



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI UDINE
CIRD e DIMA

Iniziative di
Innovazione
didattica



PLS - Piano
Lauree Scientifiche
PROGETTO IDIFO6



Ministero dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca
L.113/91 D.D. 1524/2015
Diffusione della Cultura Scientifica

Smartphone e Tablet nel laboratorio di fisica

Sede Rizzi dell'Università di Udine via delle Scienze 206 - Udine

Il Modulo Formativo qui proposto fa parte di un progetto più ampio di formazione all'innovazione didattica in fisica per insegnanti, progetto IDIFO6, condiviso da 18 università italiane con capofila quella di Udine e responsabile Marisa Michelin. Esso offre attività riconosciute negli insegnamenti APP (area E), CSS (area D) e LabV (area D) dell'offerta formativa IDIFO6 <http://www.fisica.uniud.it/URDF/laurea/idifo6/master-idifo6.html>. Esso ha lo scopo di formare all'utilizzo di App su telefoni cellulari (smartphone e tablet), per effettuare esperimenti utili all'apprendimento della fisica. Un'articolazione del modulo formativo sfocia nel progetto City Soundscape (codice CSS della suddetta tabella), che è un progetto di partecipazione attiva alla vita cittadina mediante la raccolta di misurazioni di rumore ambientale urbano, da condividere su una piattaforma in cui confluiscono dati geograficamente estesi. Gli studenti potranno utilizzare i loro smartphone per studiare l'acustica e misurare il rumore, mentre gli insegnanti troveranno un'occasione di integrare nel loro insegnamento pratiche didattiche seguendo le direttive del PNSD (Piano Nazionale Scuola Digitale). Gli insegnanti interessati sono pregati di far pervenire all'indirizzo tid@uniud.it le adesioni con l'allegato modulo in carta semplice **entro il 23/1/17**.

2 Febbraio 2017 – ore 15.00 - aula 11 (*)

Relatori: Antonella Longo, *Ingegneria dell'Informazione presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione dell'Università del Salento*,
Marisa Michelin, *Università degli Studi di Udine*.

Titolo dell'intervento/Introduzione: **Le app nella vita quotidiana e il loro impatto nella didattica. Il progetto City Soundscape.** Le app mobili- Caratteristiche funzionali e tecnologiche. Realizzazione di un'app: disegno sviluppo e pubblicazione.

Attività guidate: Esempi di app e loro utilizzo nella vita quotidiana: scaricamento di alcune app e loro analisi funzionale e tecnica

City Soundscape: un'app per le smartcities utile per la misurazione del suono e possibili utilizzi nella didattica

16-Febbraio 2017 – ore 15.00 - aula 11 (*)

Relatore: Giovanni Pezzi, *Gruppo Smart AIF, Palestra della Scienza di Faenza*

Titolo dell'intervento/Introduzione: **Le caratteristiche principali di smartphone e tablet, sensori, app, sistemi operativi**

Attività guidate: Riconoscimento dei sensori e degli assi di riferimento nel proprio smartphone, raccolta e invio dei dati raccolti.

Esperimenti di meccanica a gruppi: il moto di caduta libera visto da un sistema di riferimento fisso e da uno smartphone, il moto parabolico di uno smartphone fissato a un pallone attrezzato, l'accelerazione centrifuga in un moto circolare utilizzando una centrifuga per insalata e un giradischi, l'accelerazione nel moto armonico di uno smartphone appeso a una molla verticale

17 Febbraio 2017 – ore 15.00 - aula 11 (*)

Relatore: Giovanni Pezzi, *Gruppo Smart AIF, Palestra della Scienza di Faenza*

Titolo dell'intervento ed attività guidate: **Dimostrazioni ed esperimenti di ottica:** visualizzazione della radiazione IR emessa da un telecomando, misura della lunghezza d'onda della radiazione IR emessa da un telecomando, misura della intensità della luce in funzione della distanza usando due smartphone, osservazioni con uno "smart" microscopio e una termocamera per smartphone

16 Marzo 2017 – ore 15 (*)

Relatori: Antonella Longo, *Ingegneria dell'Informazione presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione dell'Università del Salento*,
Marisa Michelin, *Università degli Studi di Udine*.

Titolo dell'intervento/Introduzione: **Una proposta didattica sul suono ed il progetto City SmarthSound**

3-4 Maggio 2017 – Convegno (*)

Relatore: Andreas Mueller, *Universite de Geneve, Institute Universitaire de Formation des Enseignants*

Titolo dell'intervento/ Introduzione: **Mobile physics Education: an european perspective of proposals**

(*) I partecipanti dovranno avere con sé uno smartphone e/o un tablet, con sistema operativo Android

Per informazioni: tid@uniud.it - tel 0432558810 oppure cird@uniud.it - tel. 0432 558211