

# ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

## “JULIA-FALCONE”

### ACRI (CS)

#### Scheda di progetto a. s. 2024 - 2025

#### ANAGRAFICA

**Tecnologia e Natura - Green Island**

<b>COERENZA CON I DOCUMENTI D'ISTITUTO</b>	PTOF 2022/25	Priorità fissate per il servizio di istruzione e formazione nel triennio di riferimento  Pianificazione ampliamento offerta formativa
	RAV Sezione	<u>ESITI</u>  <b><u>RISULTATI SCOLASTICI - RISULTATI NELLE PROVE STANDARDIZZATE NAZIONALI</u></b>  <u>PRIORITÀ</u> <ul style="list-style-type: none"><li>Innalzamento dei risultati scolastici con particolare riferimento alle discipline di indirizzo</li><li>Adozione di strategie per il miglioramento delle competenze degli studenti soprattutto in Matematica, attraverso lo svolgimento di un percorso di autovalutazione, secondo cui la partecipazione alle prove standardizzate è una delle tappe per autovalutarsi e migliorarsi.</li></ul> <u>TRAGUARDI</u> <ul style="list-style-type: none"><li>Miglioramento degli esiti, in termini di competenze, nelle valutazioni intermedie e finali</li><li>Innalzamento dei risultati nelle prove standardizzate in Italiano e Matematica.</li></ul> <b><u>COMPETENZE CHIAVE EUROPEE</u></b>

		<p><u>PRIORITÀ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promuovere l'acquisizione di competenze di cittadinanza attiva e ispirate alla legalità.</li> </ul> <p><u>TRAGUARDI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attraverso l'elaborazione del curricolo di cittadinanza, promuovere negli alunni la consapevolezza del proprio ruolo civico-sociale, individuale e collettivo, in termini di acquisizione di competenze di cittadinanza attiva, digitale, ecosistemica e costituzionale.</li> </ul>
	PdM	<p><u>OBIETTIVI DI PROCESSO</u></p> <p><u>Curricolo, progettazione e valutazione</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Privilegiare modalità di intervento per classi aperte o per gruppi di studenti con le medesime criticità.</li> <li>• Progettazione di specifici percorsi per risolvere le problematiche relative agli esiti delle prove standardizzate nazionali.</li> </ul> <p><u>AMBIENTE DI APPRENDIMENTO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diffondere pratiche innovative, basate sulla didattica attiva e laboratoriale, per favorire l'innalzamento degli esiti nelle competenze di base</li> <li>• Generalizzare la pratica di didattiche innovative (in coerenza con il PNSD)</li> </ul> <p><u>Sviluppo e valorizzazione delle risorse umane</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Istituzione di un gruppo di lavoro (Referenti INVALSI, Unità di valutazione e miglioramento) con l'incarico di monitorare e valutare l'andamento del percorso di miglioramento.</li> <li>• Migliorare la professionalità docente attraverso una specifica formazione nell'ambito della didattica per competenze e un potenziamento e consolidamento delle competenze digitali.</li> </ul> <p><u>OBIETTIVI DI PROCESSO</u></p>

		<p><u>Curricolo, progettazione e valutazione</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diffondere pratiche innovative, basate sulla didattica attiva e laboratoriale, per favorire l'innalzamento degli esiti nelle competenze di base</li> </ul> <p><u>Ambiente di apprendimento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promozione di ambienti di apprendimento significativi e flessibili, all'interno dei quali gli alunni costruiscano il proprio sapere insieme agli altri sperimentando la cooperazione, il rispetto, la responsabilità e la consapevolezza dell'interdipendenza</li> </ul>
--	--	--

## **DESCRIZIONE DEL PROGETTO ED ATTIVITA' PREVISTE**

### **1. Fase Preparatoria (a scuola)**

- Introduzione al progetto: Cos'è una Green Island? Quali problemi risolve?
- Preparazione tematica interdisciplinare:
  - Informatica: Cenni sull'Internet of Things (IoT), l'uso dei sensori per monitorare parametri ambientali (es. temperatura, qualità dell'aria, livelli di consumo energetico).
  - Scienze naturali: L'impatto ambientale delle infrastrutture tradizionali e come la biodiversità può essere integrata nei progetti sostenibili.

