**Normale parametri fissi**

TIF: La strategia guided è quella che fa più fatica ad avvicinarsi alla TIF iniziale.

Reliability: hanno tutte performance simili (tranne random)

BIAS (theta-thetaosservati): la guided è quella che produce maggior bias (assoluto) con pochi item, dai 50 item ha una performance simile a quella delle altre. La cluster ha un drop nel bias dai 30 item, la smart parte con un bias leggermente minore della cluster

RMSEA (theta-thetaosservati): dai 30 item in poi, la cluster e la smart hanno la stessa performance, dai 50 in poi anche la guided. La guided è quella che performa peggio con pochi item.

BIAS assoluto gruppi di theta: la guided con 10 item è quella meno accurata negli estremi, dal 20 in poi hanno tutte andamenti simili e dal 70 in poi si vede la minor performance della random

BIAS gruppi di theta: sottostima livelli bassi sovrastima livelli alti. Per i gruppi di item meno numerosi (10, 20, 30) il bias agli estremi è maggiore, all’aumentare della numerosità degli item il bias si riduce per tutti i livelli de tratto. La guided è quella che scazza di più con 10 item agli estremi.

RMSEA per gruppi di theta: per gli estremi del gruppo di 10 item, è maggiore per la strategia guided, dai 20 item in avanti la performance migliora per tutte le strategie

**SK parametri fissi**

TIF: In questo caso la guided e la random hanno andamenti molto simili mentre la cluster e la smart sono quelle che si avvicinano più velocemente specie con pochi item

Reliability: Smart provides la miglior reliability

BIAS (theta-thetaosservati): la smart parte bene, ha un picco di bias a 30 item e poi decresce sebbene abbia un bias maggiore della cluster e uguale alla guided dai 40 item in poi. La cluster e la guided partono molto alte insieme, la guided abbassa il bias più velocemente fino ai 40 item, poi la cluster è migliore (produce meno bias)

RMSEA (theta-thetaosservati): la smart è quella che parte meglio anche se dai 40 item in poi ha lo stesso andamento della guided che è peggiore di quello della cluster. La guided e la cluster sono quelle che partono peggio e fino ai 30 item hanno una performance peggiore della smart.

BIAS assoluto gruppi di theta: bias maggiore per la parte alta del tratto latente, si abbassa all’aumentare del numero di item

BIAS gruppi di theta: sottostima livelli bassi sovrastima livelli alti. Per i gruppi di item meno numerosi (10, 20, 30) il bias agli estremi è maggiore, all’aumentare della numerosità degli item il bias si riduce per tutti i livelli de tratto. Per i gruppi meno numerosi sembra che sia peggiore la performance per i livelli alti.

RMSEA per gruppi di theta: i valori sono più alti per gli estremi superiori del tratto rispetto a quelli inferiori, questo effetto si attenua dal gruppo di 40 item in avanti.

**UNIforme parametri fissi**

TIF: La strategia smart è quella che si avvicina più velocemente alla tif con tutti gli item

Reliability: hanno tutte performance simili

BIAS (theta-thetaosservati): La smart è quella che parte con il bias più basso e ha la performance migliore fino ai 60 item dove la performance è uguale a quella della cluster e della guided. Queste ulrime due hanno performance pressoché identiche per tutte le numerosità di item.

RMSEA (theta-thetaosservati): La cluster e la theta fino ai 20 item hanno un rmsea maggiore di 1. Dai 40 item hanno una performance simile alla smart che è quella che parte meglio.

BIAS assoluto gruppi di theta: bias maggiore per i gruppi di item 10 e 20, non male per gli altri.

BIAS gruppi di theta: sottostima livelli bassi sovrastima livelli alti. Per i gruppi di item meno numerosi (10, 20, 30) il bias agli estremi è maggiore, sembra quella che riporta i livelli minori di bias agli estremi (ovviamente).

RMSEA per gruppi di theta: i valori sono più alti agli estremi ma questo effetto si attenua via via, già dai 40 item è ridotto.