

PROGETTO STE(A)M QUARTA E QUINTA CLASSE PRIMARIA

Oggi più che mai sta diventando imperativa l'esigenza di sensibilizzare bambine e bambini 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 pregiudizi culturali o di genere. L'insegnamento delle STE(A)M può aiutare gli studenti a svilupparle.

FINALITA'

- Stimolare nei bambini l'apprendimento delle materie STEM attraverso modalità innovative di somministrazione dei percorsi di apprendimento.
- Far comprendere agli alunni la potenzialità ma soprattutto l'universalità del linguaggio scientifico-tecnologico-artistico-matematico.
- Contrastare gli stereotipi, i pregiudizi di genere rispetto alle materie STEM, 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 ad un uso non consapevole delle diverse forme di energia.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- ❖ Comprendere il metodo scientifico attraverso l'osservazione e i processi di ricerca azione.
- ❖ Sperimentare la soggettività delle percezioni.
- ❖ Sviluppare il pensiero creativo.
- ❖ 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.
- ❖ Osservare le fonti esauribili e rinnovabili.
- ❖ Conoscere i processi di produzione, di trasformazione e di utilizzazione dell'energia elettrica.
- ❖ Leggere e interpretare gli schemi di funzionamento delle centrali elettriche.
- ❖ Conoscere l'impatto ambientale che le centrali elettriche hanno nei confronti del territorio.
- ❖ Promuovere una cultura di genere e del rispetto delle differenze all'interno dell'istituto.
- ❖ Ritrovare il piacere di giocare insieme ai compagni per realizzare un manufatto.
- ❖ Ideare e realizzare materiali didattici e formativi da diffondere sia all'interno dell'istituto che all'esterno dello stesso, per promuovere buone prassi educative sia in termini metodologici che di contenuto, in merito al genere ed alle differenze.
- ❖ 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.
- ❖ Conoscere le buone pratiche di risparmio delle risorse in un'ottica di economia circolare per la salvaguardia del pianeta.
- ❖ Mostrare interesse sensibile e aperto alla ricchezza delle culture

METODOLOGIA

Per motivare gli alunni nell'apprendimento favorendo la capacità di porsi domande e cercare risposte con e senza di noi, l'impianto progettuale pone l'accento sulle strategie e le procedure del "fare scienza". Infatti, 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.

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 e le sue connessioni con la logica e il gioco, mediante conversazioni innescate da "materiali - stimolo" e "sfide ripasso" di gruppi ristretti.

DESTINATARI/ TEMPI

Il percorso didattico sarà attuato nella Primaria da Gennaio a Maggio 2025 con carattere interdisciplinare. Sarà cura dei docenti di intersezione e di interclasse individuare gli obiettivi inerenti alle loro progettualità e realtà scolastiche e condividerne nei luoghi e tempi definiti gli esiti ottenuti e le buone prassi adottate.

CONTENUTI

Aritmetica

- Studio e analisi delle 4 operazioni
- Scomporre un numero in fattori primi
- Ricerca del mcm e del MCD

Geometria

- Analisi approfondita delle tre figure fondamentali: triangolo, cerchio, quadrato
- Concetto di equivalenza e congruenza
- Calcolo dell'area delle figure semplici e composte
- Calcolo del volume dei solidi principali

Chimica

- L'acqua
- Il ciclo dell'acqua
- Il carbonio
- Il ciclo del carbonio
- Il sole come fonte di vita e di energia
- La fotosintesi
- Stati della materia e sue proprietà, danza delle molecole
- Miscugli: miscele e soluzioni
- Atomo: struttura
- Elementi chimici: tavola periodica degli elementi e simboli chimici
- Costruzione di molecole elementari con il materiale appropriato
- L'idrolisi
- Analisi della molecola dell'emoglobina

Tecnica

- Concetto di galleggiabilità, gravità, inerzia
- Le leve
- Il magnetismo
- L'elettricità
- Il suono

Per ogni argomento verranno presentati vari esperimenti.

RISULTATI ATTESI

- ❖ Saper utilizzare strategie risolutive in situazioni problematiche e contesti diversi.
- ❖ Essere creativi.

- ❖ Saper usare in modo appropriato il linguaggio delle nuove tecnologie.

MODALITA' 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, al l'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 progettuale.

FORMATRICE

Prof.ssa Cetrullo Fulvia