### **2. Visita alla Green Island (sul campo)**

- Tour guidato:
  - Presentazione delle tecnologie implementate (es. pannelli fotovoltaici, sistemi di monitoraggio IoT, illuminazione a LED).
- Osservazione pratica:
  - Identificazione delle specie vegetali e animali presenti nell'area.
  - Analisi del funzionamento degli strumenti tecnologici per il risparmio energetico e la sostenibilità ambientale.

### **3. Workshop Interattivo (sul campo o a scuola)**

- Informatica: Simulazione di un sistema di monitoraggio con sensori (es. creare un prototipo che registra dati ambientali come temperatura o umidità usando microcontrollori come Arduino o Raspberry Pi).
- Scienze naturali: Elaborazione dei dati raccolti sul campo (es. temperatura, umidità, qualità dell'aria) per capire l'efficacia delle misure di sostenibilità adottate.

### **4. Riflessione Finale (a scuola)**

- Produzione di un report interdisciplinare:

- In gruppi, gli studenti elaborano una relazione o presentazione (ad es. slide) su quanto appreso, evidenziando i legami tra tecnologia e sostenibilità.
- Proposte future: Ideare nuovi sistemi o suggerimenti per migliorare la sostenibilità delle infrastrutture.

### **Temi Specifici da Approfondire**

1. Energie rinnovabili: Come i pannelli fotovoltaici producono energia pulita.
2. IoT e gestione sostenibile: Raccolta e analisi dei dati tramite sensori per ottimizzare le risorse.
3. Biodiversità e infrastrutture: Strategie per integrare la natura negli spazi artificiali.
4. Riduzione dell'impatto ambientale: Tecniche per abbattere le emissioni di CO<sub>2</sub>.

### **Valutazione e Output**

- Competenze sviluppate:
  - Capacità di analizzare dati ambientali e proporre soluzioni tecnologiche.
  - Applicazione delle conoscenze teoriche in un contesto pratico.
  - Sviluppo di consapevolezza ambientale e problem-solving.
- Output finale:
  - Report interdisciplinare (relazione scritta o digitale).
  - Prototipo o modello teorico di un sistema di monitoraggio sostenibile.

## **OBIETTIVI**

1. Informatica: Analizzare l'uso della tecnologia nei sistemi di monitoraggio e gestione sostenibile (ad es. IoT, sensori ambientali).
2. Scienze Naturali: Approfondire l'impatto delle infrastrutture sull'ambiente e scoprire soluzioni per ridurre il consumo energetico e preservare la biodiversità.
3. Interdisciplinarietà: Collegare i principi teorici delle scienze applicate con le soluzioni tecnologiche adottate nella Green Island.
4. Sostenibilità: Comprendere l'importanza dell'economia circolare e delle energie rinnovabili.

## **DESTINATARI**

**III C SA – III B SA – IV C SA – V C SA**

## **DOCENTI COINVOLTI**

**Prof.ssa Luzzi Mariateresa – Prof. Capalbo Pierluigi**

## **METODOLOGIA**

Project Based Learning

## **TEMPISTICA**

**Periodo di attuazione previsto:** Il quadrimestre: Febbraio – Marzo - Aprile

**Ore complessive di effettiva docenza previste:** 25 h + uscita didattica

**ACRI, 28/10/2024**

## **I DOCENTI**

*Mariateresa Luzzi, PierLuigi Capalbo*

**Visto:**

**Il Dirigente scolastico**

**Prof.ssa Maria Brunetti**

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ex Dlgs 39/93