



Global Junior Challenge

Projects to share the future

Published on *Global Junior Challenge* (<https://gjc.it>)

[Home](#) > Misuriamo a distanza - Progetto IDEA

Misuriamo a distanza - Progetto IDEA

Tipologia dell'ente/Kind of organization: Istituto istruzione superiore - con il supporto del Progetto IDEA

Nome dell'ente che lo ha realizzato/Organization-institute presenting the project: I.I.S "Othoca" di Oristano

Regione/Region: Sardegna

Paese/ Country: Italia

Città/City: Oristano

Descrizione del progetto/Describe the project : Il percorso nasce grazie alla formazione e al supporto e alla collaborazione con la prof.ssa Silvia Schirra. Lo scopo del progetto è aiutare gli studenti a comprendere meglio le caratteristiche della fisica, vuole far raggiungere agli studenti, del primo anno del liceo scientifico, di determinare la misura di una grandezza e di compararla con i valori teorici. Sono stati creati un gruppo di controllo e un gruppo sperimentale. Il progetto si è svolto all'ingresso e all'andamento didattico generale, per poter confrontare i risultati ottenuti con i dati sperimentali e con i dati teorici. La prima parte ha previsto delle lezioni teoriche e pratiche. Per realizzare un video in cui ha mostrato la strumentazione utilizzata, i professori hanno utilizzato una piattaforma hardware, una scheda Arduino Uno R3. Sono stati collegati: - sensore ad ultrasuoni, per la misura della distanza (fotoresistenza), per misurare la luminosità dell'ambiente. Il sensore ha un pulsante per avviare il ciclo di misurazione, due led (uno rosso e uno verde) che la scheda è in stand-by o se è impegnata nel rilevare la distanza. Il sensore effettua le seguenti operazioni: - controlla da remoto la distanza con un ARDUINO (ELEGOO UNO R3) - rileva con un ciclo di misurazione a quel momento e la distanza del sensore da un oggetto. Il sensore programma le modifiche proposte dal docente, carica la scheda. - effettua il medesimo ciclo di misurazioni utilizzando un sensore che osserva nuovamente i risultati ottenuti. - sul foglio di lavoro, si fa la semidispersione massima delle misurazioni effettuate, calcolando la relativa incertezza. I compagni, non impegnati direttamente, osservano attraverso una seconda webcam. La lezione termina con un quiz per verificare la comprensione dell'argomento trattato e con un controllo e sperimentale. * Il progetto IDEA (Innovazione e Didattica) alle scuole pubbliche secondarie di I e II grado, Tutti gli insegnanti innovare la didattica accompagnando gli insegnanti in un percorso di tecnologie digitali. In particolare nel mio caso sono stati

per l'utilizzo corretto degli strumenti utilizzati nel mio percorso didattico. Il progetto IDEA è finanziato dall'Assessorato regionale della Pubblica Istruzione, Beni Culturali, Informazione, Spettacolo e Sport, con fondi del Piano di Azione e Coesione, è proposto e realizzato dal gruppo "Educational technology" del CRS4 (Centro di ricerca, sviluppo e studi superiori in Sardegna) in accordo con l'Agenzia regionale Sardegna Ricerche.

Link al video di presentazione/Link to the presentation video: <https://youtu.be/NfeR3Ckzcuc>

Categoria del progetto/Project category : Educazione fino ai 15 anni/Up to 15 years

Uso delle tecnologie / Use of technologies: Il percorso è stato realizzato utilizzando la scheda ARDUINO e i suoi componenti. L'idea iniziale prevedeva che gli studenti collegassero i componenti su una breadboard i collegamenti, ma la situazione pandemica ha impedito l'attività è stata svolta completamente da remoto. La fase di sperimentazione è stata condivisa con gli studenti. Durante la sperimentazione gli studenti hanno utilizzato un software a cui era collegata la strumentazione, da remoto con un'applicazione.

Indicare gli elementi di innovazione del progetto / What are the innovative aspects of the project?: Il progetto ha innovato nell'applicazione di strumenti di calcolo e di simulazione, a cui è stato dato un uso innovativo.

Con quanti utenti interagisce il progetto?/How many users does the project interact with? : Il progetto ha interagito con 15 studenti.

Di quali mezzi o canali si avvale il progetto?/Which media or channels does the project use?: Sono state utilizzate la scheda Arduino Uno e il software di simulazione.

Il progetto è già stato replicato? /Has the project already been replicated? : Il progetto IDEA ha visto alcune sperimentazioni. Il progetto è stato replicato in alcune scuole.

Quali sono le aspettative future?/What are future expectations?: Spero che il progetto si ripeta e si diffonda in altre scuole. L'idea è didattica. Infatti l'uso delle tecnologie e dei linguaggi che i nostri studenti vivono.

Allegati/Attachments:  [documentazione_progetto_misuriamo.pdf](#) ^[1]

Durata progetto/project duration: Da ottobre 2020 a febbraio 2021

Risultati ottenuti/Results: La classe sperimentale ha una media nel test di ingresso inferiore rispetto alla classe di controllo (controllo: 3,61; sperimentale: 1,92). Il test d'uscita ha portato risultati che evidenziano la classe di controllo con un punteggio maggiore (6,81) rispetto alla classe sperimentale (6,69), tuttavia quest'ultima, proprio per la situazione di partenza, ha mostrato un miglioramento generale maggiore rispetto alla classe di controllo. Un effetto della svolta attraverso la tecnologia, non registrabile dai dati numerici, è che gli studenti che hanno svolto l'attività hanno mostrato uno stato d'animo più sereno e rilassato nella verifica finale rispetto agli studenti della classe di controllo.

Cognome del coordinatore del progetto/project coordinator surname : Congiu

Nome del coordinatore del progetto/project coordinator name : Pietro Paolo

Il Progetto ha contribuito ad affrontare la pandemia da Covid-19? / Has the project helped facing the emergency of Covid-19? : Il progetto è stato utile per trovare una soluzione a questi obiettivi. Inoltre ha contribuito a una maggiore confidenza con questi strumenti.

Fondazione Mondo Digitale

Via del Quadraro, 102 / 00174 - Roma (Italia)

Copyright © 2000-2010 - Tutti i diritti riservati.

Organizzazione con sistema di gestione certificato UNI EN ISO 9001:2008 / CERMET n.6482

del 26/04/2007.
Privacy Policy

Source URL: <https://gjc.it/en/content/misuriamo-distanza-progetto-idea>

Links

[1] https://gjc.it/en/system/files/documentazione_progetto_misuriamo.pdf