

**ISTITUTO COMPRENSIVO "M.SQUILLACE"
PLESSO SCUOLA PRIMARIA GASPERINA (CZ)**

**PERCORSI STEAM – "SE FACCIO IMPARO"
Anno Scolastico 2023/2024**

CLASSE 2^E – 3^E

*"Il valore di un'idea sta nel metterla in pratica"
Thomas Alva Edison*

PREMESSA

Oggi più che mai sta dilagando l'esigenza di sensibilizzare i ragazzi e le ragazze di tutte le età verso lo sviluppo di competenze adeguate per vivere da protagonisti il nuovo umanesimo digitale e prepararsi al proprio futuro professionale, liberi da preconcetti culturali o di genere. Le materie STEAM rivestono un'importanza vitale a partire già dalla prima infanzia, poiché conoscerle fin da piccoli può influenzare le scelte future, punto di incontro tra arte e scienza, umanesimo e tecnologia, insegna proprio l'universalità degli apprendimenti scientifici. Uno dei principi delle STEAM è quello di aiutare ad avere una visione oggettiva delle reali possibilità individuali, non solo per rendere ancora più interdisciplinare l'approccio apprenditivo, ma per consentire alle alunne, in particolare, di misurarsi, giocando, con l'estetica, la sensorialità, l'immaginazione, conservando l'atteggiamento sistematico, sperimentale e critico sulla realtà indagata.

FINALITÀ

- Stimolare l'apprendimento delle materie STEAM attraverso modalità innovative di somministrazione dei percorsi di apprendimento.
- Far comprendere la potenzialità ma soprattutto l'universalità del linguaggio scientifico-tecnologico-artistico-matematico.
- Contrastare gli stereotipi e i pregiudizi di genere rispetto alle materie STEAM, favorendo lo sviluppo di una maggior consapevolezza tra le bambine della loro attitudine matematico-scientifica.
- Far acquisire un atteggiamento responsabile ed eticamente corretto, sensibilizzando alle problematiche connesse e ad un uso consapevole delle diverse forme di energia.

OBIETTIVI DI RIFERIMENTO

- ❖ Comprendere il metodo scientifico attraverso l'osservazione e i processi di ricerca-azione.
- ❖ Sperimentare la soggettività delle percezioni.
- ❖ Sviluppare il pensiero creativo.
- ❖ Sviluppare il pensiero computazionale mediante la pratica del *coding*.
- ❖ Sviluppare i concetti di condivisione e riutilizzo.
- ❖ Favorire gli apprendimenti interdisciplinari per acquisire metodi di studio e competenze.
- ❖ Utilizzare fonti informative di generi differenti.
- ❖ Conoscere e utilizzare il metodo scientifico nella pratica quotidiana.
- ❖ Osservare, misurare, passare al modello.
- ❖ Sperimentare sistemi e strumenti atti ai diversi scopi.
- ❖ Confrontare ipotesi di interpretazione del mondo.
- ❖ Acquisire consapevolezza di sé e delle proprie emozioni.
- ❖ Sviluppare le capacità di attenzione e di riflessione.
- ❖ Interrogarsi e scoprire il senso delle cose e della vita.
- ❖ Ritrovare il piacere di giocare insieme ai compagni per realizzare un manufatto.
- ❖ Vivere l'errore come una risorsa ed un'opportunità.
- ❖ Sapersi trasformare da nativi digitali a consapevoli digitali, da consumatori di

tecnologia a creatori di tecnologia.

METODOLOGIA

Motivare gli alunni nell'apprendimento, favorendo la capacità di porsi domande e cercare risposte con e senza l'aiuto dell'adulto. I percorsi proposti sono incentrati sulla didattica laboratoriale in cui i ragazzi sono sempre attori in un ambiente di apprendimento attivo, stimolante e collaborativo. Gli alunni vanno sostenuti nella costruzione graduale di concetti e conoscenze necessarie alla comprensione dei fenomeni indagati, individuando elementi e relazioni, le esperienze tengono conto di contributi e scelte dei ragazzi, nell'ottica del *making* e del *tinkering*. Gli alunni, pertanto, saranno guidati a scoprire la stretta connessione tra scienze-tecnologia-arte-matematica e aspetti pratici della vita quotidiana e, quindi, a comprendere l'utilità di queste discipline, la cui bellezza sta proprio nel procedere per tentativi ed errori, come si fa nella vita. Potranno sperimentare le componenti emozionali e divertenti della matematica attraverso attività creative e sfide appassionanti, le sue connessioni con la logica e il gioco, mediante conversazioni innescate da "oggetti-stimolo" e "sfide ripasso" di gruppi ristretti attraverso tecniche apprese grazie all'osservazione e all'analisi di cui possono essere tutti fruitori senza distinzione di genere, cultura, capacità, pertanto non ci possono essere confini e/o estromissioni.

