

ISTITUTO COMPRENSIVO DI SAN FIOR
SCUOLE PRIMARIE E SECONDARIE DI PRIMO GRADO
COMUNI DI SAN FIOR E GODEGA SANT'URBANO
ANNO SCOLASTICO 2022-2023

Si raccomanda la compilazione di ogni parte, con particolare riguardo agli obiettivi che non devono essere vaghi, ma verificabili, misurabili e all'ipotesi di spesa.

SCHEDA PROGETTO SCUOLA:
<i>DENOMINAZIONE PROGETTO</i> Progetto STEAM: MICRO-MODA - BIT BOT
<i>RESPONSABILE PROGETTO (un solo nominativo)</i> Mirko Labbri
<i>DESTINATARI</i> Il progetto è rivolto a studenti della scuola secondaria di secondo grado, con particolare attenzione agli studenti che si interessano di moda, tecnologia, ingegneria e arte per la creazione di un Vestito High-Tech con Micro:bit.
<i>FINALITÀ</i> La finalità principale del progetto è combinare la moda e la tecnologia per creare un abbigliamento interattivo che offra funzionalità innovative e un'estetica accattivante.
<i>OBIETTIVI</i> -Al termine del progetto, gli studenti saranno in grado di: <ul style="list-style-type: none">● Comprendere i principi di base dell'elettronica e della programmazione.● Utilizzare Micro:bit per programmare il comportamento di un dispositivo indossabile.● Integrare sensori in un dispositivo indossabile per creare esperienze uniche e personalizzate.● Sviluppare un vestito high-tech che combina moda e tecnologia.
<i>CONTENUTI</i> - Questo progetto propone la creazione di un vestito high-tech utilizzando la scheda Micro:bit come piattaforma di sviluppo. L'obiettivo principale è combinare la moda e la tecnologia per creare un abbigliamento interattivo che offra funzionalità innovative e un'estetica accattivante. L'uso di Micro:bit consente di programmare il comportamento del vestito e integrare sensori per creare esperienze uniche e personalizzate. Il vestito high-tech sviluppato in questo progetto può includere una varietà di funzionalità, come luci LED, sensori di movimento, sensori di temperatura o accelerometri. La scheda Micro:bit, con la sua interfaccia semplice e programmabile, offre una solida base per l'integrazione di questi componenti e per controllare il loro comportamento. Attraverso la programmazione di Micro:bit, è possibile creare effetti di illuminazione dinamici, come pulsazioni, sfumature o sequenze di luci che rispondono al movimento del corpo o alle interazioni dell'utente. I sensori di movimento possono essere utilizzati per attivare

determinate azioni o cambiamenti nel vestito, come l'accensione delle luci quando si cammina o il cambiamento del colore in base alla posizione del corpo.

Inoltre, i sensori di temperatura possono essere utilizzati per regolare la temperatura del vestito, ad esempio attivando il riscaldamento integrato in caso di basse temperature esterne. L'accelerometro può essere sfruttato per rilevare i movimenti del corpo e tradurli in effetti visivi o sonori.

Questo progetto permette agli studenti di esplorare l'intersezione tra la moda e la tecnologia, stimolando la creatività e promuovendo la comprensione dei principi di base dell'elettronica e della programmazione. L'uso di Micro:bit come piattaforma di sviluppo facilita l'apprendimento dei concetti di programmazione grazie a un'interfaccia intuitiva e a una vasta gamma di risorse e tutorial disponibili online.

La realizzazione di un vestito high-tech con Micro:bit rappresenta un'opportunità per gli studenti di esprimere la propria individualità attraverso la moda e di imparare a integrare la tecnologia nella loro vita quotidiana. Inoltre, questo progetto incoraggia la collaborazione, la risoluzione di problemi e lo sviluppo di competenze multidisciplinari che possono essere applicate in campi come la moda, l'arte, l'ingegneria e la tecnologia.

In conclusione, la creazione di un vestito high-tech con Micro:bit rappresenta un modo innovativo per unire moda e tecnologia, offrendo agli studenti l'opportunità di esplorare il potenziale della programmazione e dei dispositivi indossabili, stimolando la loro creatività e aprendo nuove prospettive nel campo dell'abbigliamento interattivo.

Il progetto si articola in tre moduli:

- Modulo 1: Introduzione alla moda e alla tecnologia

In questo modulo, gli studenti impareranno le basi della moda e della tecnologia, esplorando le relazioni tra questi due campi.

- Modulo 2: Programmazione con Micro:bit

In questo modulo, gli studenti impareranno a programmare Micro:bit, utilizzando una varietà di blocchi e funzioni.

- Modulo 3: Creazione del vestito high-tech

In questo modulo, gli studenti metteranno in pratica le conoscenze acquisite nei moduli precedenti per creare il loro vestito high-tech.

Il progetto proposto è un'iniziativa innovativa che integra la moda e la tecnologia, stimolando la creatività e promuovendo la comprensione dei principi di base dell'elettronica e della programmazione.

Il progetto è stato progettato in modo da coinvolgere gli studenti in modo attivo e partecipativo,

attraverso attività pratiche e laboratoriali. L'utilizzo delle tecnologie digitali è finalizzato a rendere l'apprendimento più coinvolgente e significativo.

I materiali necessari per il progetto includono:

- Schede Micro:bit
- Sensori
- Componenti elettronici
- Materiali per la realizzazione del vestito

Sono disponibili a scuola o portati dagli studenti e dal docente come materiali di recupero.

METODOLOGIE UTILIZZATE

Metodologie utilizzate

Il progetto prevede l'utilizzo di una metodologia attiva e partecipativa, che coinvolge gli studenti in attività pratiche e laboratoriali.

Le attività previste sono le seguenti:

- Lezioni frontali

Le lezioni frontali saranno utilizzate per fornire agli studenti le conoscenze teoriche di base.

- Laboratori creativi e di programmazione

I laboratori saranno utilizzati per consentire agli studenti di mettere in pratica le conoscenze acquisite.

MODALITÀ DI VERIFICA DEI RISULTATI RAGGIUNTI/INDICATORI DI RISULTATO

I risultati raggiunti saranno valutati attraverso una combinazione di strumenti, tra cui:

- Test di verifica

I test di verifica saranno utilizzati per valutare le conoscenze teoriche acquisite dagli studenti.

- Prove pratiche

Le prove pratiche saranno utilizzate per valutare le competenze pratiche acquisite dagli studenti.

- Valutazione del vestito high-tech

Il vestito high-tech realizzato dagli studenti sarà valutato da una commissione di esperti in base a una serie di criteri, tra cui:

- * **Funzionalità innovative**
- * **Estetica accattivante**
- * **Qualità della programmazione**
- * **Integrazione dei sensori**

ARCO TEMPORALE DI ATTUAZIONE

Il progetto si svolgerà nell'arco di un anno scolastico, con un totale di 8 ore di attività.