

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI TRENTO

Dipartimento di Fisica

Dott. Andrea Zamboni

Dipartimento di Fisica, Università di Trento

Martedì 24 novembre 2026 - 16:00
Aula Seminari Fisica - PovoZero

Sviluppo e applicazioni di uno strumento diagnostico sulla Relatività Classica

Abstract:

La comprensione della relatività classica presenta difficoltà concettuali nel primo anno dei corsi di laurea in Fisica. La ricerca presenta sviluppo, validazione e applicazioni del Classical Relativity Concept Inventory, progettato per far emergere concezioni ingenue ed errori di ragionamento su sistemi di riferimento, principio di equivalenza e principio di relatività. La sperimentazione ha coinvolto 267 studenti dell'Università di Trento. L'affidabilità psicometrica è stata verificata combinando analisi classica e modello di Rasch. Analisi fattoriale, analisi dei cluster ed Epistemic Network Analysis hanno permesso di individuare quattro profili di apprendimento, caratterizzati da specifiche associazioni tra concetti e risposte errate. L'impiego del test su diversi LLM ha inoltre consentito di confrontare i loro pattern di errore con quelli umani, evidenziando fragilità dell'intelligenza artificiale. Lo studio dimostra l'efficacia dello strumento nel mappare le strutture di pensiero degli studenti e offre indicazioni per la futura progettazione didattica.

Contatti:
Dipartimento di Fisica
Via Sommarive, 14
38123 Povo, Trento
+39 0461/283172
df.supportstaff@unitn.it

Scientific Coordinator:
prof. Stefano Oss
prof. Pasquale Onorato