DESTINATARI/ TEMPI

Il percorso didattico sarà attuato nella Scuola Primaria per la durata di 15 ore con carattere interdisciplinare. Sarà cura dei docenti individuare gli obiettivi inerenti la loro progettualità e condividerne nei luoghi e tempi definiti gli esiti ottenuti e le buone prassi adottate.

CONTENUTI

- Le forme e le fonti energetiche
- Le trasformazioni dell'energia
- Elettricità e magnetismo
- Il moto degli oggetti
- I fenomeni legati alla luce e ai suoni

RISULTATI ATTESI

- ❖ Saper utilizzare strategie risolutive in situazioni problematiche e contesti diversi.
- ❖ Essere creativi.
- ❖ Saper usare in modo appropriato il linguaggio delle nuove tecnologie.

MODALITÀ DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Fermo restando l'osservazione diretta e sistematica dei comportamenti adottati nel lavoro

individuale e/o di gruppo in ordine alla partecipazione, alla condivisione di spazi e strumenti, all'apporto innovativo di idee e soluzioni, ai metodi utilizzati nell'affrontare i compiti di realtà e non, per la verifica dei risultati raggiunti verranno proposte prove oggettive sia orali che scritte. I questionari di gradimento saranno utilizzati come monitoraggio e di seguito come *feed-back* dell'azione educativo-didattica soprattutto per verificare se ogni alunno si è sentito accolto, inserito, compreso, valorizzato, ascoltato, supportato durante l'iter dell'intera esperienza.

Percorso STEAM a.s. 2023/2024 Titolo: <i>Se faccio imparo</i>	
Istituto scolastico	Ic "M. Squillace" – Montepaone Lido (CZ)
Classi e sezioni di riferimento	alunni Scuola primaria classi 2^E-3^E plesso Gasperina (CZ)
Competenze da promuovere Soft skills	<p>Competenza alfabetica funzionale, competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia, competenza digitale, competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare, resilienza, competenza in materia di cittadinanza, competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale.</p> <p>Pensiero critico, abilità di analisi, <i>problem solving</i>, capacità progettuali, interpersonali e comunicative, <i>team work</i>.</p>
Obiettivi di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> -Comprendere il metodo scientifico attraverso l'osservazione e processi di ricerca -azione. -Sperimentare la soggettività delle percezioni. -Sviluppare il pensiero creativo. -Utilizzare il <i>coding</i> per sviluppare il pensiero computazionale. -Sviluppare i concetti di condivisione e riutilizzo. -Favorire gli apprendimenti interdisciplinari per acquisire metodi di studio e competenze. -Utilizzare fonti informative di generi differenti. -Conoscere e utilizzare il metodo scientifico nella pratica quotidiana. -Osservare, misurare, passare al modello. -Sperimentare sistemi e strumenti atti ai diversi scopi. -Confrontare ipotesi di interpretazione del mondo. -Acquisire consapevolezza di sé e delle proprie emozioni. -Sviluppare le capacità di attenzione e di riflessione. -Interrogarsi e scoprire il senso delle cose e della vita. -Ritrovare il piacere di giocare insieme ad i compagni per realizzare un manufatto. -Vivere l'errore come una risorsa ed un'opportunità. -Sapersi trasformare da nativi digitali a consapevoli digitali, da consumatori di tecnologia a creatori di tecnologia.
Contenuto	<ul style="list-style-type: none"> • Le forme e le fonti energetiche • Le trasformazioni dell'energia • Elettricità e magnetismo • Il moto degli oggetti • I fenomeni legati alla luce e ai suoni

Prodotto	<ul style="list-style-type: none"> • Letture di immagini • Materiali grafici e fotografici • Creazione di piccoli oggetti e manufatti • Creazione PPT • Lapbook • Videomessaggio
Attività	<i>Brainstorming</i> Schede operative, proiezione filmati, immagini Realizzazione di una presentazione digitale Realizzazione manufatti
Metodologia	Laboratoriale- ludica/operativa per la costruzione del sapere (Webot, Scratch Lab, Turtle Art, Tinkering) - <i>problem solving - circle time - cooperative learning - flipped classroom - peer tutoring - brainstorming – debate –</i> Spirale di apprendimento di M. Resnik (immagina, crea, gioca, condividi, rifletti, immagina .. .)
Strumenti	Supporti multimediali (video e slides in Power Point, pagine animate “I quaderni del Sole”, Manuale Sviluppo sostenibile dell’Enea, Piattaforma code.org, Geometriko, PIGRECO DAY) , LIM, mappe concettuali.
Tempi	I quadrimestre – 15 ore
Verifica e valutazione delle competenze	Osservazioni sistematiche in itinere e finali Autobiografia cognitiva Compito di realtà Questionari di gradimento
Raccordo con le altre discipline	Interdisciplinare
Raccordi con le competenze chiave di cittadinanza previste al termine dell’obbligo di istruzione.	Imparare ad imparare- Progettare- Comunicare- Collaborare e partecipare- Agire in modo autonomo e responsabile- Risolvere problemi- Individuare collegamenti e relazioni- Acquisire ed interpretare l’informazione.