



# Differenze legate all'età e al genere nel *locus of control* alla guida

Tommaso Piccinno, Carlo Chiorri, Michele Masini,  
Fabrizio Bracco, Marcello Passarelli, Dafne Ravera

[carlo.chiorri@unige.it](mailto:carlo.chiorri@unige.it)

# Cause di incidenti in giovani guidatori

- I guidatori nella fascia di età 16–24 hanno tassi di incidentalità stradale (mortale e non) superiori a qualunque altro gruppo di età (Arnett, 2002)
- Fenomeno spiegato di solito con fattori quali inesperienza, pressione sociale, *optimistic bias*, impulsività, *maleness*, sensation seeking (Arnett, 2002), differente percezione del rischio (Cohn et al., 1995)
- Necessità di distinguere gruppi di età prima/dopo diploma (Arnett, 2002)
- Nessuno studio su giovani guidatori che includa locus of control

# Locus of control alla guida

- Credenze sulla possibilità di controllo degli incidenti stradali → ma letteratura non concorde se è un fattore di rischio o di protezione
- *Driving Internality vs Driving Externality* (Montag & Comrey, 1987)
  - Internality negativamente correlata a coinvolgimento in incidenti mortali, Externality positivamente
- Multidimensional Traffic Locus of Control Scale (T-LOC, Özkan & Lajunen, 2005): Interno (*Self*), Altri guidatori (*Other Drivers*), Veicolo e ambiente (*Vehicle/Environment*) e Destino (*Fate*)
  - *Self* predice numero di incidenti, violazioni, multe

