

Progetto “Scelta consapevole”

Progetto PCTO - IIS “A. MASERATI”

Periodo:

dal 5/2/2024 al 9/2/2024

PROPOSTA PER LA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Proposte di lezioni STEM	Competenze e abilità	Metodologie
<ul style="list-style-type: none">● Coding con diagrammi di flusso. Il concetto di variabile. Come fa un computer ad operare delle scelte.● Coding con il linguaggio di programmazione Python. Implementare delle app con il linguaggio di programmazione più semplice e più bello del mondo (in aula informatica o carrello)● Il linguaggio del computer. La rappresentazione binaria. Operazioni e calcoli con i numeri binari● Laboratorio di crittografia unplugged.● Wikipasta (laboratorio unplugged sui siti web usando la pasta e oggetti di recupero)● Laboratorio sul coding "Io Robot per un giorno"● Le origini delle telecomunicazioni● Implementazione di una interfaccia grafica mediante Visual C# (in aula informatica o carrello)● Arduino e la sua gestione mediante pannello di controllo, da remoto (in aula informatica o carrello)● Internet of Things (in aula informatica o carrello)● Ragazze STEM, figure femminili di riferimento STEM in particolare nell'informatica e nelle Telecomunicazioni● Netiquette e comportamento sui social	<ul style="list-style-type: none">● Saper utilizzare un linguaggio di programmazione● Saper implementare un programma● Saper progettare un prodotto finito● Saper utilizzare il codice binario● Sviluppare il pensiero critico● Superare gli stereotipi di genere e sviluppare un pensiero inclusivo● Saper comunicare nel Web in modo corretto● Saper collocare le innovazioni tecnologiche relative alle telecomunicazioni nei contesti sociali, economici e politici delle epoche in cui sono state introdotte● Saper costruire semplici applicazioni Windows interagenti con la scheda Arduino● Saper progettare un semplice circuito controllato da remoto● Saper progettare una semplice applicazione di pilotaggio remoto● Assumere responsabilmente atteggiamenti e comportamenti di partecipazione attiva e comunitaria	<ul style="list-style-type: none">● Attività laboratoriali● Didattica esperienziale● Didattica orientativa● Coding e tinkering● Tutoring● Problem Solving

Tutor PCTO

prof.ssa Silvia Bandelli - docente di Informatica

prof. Mario Guarnieri - docente di Telecomunicazioni

prof.ssa Giovannella Spadaro - docente di Lettere

PROPOSTA PER LA SCUOLA PRIMARIA

Proposte di lezioni STEM	Competenze e abilità	Metodologie
<ul style="list-style-type: none">● L'ora del codice - labirinti e avventure con Minecraft (preferibilmente in aula informatica, ma anche solo Digital Board/LIM)● Imparare il linguaggio del computer: apprendere la rappresentazione binaria usando le carte da gioco.● Numeri di magia con le carte (e numeri binari)● Costruiamo insieme un elaboratore: cosa c'è dentro la scatola? Impariamo la differenza tra hardware e software.● Laboratorio sulla rappresentazione delle immagini digitali.● Laboratorio sul coding "Io Robot per un giorno"● Wikipasta (imparare come funzionano wikipedia e altri siti usando la pasta)● Le origini delle telecomunicazioni● L'importanza della matematica nelle discipline STEM● Laboratorio di misure: il multimetro e il suo impiego (in aula informatica/o carrello)● Progettino Hardware e software con Arduino (in aula informatica/o carrello)● Uso consapevole del cellulare e delle tecnologie in genere.	<ul style="list-style-type: none">● Comprendere la natura del coding● Saper utilizzare alcuni algoritmi di base dell'informatica giocando● Saper comunicare nel Web in modo corretto● Saper collocare le innovazioni tecnologiche relative alle telecomunicazioni nei contesti sociali, economici e politici delle epoche in cui sono state introdotte● Saper individuare la resistenza mediante codice colori● Saper utilizzare il multimetro per la misura di una resistenza● Saper comparare esiti delle misure con indagini teoriche● Assumere responsabilmente atteggiamenti e comportamenti di partecipazione attiva e comunitaria	<ul style="list-style-type: none">● Attività laboratoriali● Didattica esperienziale● Coding e tinkering● Tutoring

Tutor PCTO

prof.ssa Silvia Bandelli - docente di Informatica

prof. Mario Guarnieri - docente di Telecomunicazioni

prof.ssa Giovannella Spadaro - docente di Lettere