

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.

SCHEMA PROGETTO
SCUOLA:
<i>DENOMINAZIONE PROGETTO</i> Mini serre Digitali per l'apprendimento.
<i>RESPONSABILE PROGETTO (un solo nominativo)</i> Mirko Labbri
<i>DESTINATARI</i> Il progetto è rivolto a studenti della scuola primaria e secondaria di primo grado, con particolare attenzione agli studenti che si interessano di scienza, tecnologia, ingegneria, arte e matematica (STEAM). La formazione degli insegnanti farà parte delle attività di formazione dell'animatore digitale rivolta agli insegnanti.
<i>FINALITÀ</i> La finalità principale del progetto è fornire agli studenti un'esperienza pratica e coinvolgente nell'apprendimento di concetti STEAM attraverso l'esplorazione della biologia, dell'ambiente, dell'agricoltura e della sostenibilità.
<i>OBIETTIVI</i> -Al termine del progetto, gli studenti saranno in grado di: <ul style="list-style-type: none">● Acquisire una comprensione approfondita dei concetti di biologia, ambiente, agricoltura e sostenibilità.● Acquisire competenze pratiche nella coltivazione di piante.● Utilizzare sensori per monitorare le condizioni ambientali all'interno della miniserra.● Interpretare i dati raccolti per comprendere l'effetto dei fattori ambientali sulla crescita delle piante.● Collaborare con gli altri per progettare esperimenti e attività.● Sviluppare un pensiero critico e creativo.
<i>CONTENUTI</i> - Questo progetto STEAM propone l'utilizzo di miniserra digitali come strumento educativo per l'apprendimento nella scuola primaria e secondaria di primo grado. L'obiettivo principale è fornire agli studenti un'esperienza pratica e coinvolgente nell'esplorazione dei concetti di biologia, ambiente, agricoltura e sostenibilità attraverso l'uso di queste innovative serra digitali. Le miniserra digitali consentono agli studenti di coltivare piante in un ambiente controllato, offrendo l'opportunità di osservare da vicino il processo di crescita delle piante, i cicli di vita, la fotosintesi e l'interazione tra piante e ambiente. Questi dispositivi, spesso dotati di sensori, illuminazione regolabile e sistemi di irrigazione automatica, forniscono agli studenti un ambiente ideale per esperimenti scientifici, osservazioni e raccolta dati.

Durante il progetto, gli studenti imparano a coltivare piante, monitorare le condizioni ambientali all'interno della miniserra e interpretare i dati raccolti. Possono utilizzare sensori per misurare la temperatura, l'umidità, la luce e il pH del suolo, acquisendo competenze nel campo della raccolta e analisi dei dati scientifici. Inoltre, possono sperimentare con diverse condizioni ambientali e varietà di piante, testando l'effetto di vari fattori sulla crescita e sulla salute delle piante.

L'utilizzo delle miniserre digitali promuove l'apprendimento interdisciplinare, collegando la biologia, la chimica, la fisica e la matematica. Gli studenti possono esplorare il ciclo dell'acqua, l'assorbimento di nutrienti nelle piante, la fotosintesi e l'impatto dei fattori ambientali sulla crescita delle piante. Possono anche esplorare argomenti come l'agricoltura sostenibile, la conservazione delle risorse idriche e la riduzione dell'impatto ambientale.

L'apprendimento attraverso l'uso delle miniserre digitali incoraggia anche lo sviluppo di competenze pratiche, come la cura delle piante, l'organizzazione e il controllo delle variabili sperimentali e l'interpretazione dei risultati. Gli studenti acquisiscono familiarità con la tecnologia, imparando a utilizzare i sensori e i dispositivi di controllo per monitorare e regolare le condizioni ambientali all'interno della miniserra.

Il progetto si articola in tre moduli:

- Modulo 1: Introduzione alle miniserre digitali

In questo modulo, gli studenti impareranno a conoscere le miniserre digitali, le loro caratteristiche e le potenzialità didattiche.

- Modulo 2: Coltivazione di piante

In questo modulo, gli studenti impareranno a coltivare piante all'interno delle miniserre digitali.

- Modulo 3: Monitoraggio e analisi dei dati

In questo modulo, gli studenti impareranno a utilizzare i sensori per monitorare le condizioni ambientali all'interno della miniserra e a interpretare i dati raccolti.

Il progetto proposto è un'iniziativa innovativa che integra le discipline STEAM con l'utilizzo di tecnologie digitali, per promuovere l'apprendimento attivo e partecipativo.

Il progetto è stato progettato in modo da coinvolgere gli studenti in modo attivo e partecipativo, attraverso attività pratiche e laboratoriali. L'utilizzo delle miniserre digitali è finalizzato a rendere l'apprendimento più coinvolgente e significativo.

Il progetto prevede la collaborazione con esperti di agricoltura, sostenibilità e tecnologia. Questa collaborazione è fondamentale per garantire la realizzazione di un progetto di alta qualità e per fornire agli studenti un'esperienza di apprendimento autentica e significativa.

Gli obiettivi del progetto sono ambiziosi, ma realistici. Il progetto ha il potenziale di contribuire alla crescita culturale e professionale degli studenti, e al miglioramento della qualità dell'educazione STEAM.

In particolare, il progetto si concentra sui seguenti aspetti:

- **Apprendimento attivo e partecipativo:** Il progetto coinvolge gli studenti in attività pratiche e laboratoriali, che li incoraggiano a pensare in modo critico e creativo.

Le attività pratiche e laboratoriali consentono agli studenti di mettere in pratica le conoscenze acquisite e di sperimentare in prima persona i concetti appresi. Questo approccio rende l'apprendimento più coinvolgente e significativo, e aiuta gli studenti a sviluppare competenze pratiche e un pensiero critico.

- **Integrazione delle STEAM:** Il progetto integra le discipline STEAM, per fornire agli studenti un'esperienza di apprendimento olistica.

Le miniserre digitali consentono agli studenti di esplorare i concetti di biologia, chimica, fisica e matematica in modo integrato. Questo approccio aiuta gli studenti a comprendere le relazioni tra le diverse discipline e a sviluppare un pensiero interdisciplinare.

- **Utilizzo delle tecnologie digitali:** Il progetto utilizza le tecnologie digitali per rendere l'apprendimento più coinvolgente e accessibile.

Le miniserre digitali sono dispositivi tecnologici che consentono agli studenti di monitorare le condizioni ambientali all'interno della miniserra e di interpretare i dati raccolti. Questo approccio rende l'apprendimento più coinvolgente e accessibile, e aiuta gli studenti a sviluppare competenze digitali.

METODOLOGIE UTILIZZATE

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

- **Lezioni frontali**

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

- Laboratori

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

- Progettazione e realizzazione di esperimenti

Gli studenti saranno invitati a progettare e realizzare esperimenti per testare l'effetto di diversi fattori sulla crescita delle piante.

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.

MODALITÀ DI VERIFICA DEI RISULTATI RAGGIUNTI/INDICATORI DI RISULTATO

I materiali necessari per il progetto sono i seguenti:

- Miniserre digitali
- Sensori
- Materiali per la coltivazione delle piante, semi

Tutti materiali presenti a scuola o di piccolo costo.

ARCO TEMPORALE DI ATTUAZIONE

Il progetto si svolgerà nell'arco di un anno scolastico, con un totale dalle 5 alle 10 ore per classe per i docenti che lo adotteranno.