# Locus of control e comportamenti alla guida

- *Self* e *Vehicle/Environment* predicono violazione dei limiti di velocità (auto-riferite) su strade con limite 90 km/h (Warner et al., 2010)
- *Fate* predice violazione dei limiti di velocità (auto-riferite) nei motociclisti (Özkan et al., 2012)
- *Self* correlato positivamente alla velocità media in un compito di guida simulata in zone in cui il limite di velocità è 50 e 70 km/h, tempo trascorso oltre il limite di velocità in zone con limite 50 km/h (Masini et al., 2013)
- *Other drivers* e *Vehicle/Environment* correlati positivamente con anni di patente (Masini et al., 2013)

# Obiettivi dello studio

- Come varia il locus of control alla guida con l'età?
- Possiamo aspettarci che i giovani abbiano maggiori punteggi di *Self* e minori punteggi nelle scale di locus esterno?
- Ci sono differenze di genere?
- In quale relazione stanno i punteggi di locus of control alla guida col coinvolgimento in incidenti nelle varie fasce di età?

# Metodo

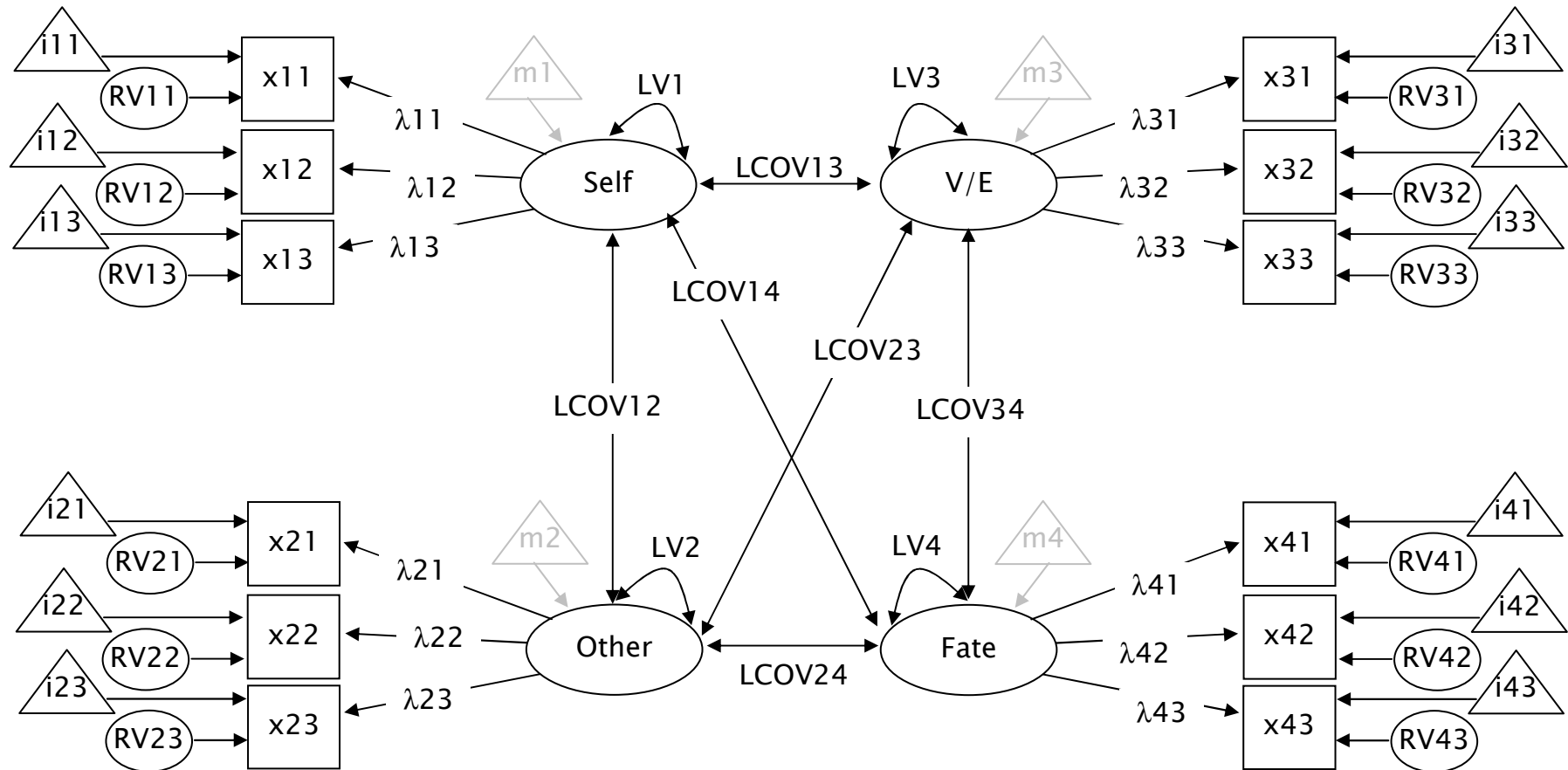
- *Partecipanti*
  - 300 Adolescenti (13–19 anni, F=31%), 577 Giovani (20–29 anni, F= 44%), 281 Adulti (30–39 anni, F=36%) e 280 Senior (oltre 40 anni, F=35%)
- *Materiali*
  - Versione breve a 12 item del T-LOC, sviluppata mediante il metodo di Yarkoni (2010) da dati archivio
- *Procedura*
  - Dati su Adolescenti raccolti presso Salone dell'Orientamento organizzato dall'Università di Genova e ACI nel 2012, 2013 e 2014
  - Dati su Giovani, Adulti e Senior da archivio

