



SOCIETÀ ITALIANA DI FISICA

106° CONGRESSO NAZIONALE

14-18 SETTEMBRE 2020



A cura di B. Alzani, M. Bellacosa e G. Bianchi Bazzi
Redazione dei testi a cura dello Staff editoriale della SIF
Progetto grafico a cura di S. Oleandri
Società Italiana di Fisica

ISBN: 978-88-7438-123-4

⁽¹⁾ Dipartimento di Fisica E. Pancini, Università Federico II di Napoli

⁽²⁾ Dipartimento di Fisica, Università di Camerino

⁽³⁾ INAF - Osservatorio Astronomico di Capodimonte, Napoli

⁽⁴⁾ INAF - Osservatorio di Astrofisica e Fisica dello Spazio di Bologna

Gli aspetti meta-cognitivi coinvolgono e regolano gli sforzi cognitivi degli studenti e sono collegati all'acquisizione delle abilità di autocontrollo e guida dell'apprendimento. Si presenteranno i risultati di uno studio riguardo l'influenza che l'interesse e l'auto-efficacia hanno rispetto alla conoscenza di alcuni argomenti di astronomia di base (stagioni, eclissi, fasi). Lo studio ha riguardato circa 1200 studenti tra gli 8 ed i 15 anni provenienti da tre regioni italiane. Saranno discussi i risultati ottenuti tramite la path analysis e l'implementazione di una sequenza di insegnamento-apprendimento inquiry-based sviluppata in modalità didattica a distanza.

atticon12834

● Stage per studenti delle scuole secondarie nell'ambito del PLS-Fisica.

D'ALFONSO L. ⁽¹⁾, DE GIORGI M.L. ⁽²⁾, DE LUCA R. ⁽³⁾, GROPPI F. ⁽⁴⁾, IMMÉ G. ⁽⁵⁾, PONTIROLI D. ⁽⁶⁾, RAZZANO M. ⁽⁷⁾, RICCARDI P. ⁽⁸⁾, RINAUDO M. ⁽⁹⁾, SANTI L. ⁽¹⁰⁾, TOSI S. ⁽¹¹⁾

⁽¹⁾ Università di Milano Bicocca, Milano, Italia

⁽²⁾ Università del Salento, Lecce, Italia

⁽³⁾ Università di Salerno, Salerno, Italia

⁽⁴⁾ Università di Milano, Milano, Italia

⁽⁵⁾ Università di Catania, Catania, Italia

⁽⁶⁾ Università di Parma, Parma, Italia

⁽⁷⁾ Università di Pisa, Pisa, Italia

⁽⁸⁾ Università della Calabria, Arcavacata di Rende (CS), Italia

⁽⁹⁾ Università di Torino, Torino, Italia

⁽¹⁰⁾ Università di Udine, Udine, Italia

⁽¹¹⁾ Università di Genova, Genova, Italia

Il Piano Lauree Scientifiche Fisica pone da sempre grande attenzione alla partecipazione di studenti delle scuole secondarie ad attività laboratoriali e stage organizzati presso le strutture universitarie al fine di stimolare la curiosità, incoraggiare la passione per la scienza, illustrare il percorso accademico in fisica e le prospettive lavorative. Le iniziative sono ricche e variegate in tutte le sedi e riscontrano sempre un elevato gradimento da parte di studenti, insegnanti e famiglie. La comunicazione che proponiamo illustra lo stato dell'arte di queste iniziative, i loro punti di forza e le criticità, anche confrontandosi con la letteratura scientifica di riferimento.

atticon12856

● Project ALEX: workshops per gli insegnanti sullo sviluppo di concetti fisici grazie a dimostrazioni improvvisate e ragionamenti qualitativi.

BELLOMO M. ⁽¹⁾, PACIONE P.D. ⁽²⁾, SHORE S.N. ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Dipartimento di Fisica "Enrico Fermi", Università di Pisa

⁽²⁾ Liceo Scientifico "Dante Alighieri", Matera

Ad oggi l'insegnamento della fisica nelle scuole superiori è frequentemente ridotto ad una sequenza di nozioni e di formule che lo studente deve apprendere mnemonicamente, senza il gusto della comprensione e della scoperta e senza riscontri applicativi. In queste sessioni proponiamo un approccio alternativo: con esperimenti volutamente "costruiti al momento", con materiali comuni, provochiamo ragionamenti scientifici per costruire "conoscenze realistiche" in un approccio interdisciplinare. Presentiamo un ponte tra scuole superiori e università (come prova attiva, il liceo scientifico Dante Alighieri di Matera e l'Università di Pisa) che ha come target principale insegnanti e studenti.