

Un laboratorio in tasca: l'ottica con lo Smartphone

Friday, 17 May 2024 16:10 (25 minutes)

Benché spesso lo smartphone sia considerato un nemico dell'apprendimento, esso offre interessanti possibilità e spunti per l'insegnamento della fisica e delle altre discipline scientifiche. Con uno smartphone è infatti possibile progettare e realizzare semplici esperimenti grazie alla dotazione di sensori interni a questi dispositivi. Gli smartphone sfruttano i dati rilevati dai sensori per ottimizzare le loro funzioni; chi li usa però non sempre ne è consapevole. Per poter visualizzare ed utilizzare i dati restituiti dai sensori sono necessarie delle applicazioni che dialoghino con i sensori, leggendo e visualizzando sullo schermo i valori che rilevano.

Nell'ambito per programma "Orientamento Attivo nella transizione scuola-università" in riferimento al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, finanziato dall'Unione europea –NextGenerationEU, per l'a.s. 2023/2024 alle scuole è stato proposto il corso "Smartphone: un laboratorio di Fisica tascabile"

Grazie al contributo ed alla collaborazione di un gruppo di colleghi sono state proposte attività nel campo della meccanica, dell'acustica, dell'ottica, della fisica delle onde.

Della significativa esperienza fatta nelle scuole qui riportiamo solo quella relativa agli esperimenti di ottica svolti con gli studenti dell'Istituto E. Fermi di Lecce in cui il sensore di luminosità, utilizzato dello smartphone per regolare l'intensità dell'illuminazione del display, è stato usato per studiare e verificare le leggi del quadrato della distanza e di Lambert-Beer.

Primary authors: Prof. ZOCCO, Anna (I.I.S.S. "E. Fermi" Lecce); DE GIORGI, Maria Luisa (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Presenters: Prof. ZOCCO, Anna (I.I.S.S. "E. Fermi" Lecce); DE GIORGI, Maria Luisa (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)