# T-LOC short

- *Self*
  - mancato rispetto della distanza di sicurezza da parte mia
  - guida pericolosa da parte mia
  - elevata velocità alla quale viaggio io
- *Others*
  - guida in stato di ebbrezza da parte degli altri conducenti
  - mancato rispetto della distanza di sicurezza da parte degli altri conducenti
  - guida pericolosa da parte di altri conducenti
- *Vehicle/Environment*
  - guasto meccanico al veicolo
  - scarsa illuminazione stradale
  - strade pericolose
- *Fate*
  - destino
  - caso
  - sfortuna

# Modello di analisi dei dati

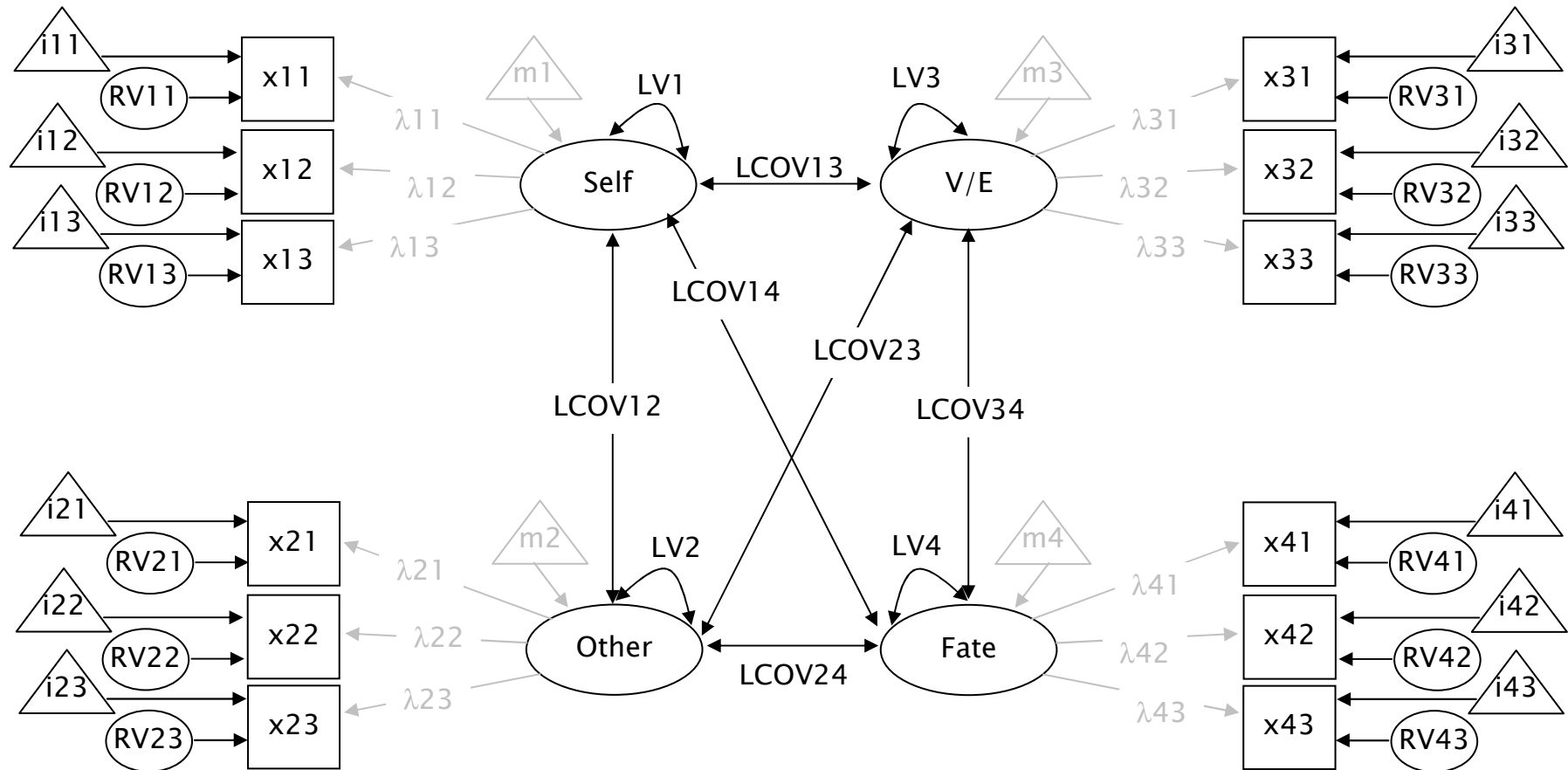
## Configurational invariance





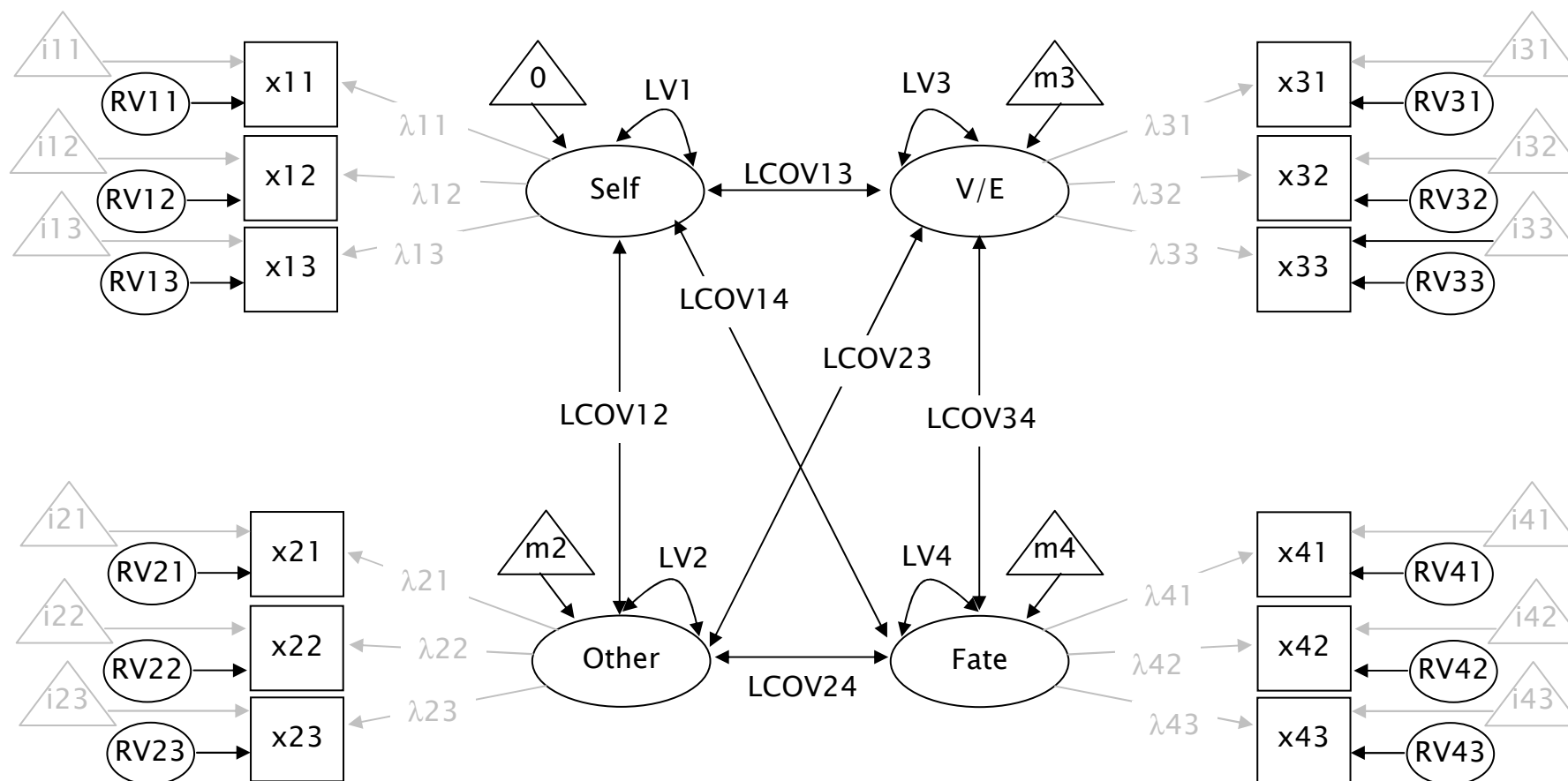
