

Attività di orientamento per studenti di scuola secondaria: questionario propedeutico e “open-ended lab” di fisica

Friday, 1 December 2023 09:00 (22)

Nell'ambito del progetto del Ministero dell'Università e della Ricerca relativo all'Orientamento attivo nella transizione scuola università, tra i corsi che il Politecnico di Milano ha proposto c'era quello di "Introduzione metodologica alla preparazione del test di ingegneria", che ha inteso offrire gli strumenti metodologici per lo studio degli argomenti di fisica e matematica, anche descrivendo le risorse didattiche offerte, nonché sviluppare le competenze logico-matematiche, il metodo scientifico, la modellistica e il problem-solving. Il corso era strutturato in moduli: un primo modulo di 3 ore in presenza riguardante gli aspetti motivazionali degli studenti, 6 ore di attività di matematica e 6 ore di attività di fisica. Quest'ultimo era costituito da 2 ore online introduttive sugli aspetti dell'apprendimento e del materiale didattico, seguite da 4 ore in presenza con attività laboratoriali. All'interno dell'incontro introduttivo gli studenti hanno svolto un questionario composto da 8 domande a risposta multipla, con lo scopo di evidenziare lacune, concezioni errate o errori concettuali che di solito rendono difficile il superamento del test. L'attività in laboratorio invece è stata progettata seguendo un modello di open-ended lab, con attenzione alla validità didattica delle esperienze; gli studenti sono stati invitati a esplorare con la massima autonomia possibile le grandezze fisiche legate a un certo fenomeno e a scoprire le relazioni tra esse. Al termine del percorso è stato poi somministrato agli studenti un questionario di gradimento. L'attività di ricerca qui riportata si focalizza sul questionario propedeutico: le risposte degli studenti sono state analizzate sulla base della classical test theory, e i risultati dell'analisi rivelano che il questionario è stato complessivamente efficace e ben strutturato.

Primary author(s) : Dr. VIRZI, R. (Politecnico di Milano)

Co-author(s) : Dr. BOZZI, M. (Politecnico di Milano); Dr. MAZZOLA, R. (Politecnico di Milano); Dr. PITTINI, S. (Politecnico di Milano); Prof. ZANI, M. (Politecnico di Milano)

Presenter(s) : Dr. VIRZI, R. (Politecnico di Milano)

Session Classification : Sessione 5 - Chair: M. Giliberti (Università Statale di Milano)