45	36	52	46	46	40	42
	Std. Dev.		26	27	27	28	29	27	29
Vo-Tech	N	Valid	371	371	371	371	371	371	371
	Mean		42	38	54	43	43	35	39
	Std. Dev.		28	29	29	28	28	27	28
Some HS	N	Valid	156	156	156	156	156	156	156
	Mean		43	41	59	46	46	42	44
	Std. Dev.		28	27	26	29	29	29	30

N = As shown

**ANOVA**  
**Education**

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
RawAna	Between Groups	57082.939	5	11416.588	24.101	.000
	Within Groups	3534235.362	7461	473.695		
	Total	3591318.301	7466			
RawSoc	Between Groups	5102.379	5	1020.476	2.323	.041
	Within Groups	3418380.224	7783	439.211		
	Total	3423482.603	7788			
RawStr	Between Groups	54027.399	5	10805.480	23.631	.000
	Within Groups	3497956.563	7650	457.249		
	Total	3551983.962	7655			
RawCon	Between Groups	58389.569	5	11677.914	27.011	.000
	Within Groups	3319936.989	7679	432.340		
	Total	3378326.558	7684			
RawFlex	Between Groups	19497.187	5	3899.437	8.542	.000
	Within Groups	3497769.083	7662	456.509		
	Total	3517266.270	7667			
RawAsr	Between Groups	28313.143	5	5662.629	12.603	.000
	Within Groups	3414609.795	7600	449.291		
	Total	3442922.938	7605			
RawExp	Between Groups	24440.421	5	4888.084	10.554	.000
	Within Groups	3512554.858	7584	463.153		
	Total	3536995.279	7589			

## Conclusioni

I dati suggeriscono che l'approccio nomologico di Emergenetics alle differenze di personalità attraverso molteplici fattori della teoria lessicale della personalità; mostra una validità convergente / discriminata del costrutto; i punteggi sono relativamente stabili per tutte le età, ma si differenziano per genere ed etnia; e aumentano sensibilmente con l'educazione. I soggetti riportano che Emergenetics ha una solida utilità nelle applicazioni del mondo reale. La separazione delle preferenze e dei comportamenti del pensiero fornisce un modo semplice per i non addetti ai lavori di comprendere meglio le differenze interpersonali e intrapersonali, rimanendo più semplice da comprendere e applicare.

## References

- Allport, G. W., & Odbert, H. S. (1936). *Trait-names: A psycho-lexical study*. Albany, NY: Psychological Review Company.
- American Psychological Association. (2014). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: American Psychological Association.
- American Educational Research Association, American Psychological Association, National Council on Measurement in Education [AERA/APA/NCME]. (1999). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: American Psychological Association
- Ashton, M. C., Lee, K., Perugini, M., Szarota, P., De Vries, R. E., Di Blas, L., ... & De Raad, B. (2004). A six-factor structure of personality-descriptive adjectives: solutions from psycholexical studies in seven languages. *Journal of personality and social psychology*, *86*, 356.
- Barrick, M. R., & Mount, M. K. (1991). The big five personality dimensions and job performance: A meta analysis. *Personnel Psychology*, *44*, 1-26.
- Browning, G. (2006). *Emergenetics: Tap into the new science of success*. New York, NY: Harper Collins.
- Burns, W.C. (1996). Content validity, face validity, and quantitative face validity [online article]. Retrieved from <http://www.burns.com/wcbcontval.htm>
- Cattell, R. B. (October 1943). The description of personality: Basic traits resolved into clusters. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, *38* (4): 476–506. doi:10.1037/h0054116
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1988). From catalog to classification: Murray's needs and the Five Factor Model. *Journal of Personality and Social Psychology*, *55*, 258-265.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). *Revised Neo Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI)*. Psychological Assessment Resources.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, *16*, 297-334.
- Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, *52*, 281-302.
- Deiner, E., Larsen, R., & Emmons, R. A. (1984). Person x situation interactions: Choice of situations and congruence response models. *Journal of Personality and Social Psychology*, *47*, 580-592.
- Drayton, M. (2009). The Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2 (MMPI-2). *Occupational Medicine*, *59*, 135-136
- Ellingson, J. E., Sackett, P. R., & Connelly, B. S. (2007). Personality assessment across selection and development contexts: Insights into response distortion. *Journal of Applied Psychology*, *92*, 386–395. doi:10.1037/0021-9010.92.2.386.
- Fiske, D. W. (July 1949). Consistency of the factorial structures of personality ratings from different sources. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, *44* (3): 329–344. doi:10.1037/h0057198.