# Modello di analisi dei dati

## Weak invariance



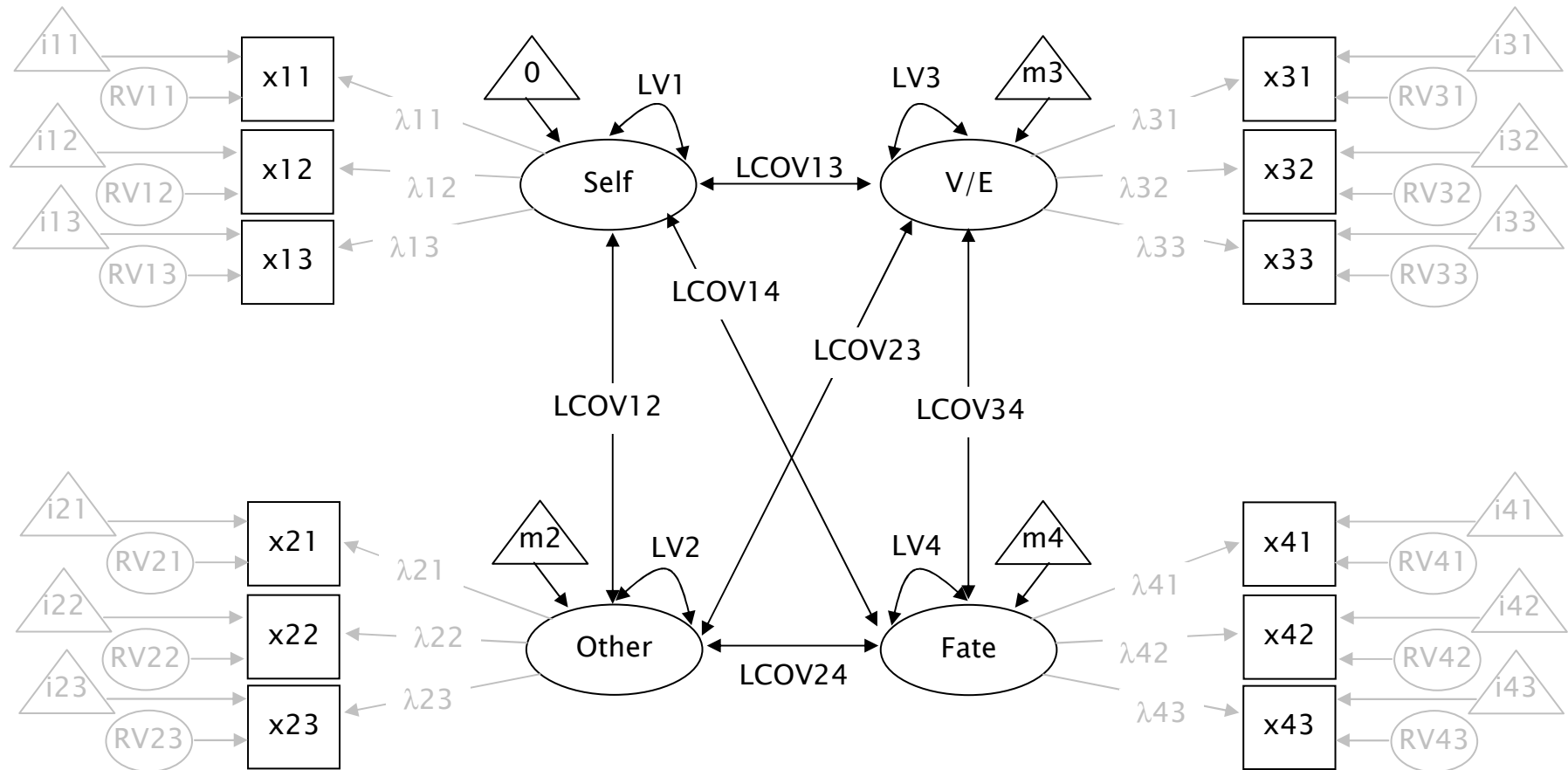
# Modello di analisi dei dati

## Strong invariance



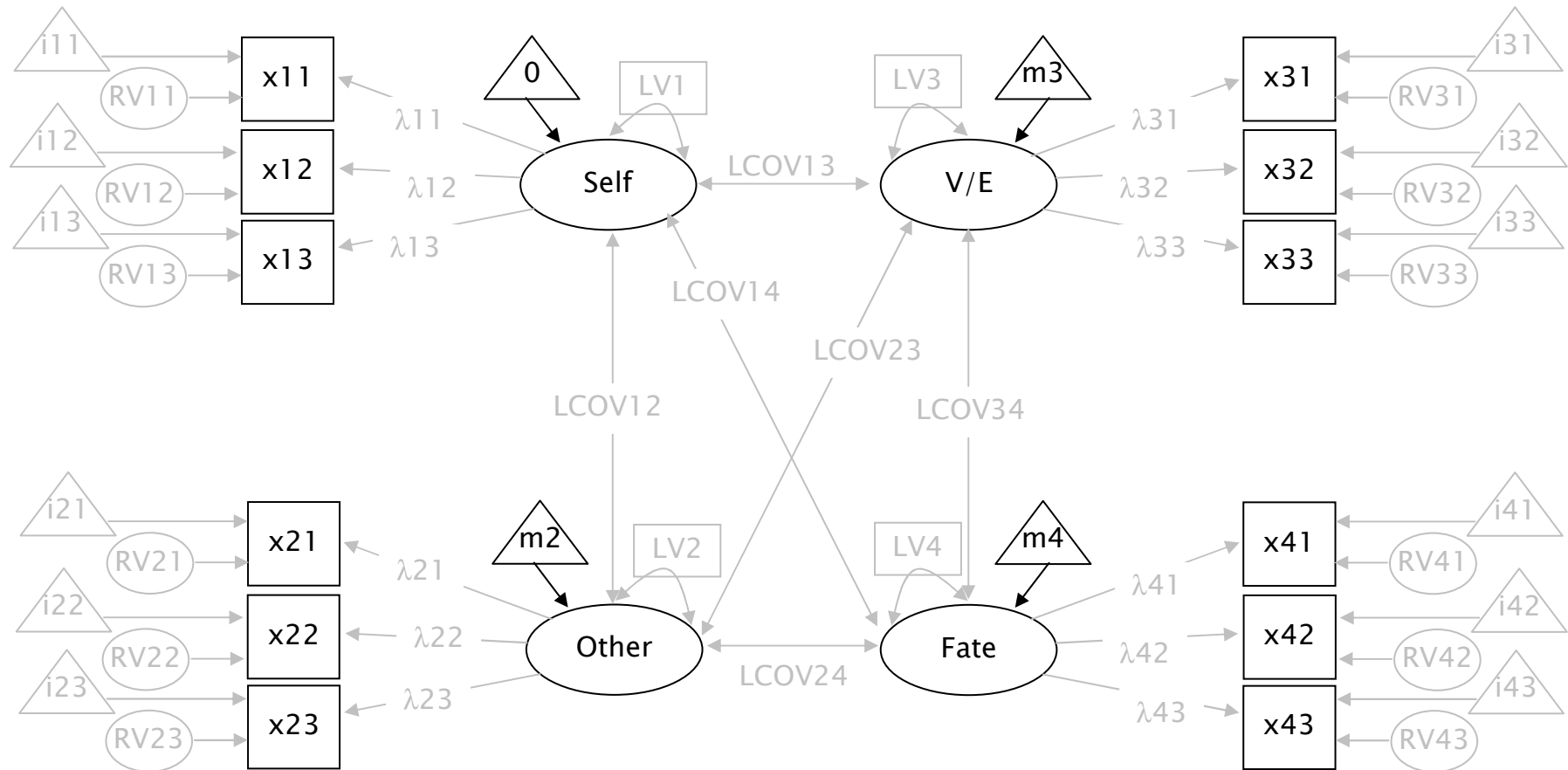
# Modello di analisi dei dati

## Strict invariance



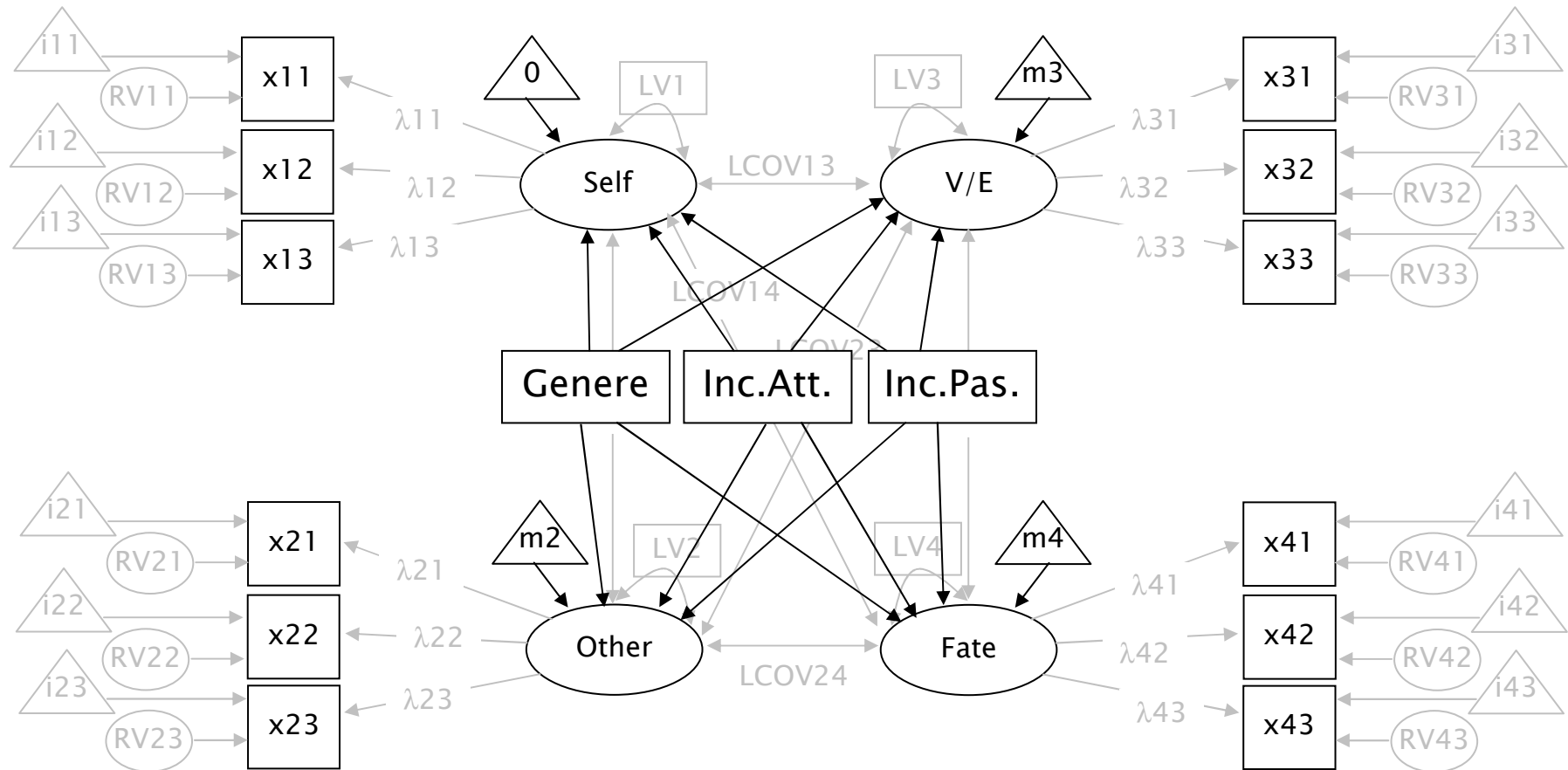
