

# PROGETTO EDUGREEN PRIMO CICLO E SECONDO CICLO

## STEM

“13.1.4A-FESRPON-CA-2022-161 - “LABORATORI GREEN, SOSTENIBILI E INNOVATIVI PER LE SCUOLE DEL SECONDO CICLO” – CODICE CUP C19J22000640006” si rappresenta quanto segue.

La progettazione ha riguardato la realizzazione di un laboratorio sulla transizione ecologica e sulla sostenibilità con l'utilizzo di tecnologie innovative, in particolare la realizzazione di uno spazio adeguato all'utilizzo di kit per lo studio e la sperimentazione delle energie rinnovabili consentendo la sperimentazione di tecnologie didattiche innovative.

Il “Laboratorio per le energie rinnovabili” è stato collocato in una aula precedentemente adibita a “Laboratorio di fisica” presso l'infrastruttura della Scuola Secondaria di II Grado con una riqualificazione ed un rinnovamento di tale ambiente di apprendimento.

In ambito progettuale è stata prevista la collocazione quattro isole a coppie di banchi di lavoro per contenere kit atti a creare 4 gruppi di sperimentazione, un notenook per ciascuna isola e una LIM per consentire l'implementazione da parte del docente di una didattica laboratoriale attraverso l'uso di strumentazioni digitali interattive.

I kit comprendono strumentazioni per lo studio di energie rinnovabili: energia solare, energia termica, energia da idrogeno, energia meccanica, energia eolica, energia da acqua salata, bienergia, auto alimentata da diverse fonti di energia, auto ibrida, auto a pila combustione, auto a idrogeno.

Inoltre sono stati realizzati piccoli interventi di adeguamento edilizio e introdotti nuovi arredi per garantire la funzionalità e la adeguata custodia di tutte le strumentazioni previste.

La implementazione di questo ambiente di apprendimento “innovativo” dà l'opportunità a docenti ed alunni di poter acquisire competenze specifiche nell'ambito delle energie rinnovabili e tecnologie innovative a basso impatto ambientale attraverso:

- attività di laboratorio e dunque la realizzazione di esperimenti mirati alle varie opportunità tecnologiche
- attività progettuali in cooperative consentendo lo sviluppo del pensiero computazionale e competenze trasversali

Inoltre:

- facilita l'educazione su temi e questioni, come la sostenibilità ambientale, l'efficientamento energetico, la transizione ecologica fondamentali per il pieno sviluppo negli studenti delle competenze di cittadinanza
- consentire la conoscenza di tecnologie all'avanguardia garantendo agli studenti di acquisire conoscenze e competenze per poter affrontare al meglio le professioni del futuro.

# STEM LAB CAFE'

Il nostro progetto STEM si impernia sulla realizzazione di percorsi di approfondimento in materie scientifiche (matematica, cultura scientifica e tecnologica, informatica e coding). Sfruttando le competenze digitali” acquisite” durante il triennio precedente

## Finalità

Si propone di coinvolgere prevalentemente, attraverso modalità innovative, le ragazze per creare future donne consapevoli, attraverso l'introduzione dello studio delle scienze e della tecnologia nella didattica, al fine di favorire l'abbattimento del gender gap, nelle STEM e nelle ICT, volto al superamento dei modelli di genere e di promuovere e diffondere l'eguaglianza e le pari opportunità negli ambiti della formazione e delle professioni in ambito scientifico-tecnologico.

La scuola è difatto strumento strategico per contrastare lo stereotipo di genere legato a fattori storici, culturali e contestuali.

## Obiettivi e Metodologia

I nostri laboratori didattici, si attiveranno attraverso la metodologia del “learning by doing” allo scopo di motivare, coinvolgere, divertire gli studenti attraverso una didattica motivazionale e favorire lo sviluppo di una maggiore consapevolezza tra le giovani studentesse della propria attitudine verso le conoscenze scientifiche.

- Tale progetto punterà nel prossimo triennio anche sull'acquisizione di **competenze cognitive e metacognitive sulle STEAM**, nonché di competenze sociali, relazionali, emotive compresa l'empatia, l'autoefficacia, la responsabilità l'inclusione e la collaborazione. Tutto ciò permetterà agli alunni di riappropriarsi di spazi sociali per crescere insieme verso l'innovazione e la tecnologia. Socialità soprattutto nella fascia adolescenziale. Si istituiranno laboratori scientifici giochi logico-matematici collegati a arte, teatro, psicomotricità, utilizzo di strumenti e ambienti digitali con finalità didattiche.
- Focalizzeremo l'attenzione sull'impiego della robotica-educativa, con la realizzazione e l'implementazione messi già in atto lo scorso anno scolastico di ambienti di apprendimenti in grado di coniugare scienza e tecnologia, teoria e laboratorio, studio individuale e cooperativo.
- Un processo quindi attivo e basato su concetti di **cooperazione e benessere relazionale**, come illustrato nel *Piano Competenze e Contenuti* del Piano nazionale per la scuola digitale.