- Fiske, D. W. (1981). *Problems with Language Imprecision: New Directions for Methodology of Social and Behavioral Science*. San Francisco, CA: Jossey-Bass. pp. 43–65.
- Furnham, A. (1992). *Personality at work: The role of individual differences in the workplace*. London: Routledge.
- Furnham, A., & Stringfield, P. (1993). Personality and occupational behavior: Meyers-Briggs Type Indicator correlates of managerial practices in two cultures. *Human Relations*, 47 (7), 827-848.
- Furr, M. R. & Bacharach, V. R. (2007). Validity. In *Psychometrics: An Introduction* (pp. 191-235). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Goldberg, L. R. (1981) *Language and individual differences: The search for universals in personality lexicons*. In L. Wheeler (Ed.), *Review of Personality and Social Psychology*, Vol. 2. Beverly Hills, CA: Sage.
- Goldberg, L. R. (December 1990). An alternative "description of personality": The Big-Five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59 (6): 1216–1229. doi:10.1037/0022-3514.59.6.1216. PMID 2283588.
- Gottfredson, G. D., & Holland, J. L. (1991). *The position classification inventory*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Gough, H. G., (1956). *California Psychological Inventory*. Palo Alto, CA, England: Consulting Psychologists Press.
- Hoffman, B. J., Kennedy, C. L., LoPilato, A. C., Monahan, E. L., & Lance, C. E. (2015, March 23). A Review of the Content, Criterion-Related, and Construct-Related Validity of Assessment Center Exercises. *Journal of Applied Psychology*. Advance online publication. <http://dx.doi.org/10.1037/a0038707>.
- Hogan, R., A socioanalytic theory of personality. *Nebraska Symposium on Motivation*, 1982, 55-89.
- Hogan, R., Jones, W. H., & Cheek, J. M. (1985). Socioanalytic theory: An alternative to armadillo psychology. In B. R. Schlenker (Ed.), *The self and social life* (pp. 175-198). New York: McGraw Hill.
- Hogan, R., Curphy, G. J., & Hogan, J. (June 1994). What we know about leadership. *American Psychologist*, 493-504.
- Hogan, R., DeSoto, C. B., & Solano, C. (April 1977). Traits, tests, and personality research. *American Psychologist*, 255-264.
- Hogan, R., Hogan, J., & Roberts, B. W. (May 1996). Personality measurement and employment decisions. *American Psychologist*, 51.
- Hogan, R., Raskin, R., & Fazzini, D. (1990). *The dark side of charisma*. In K. E. Clark & M. B. Clark (Eds.), *Measures of Leadership* (pp. 343-354). West Orange, NJ: Leadership Library of America.

