

Proposta di tesi di Laurea Magistrale in Fisica

Gruppo di ricerca in didattica della fisica, dott. Italo Testa

Titolo: Sviluppo e validazione di una *Learning Progression* sul concetto di energia

Relatore: Italo Testa

Abstract. Le *Learning progressions* sono un tentativo di descrivere e interpretare come gli studenti sviluppano la loro comprensione di un dato concetto a tutti i livelli scolastici. In particolare esse forniscono dettagli su come valutare i risultati di apprendimento degli studenti e su come la usuale pratica di insegnamento può aiutarli a comprendere un determinato contenuto. La tesi consiste nel mettere a punto un questionario sul concetto di energia, centrale nello studio delle scienze sperimentali e per la descrizione di fenomeni naturali, e nell'analizzare le risposte al questionario da parte di studenti di scuola superiore e matricole universitarie per verificare la validità di una learning progression basata sui programmi ministeriali e le indicazioni nazionali per i licei e gli istituti tecnici.

Durante il lavoro di tesi, lo studente avrà modo di familiarizzare con i metodi di ricerca in didattica della fisica, e di approfondire alcune questioni epistemologiche e storiche relative al concetto di energia. Inoltre, potrà apprendere l'uso del pacchetto software SPSS comunemente utilizzato per l'analisi dati e la statistica descrittiva nel campo della ricerca sociale e medica.