# Modello di analisi dei dati

## Latent variance and covariance invariance



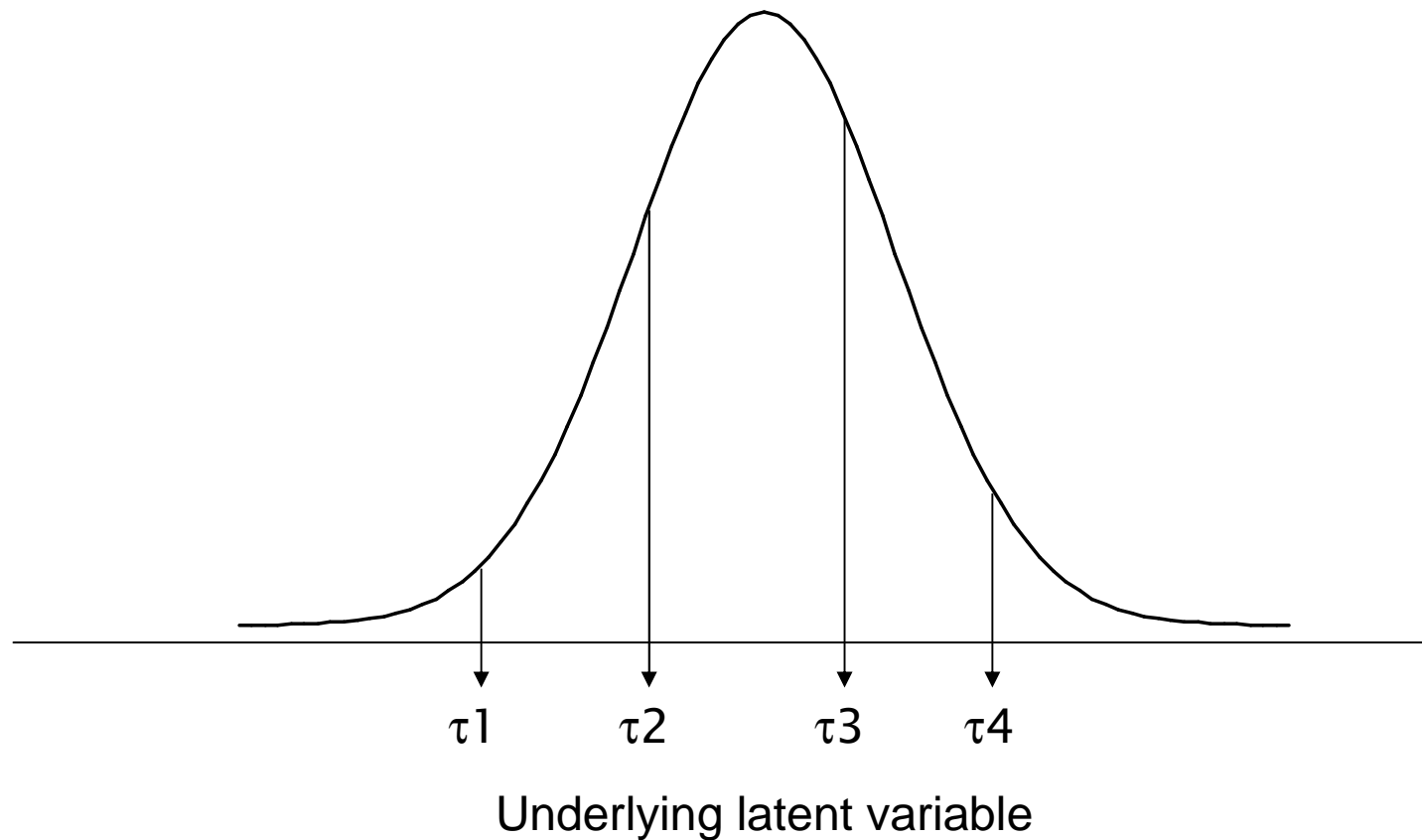
# Modello di analisi dei dati

## MIMIC Model



# Metodo di stima

- WLSMV estimation with theta parameterization

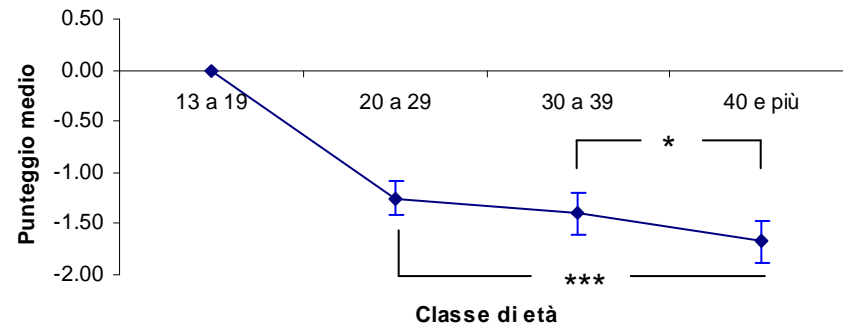


# Risultati

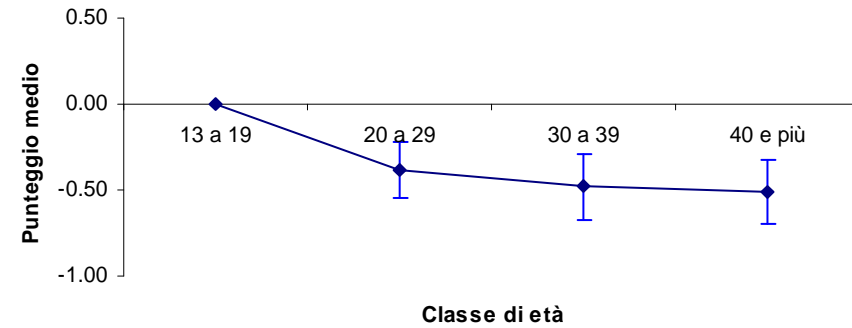
Model	$\chi^2$	df	CFI	TLI	RMSEA	WRMR
Configural	461.36	192	.98	.98	.06	1.67
Weak	560.85	228	.98	.98	.06	1.90
Strong	841.65	324	.97	.97	.07	2.56
Strong Partial*	760.51	312	.97	.98	.06	2.38
Strict	861.54	348	.97	.98	.06	2.62
Correlation	937.63	366	.97	.98	.07	3.30
Means	2002.18	378	.90	.93	.11	5.41

Note: \* Freed thresholds of item 3 (Guasto meccanico al veicolo)