- Hogan, R. T. (1991). *Personality and personality measurement*. In M. D. Dunnette & L. M. Hough (Eds.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, Vol. 2, pp. 873-919. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, Inc.
- Hogan, R. T. (2005). *In defense of personality measurement: New wine for old whiners*. *Human Performance*, 18, 331-341.
- Holland, J. L. (1985). *Making Vocational Choices: A Theory of vocational personalities and work environments*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Holland, J. L. (1992). *Making vocational choices (2nd ed.)*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Kinder, A., & Robertson, I. T. (1991). Do you have the personality to be a leader? The importance of personality dimensions for successful managers and leaders. *Leadership & Organization Development Journal*, 15 (1), 3-12.
- McCrae, R.R., & Costa, P.T. (1987) Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 81-90.
- McCrae, R.R., & Costa, P.T. (1997) Personality trait structure as a human universal. *American Psychologist*, 52, 509-516.
- Mills, C., & Hogan, R. (1978). A role theoretical interpretation of personality scale item responses. *Journal of Personality*, 46, 778-785.
- Norman, W. T. (June 1963). Toward an adequate taxonomy of personality attributes: Replicated factor structure in peer nomination personality ratings. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 66 (6): 574–583. doi:10.1037/h0040291. PMID 13938947.
- Norman, W. T. (1967). *2800 personality trait descriptors: Normative operating characteristics for a university population*. Ann Arbor, MI: University of Michigan, Dept. of Psychology.
- Ostroff, C. (1992). The relationship between satisfaction, attitudes, and performance: An organizational level analysis. *Journal of Applied Psychology*, 77 (6), 963-974.
- Oswald, F. L., & Hough, L. M. (2010). Personality and its assessment in organizations: Theoretical and empirical developments. In S. Zedeck (Ed.), *APA handbook of industrial and organizational psychology: Vol. 2. Selecting and developing members for the organization* (pp. 153–184). Washington, DC: American Psychological Association.
- Peabody, D., & Goldberg, L. R. (September 1989). Some determinants of factor structures from personality-trait descriptors. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57 (3): 552–567. doi:10.1037/0022-3514.57.3.552. PMID 2778639.
- (Pearson, K. 1903. On the theory of contingency and its relation to association of normal correlation, Mathematical contributions to the theory of evolution, Drapers Company Research Memoirs Biometric Series No.1 , Department of Applied Mathematics, University college, University of London, Dulou and Company, London).

- Pittenger, D. (2005). Cautionary comments regarding the Myers-Briggs Type Indicator. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 57, 210-221.
- Revelle, W. (2013). Personality Theory and Research. In *The Personality Project*. Retrieved March 23, 2015, from <http://personality-project.org/>.
- Schmidt, F. L., & Hunter, J. E. (1981). Employment testing: old theories and new research findings. *American Psychologist*, 36 (10), 1128-1137.
- Tupes, E. C., & Christal, R. E. (1961). *Recurrent personality factors based on trait ratings*. United States Air Force.
- Zonderman, A. B. (1980). Inventory construction by the method of homogeneous item composites. Unpublished manuscript, Johns Hopkins University
- Van Zwanenberg, N., & Wilkinson, L. J. (1993). The person specification - a problem masquerading as a solution? *Personnel Review*, 22 (7), 54-65.

**R. Wendell Williams, MBA, Ph.D.**  
Co-Creatore del Profilo Emergenetics  
Creatore dell'Emergenetics Selection Program



Il Dr. Wendell Williams è il co-creatore del Profilo Emergenetics e il creatore di ESP-Emergenetics Selection Program, il test per la selezione del personale. Il Dr. Williams ha lavorato con il CEO di Emergenetics Dr. Geil Browning sin dalla nascita della società e continua a svolgere un ruolo di consulenza e di sviluppo nonché a esserne un intimo amico.

Il Dr. Williams è un esperto di performance con una vasta esperienza in assessment, test e formazione; per tutte le posizioni di linea, di staff ed executive. Ha lavorato su linee di produzione, gestito gruppi di lavoro di tutte le dimensioni, istituito grandi dipartimenti di formazione, gestito tre società ed è stato consulente di centinaia di aziende, di cui molte incluse nel Fortune 500.

Accademicamente, Wendell ha conseguito un Bachelor of Science in Industrial Management, Master of Business Administration, Master of Science in Psicologia sociale applicata e un PhD in psicologia industriale. Inoltre, ha conseguito la certificazione di Chartered Financial Consultant e possiede quattro licenze NASD.

Wendell è stato ampiamente citato sia a livello nazionale che internazionale. I suoi commenti sono stati inclusi nell'Harvard Business Review e nel Wall Street Journal, solo per nominarne alcuni. È anche un editorialista di ERE. È membro dell'American Psychological Association e della Society for Industrial and Organizational Psychology. Il suo sito web è [www.ScientificSelection.com](http://www.ScientificSelection.com).