

Istituto Comprensivo Stefano D'Arrigo Venetico (Messina)

Titolo Progetto(Scheda descrittiva del progetto max 200 parole) *

Il progetto nasce dalla realizzazione del PON "Digit@l School" - rivolto agli alunni delle classi seconde e terze della scuola primaria dell'IC Stefano D'Arrigo (7-8 anni) attraverso l'articolazione di due moduli paralleli: "Coding in your classroom" e "Coding for all!" di 30 ore ciascuno svolte in orario extracurricolare nei mesi di ottobre-novembre 2019. Il percorso ha introdotto le basi della programmazione, sviluppando le competenze collegate all'informatica e al pensiero computazionale. Sono state eseguite attività di coding unplugged, robotica educativa e coding al computer.

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "BORGHESE FARANDA" PATTI MESSINA

Titolo Progetto(Scheda descrittiva del progetto max 200 parole) *

BUZZ WIRE GAME: L'EVOLUZIONE. Buzz wire game è un gioco di abilità in cui viene esaltata la capacità del giocatore di controllare i movimenti della propria mano. Il gioco consiste nel far scorrere un anello metallico lungo un percorso tortuoso evitando, al contempo, che l'anello tocchi il tracciato, anch'esso metallico. Per ottenere un punteggio di successo il giocatore deve effettuare il percorso nel minor tempo possibile e con il minor numero di errori. Il gioco può essere realizzato facilmente in casa utilizzando: un tubo metallico ripiegato ed un anello metallico, una batteria, del cavo elettrico ed un cicalino. Nel nostro caso abbiamo voluto dare al gioco, semplice in sé, un contenuto tecnologico di più alto livello integrando una tecnologia a microcontrollore nel gioco stesso. Il nostro gioco consente di visualizzare su un display LCD a due righe e sedici colonne il numero di errori commessi dal giocatore e di impostare un timer del quale viene visualizzato sia il tempo massimo impostato che quello rimanente per completare il gioco. Il microcontrollore è un ATMEGA 328 montato su un ARDUINO NANO alla cui programmazione è affidato il compito di gestire le fasi del gioco. Tre pulsanti (uno di START, uno di RESET, uno di PAUSA) ed un buzzer, che si interfacciano con l'ARDUINO NANO, consentono di gestire le fasi del gioco. Al termine del gioco sul display compaiono le informazioni relative al punteggio ottenuto: numero di errori e tempo impiegato. Nuove tecnologie, gaming e coding si integrano con l'obiettivo del riciclo tecnico creativo.

I.C.S. "Padre Pio da Pietralcina" MISTERBIANCO - CATANIA

Titolo Progetto(Scheda descrittiva del progetto max 200 parole) *

Estate in STEM - Il progetto Estate in STEM è stato elaborato a partire da una riflessione reale sui bisogni emergenti dei nostri alunni, in continuità con le esperienze sulle discipline STEM maturate negli anni precedenti. Le attività hanno coinvolto alunni di Scuola Secondaria di Primo Grado, principalmente alunne. L'approccio metodologico privilegiato, del learning by doing e del learning by playing, ha reso gli alunni protagonisti attivi del proprio processo di apprendimento. L'intero intervento formativo è stato caratterizzato da una intensa attività pratica e operativa basata sull'esplorazione, sulla sperimentazione e sulla creazione. Il Progetto si proponeva di: • Promuovere pari opportunità in tutti gli ambiti di studio e contrastare gli stereotipi di genere; • Orientare le scelte dei percorsi di studio verso il settore scientifico e tecnologico; Attività svolte: • Coding: elaborazione di videogiochi con Scratch 3, makeblock per la programmazione di Micro:bit come bussola e contapassi; • Robotica educativa: programmazione di mBot e, grazie all'integrazione con Scratch3, utilizzo dei Lego EV3 come joystick dei videogiochi creati; • Tinkering: per mezzo della scheda

elettronica Ebotics, basata su Arduino, sono stati costruiti e programmati un simulatore di girasole e un sonar; • Progettazione con Tinkercad di vari oggetti e Stampa 3D di portachiavi.

Istituto di Istruzione Superiore Statale "G.B. Vaccarini" CATANIA

Titolo Progetto(Scheda descrittiva del progetto max 200 parole) *

HistoryCAT: È possibile “Progettare il futuro” attraverso un monumento del XIII secolo? Un’idea, un rilievo, un’immagine, una stampante 3D e un materiale green, a base di granoturco biodegradabile, per oltrepassare le pareti dell’aula. Tutto nasce dentro il laboratorio CAD, dove il Castello Ursino, simbolo culturale della dominazione sveva tra il 1239 e il 1250 ad opera di Federico II, si trasforma in un modello al passo con i tempi. Protagonista la classe IV CAT del “Vaccarini”. La prima fase si è basata sul recupero e il riutilizzo di rilievi architettonici del Castello Ursino fatti nel 2016 da altri studenti della scuola nell'ambito della prima esperienza di PCTO. Da questi dati abbiamo avviato la fase di progetto, ovvero la ricostruzione grafica con software CAD e la modellazione tridimensionale del castello. Infine la terza fase: la realizzazione del prototipo in scala mediante l’utilizzo di apposita stampante 3D. Ottenuto il modello, l’obiettivo finale è per noi la commercializzazione dello stesso: un kit di montaggio, con annesso foglio d’istruzioni e una breve descrizione storico-artistico-culturale del monumento. Il progetto trasforma il dialogo educativo in soluzioni video-digitali tridimensionali stimolando gli studenti a riscoprire il patrimonio del luogo in cui vivono e a promuovere la cultura d’impresa.