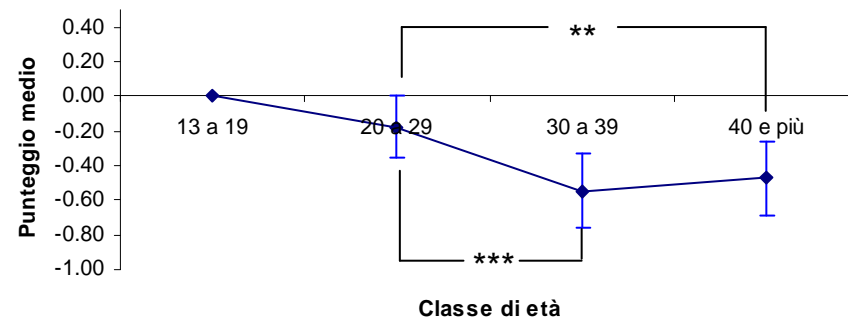
## Self



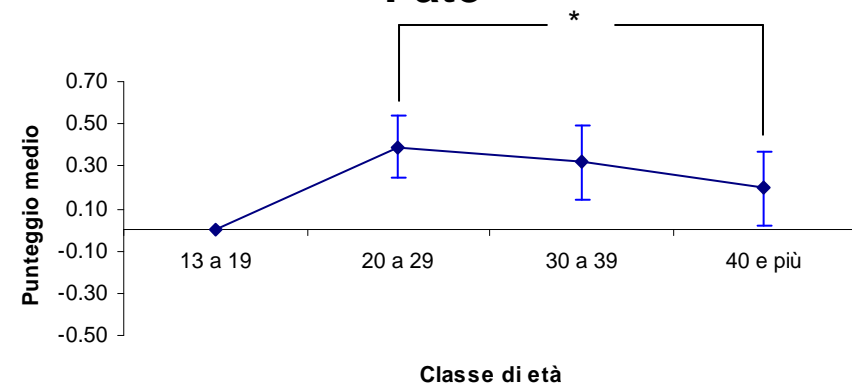
## Others



## Vehicle/Environment



## Fate





## Effetti di genere, coinvolgimento attivo in incidenti stradali, coinvolgimento passivo in incidenti stradali

Scala	Gruppo	Predittore	b
Self	Young (20–29)	Genere	0.21*
Self	Young (20–29)	Incidenti Attivi	0.31**
Self	Adult (30–39)	Incidenti Attivi	0.41**
Self	Senior (40+)	Incidenti Attivi	0.45**
Self	Senior (40+)	Incidenti Passivi	-0.39*
Other	Young (20–29)	Incidenti Passivi	0.21*
V/E	Adult (30–39)	Genere	-0.50**
V/E	Senior (40+)	Genere	-0.33*
Fate	Senior (40+)	Incidenti Passivi	-0.41*

Note: \* =  $p < .05$ , \*\* =  $p < .01$ ; no significant effect for teens

Genere: 0 = F, 1 = M; Incidenti Attivi / Incidenti Passivi: 0 = No, 1 = Sì

# Discussione

- Invarianza di misurazione del T-LOC short
- I giovani guidatori tendono ad avere un LOC alla guida principalmente interno
- Tale credenza diminuisce con l'età
- Implicazioni per la programmazione di interventi volti a sensibilizzare gli adolescenti e i giovani alla sicurezza alla guida
  
- Limitazioni
  - misura del LOC alla guida
  - relazione con genere e incidentalità

# Riferimenti bibliografici

- Arnett, J. J. (2002). Developmental sources of crash risk in young drivers. *Injury Prevention, 8*(Suppl II):ii17-ii23. doi: 10.1136/ip.8.suppl\_2.ii17.
- Cohn, L. D., Macfarlane, S., Yanez, C., & Imai, W. K. (1995). Risk-perception: differences between adolescents and adults. *Health Psychology, 14*, 217-222. doi:10.1037/0278-6133.14.3.217.
- Masini M., Bracco F., & Chiorri C. (2013). Association of driving behavior with implicit and explicit measures of driving attitudes. *Proceedings of the 4th Road Safety and Simulation International Conference*, Roma, 23-25 October.
- Montag, I., & Comrey, A. L. (1987). Internality and externality as correlates of involvement in fatal driving accidents. *Journal of Applied Psychology, 72*(3), 339-343. doi:10.1037/0021-9010.72.3.339.
- Özkan, T., & Lajunen, T. (2005). Multidimensional Traffic Locus of Control Scale (T-LOC): Factor structure and relationship to risky driving. *Personality and Individual Differences, 38*(3), 533-545. doi:10.1016/j.paid.2004.05.007
- Özkan, T., Lajunen, T., Doğruyol, B., Yıldırım, Z., & Çoymak, A., (2012). Motorcycle accidents, rider behaviour, and psychological models. *Accident Analysis and Prevention, 49*, 124-132. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.aap.2011.03.009.
- Yarkoni, T. (2010). The abbreviation of personality, or how to measure 200 personality scales with 200 items. *Journal of Research in Personality, 44*, 180-198. doi: 10.1016/j.jrp.2010.01.002
- Warner, H. W., Özkan, T., & Lajunen, T. (2010). Can the traffic locus of control (TLOC) scale be successfully used to predict Swedish drivers' speeding behaviour? *Accident Analysis and Prevention, 42*, 1113-1117. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.aap.2009.12.025.

Grazie per l'attenzione

[carlo.chiorri@unige.it](mailto:carlo.chiorri@unige.it)