



ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE
"SALVATORE QUASIMODO"
Piazza I Maggio - 80020 - Crispano (NA)



Tel. 081-8348417
e-mail Istituzionale: naic88100n@istruzione.it
Pec: naic88100n@pec.istruzione.it
C.F.: 94092190639 - Codice univoco ufficio: UFNUQT
Scuola di qualità norma UNIENSO 9004:2009 Sito Web: www.icquasimodocrispano.edu.it

PROGETTO STEAM Scuola Primaria Anno Scolastico 2023/2024



**“La creatività non è altro
che l’intelligenza che si diverte”**

A. Einstein

PREMESSA

In un mondo sempre più tecnologico e globalizzato, nel quale tutta la conoscenza è a portata di clic, la vera sfida dell'istruzione non è più (o non è solo) quella di trasmettere nozioni o procedimenti, ma è soprattutto quella di portare l'alunno, prima di tutto, a pensare in modo critico e valutare le informazioni e, successivamente, ad essere capace di applicare la conoscenza, la ricerca e le abilità per risolvere i problemi.

Ma per comprendere la complessità del reale e per far sì che bambine e bambini di tutte le età possano per vivere da protagonisti il nuovo umanesimo digitale e prepararsi al proprio futuro professionale, occorre che già da piccoli conoscano le discipline STEM o STEAM.

Si tratta di un acronimo dell'inglese "Science, Technology, Engineering e Math" (Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica). A questo primo nucleo disciplinare (STEM) si è aggiunto in seguito la A di Art (Arte), ad indicare un approccio creativo, immaginativo e sensoriale.

L'assunto è che le abilità debbano essere insegnate in modo applicato, come parte di un insieme più ampio, piuttosto che con l'approccio tradizionale di singole materie.

Ma, soprattutto per quanto riguarda la scuola primaria, più che di discipline STEAM, si dovrebbe parlare di un "approccio STEAM alle discipline", nel senso di un'applicazione metodologica e non contenutistica che privilegi la didattica laboratoriale basata su esperimenti e giochi e che, attraverso l'utilizzo di metodologie attive e collaborative, implementi la costruzione delle conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti e procedure tecnologici e informatici.

FINALITA'

Iniziativa e intenzionalità

- fissare i propri obiettivi
- chiedere e rispondere al feedback
- essere persistenti per raggiungere gli obiettivi

Abilità sociali

- richiedere e/o offrire aiuto per risolvere i problemi
- sperimentare il pensiero divergente e la creatività attraverso nuove idee o approcci
- effettuare collegamenti al lavoro degli altri

Sviluppo della comprensione

- offrire spiegazioni per una strategia, uno strumento o un risultato
- applicare le conoscenze
- sforzarsi di capire

OBIETTIVI DI RIFERIMENTO

- Favorire la centralità degli studenti e renderli protagonisti attivi del proprio apprendimento;
- Sviluppare conoscenze ed abilità scientifico/tecnologiche disciplinari che integrino il curriculum disciplinare, attraverso l'apprendimento informale, ludico e laboratoriale;
- Consolidare le capacità elaborative e deduttive;
- Promuovere capacità di progettazione e pianificazione;
- Sviluppare il senso critico e la consapevolezza del proprio pensiero.

METODOLOGIA

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. Essi, 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.

DESTINATARI/ TEMPI

Il percorso didattico sarà attuato nella Scuola Primaria, dalle classi prime alle classi quinte per l'intero anno scolastico.

Le tematiche scelte e le metodologie saranno veicolate attraverso contenuti che andranno via via dal più facile al più complesso, per adattarsi all'età di leva degli alunni.

LE TEMATICHE

Le tematiche scelte per l'a.s. 2023/2024 sono le seguenti:

Orto in classe: nell'ottica della pedagogia del fare, si metterà in atto un apprendimento esperienziale che porterà gli alunni, attraverso la messa a coltura e la cura di alcuni vegetali, ad una osservazione partecipata del mondo naturale, delle sue caratteristiche, della sua evoluzione, delle sue leggi e della sua ciclicità.

Disegnare con la luce: un percorso che permetterà agli alunni di conoscere, sperimentandoli, i concetti base dell'elettricità, attraverso la costruzione di piccoli circuiti, in serie o in parallelo, volti ad illuminare personaggi o ambienti.

Nelle classi I-II e III si partirà dallo sfondo integratore di una storia ascoltata o inventata, mentre nelle classi successive si prenderanno come riferimento gli esempi della bioluminescenza in natura.

L'attività sarà improntata al tinkering ("pensare con le mani"), un approccio multidisciplinare di tipo manipolativo che procede per tentativi ed errori ed opera nel senso della sperimentazione e manipolazione di strumenti e materiali che possono essere riutilizzati in modo spesso inaspettato.

Coding – progetta il tuo gioco: Attraverso la piattaforma CODE.ORG gli studenti potranno sperimentare i primi rudimenti di programmazione e di sviluppo del pensiero computazionale in un ambiente ludico e accattivante, mettendo in pratica l'Azione n.7 del PNSD.

MODALITA' DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Oltre all'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 di vario tipo.

I questionari di gradimento saranno utilizzati come monitoraggio e di seguito come feedback dell'azione educativo-didattica soprattutto per verificare se ogni alunno si è sentito accolto, inserito, compreso, valorizzato, ascoltato, supportato durante l'iter progettuale.

LABORATORIO S.T.E.A.M. a.s. 2023/2024 <i>Titolo: ORTO IN CLASSE</i>	
Istituti scolastici afferenti	IC S. QUASIMODO CRISPANO
Sezioni e Classi di riferimento	alunni di tutte le classi della scuola primaria
Competenze da promuovere Soft skills	Competenza alfabetica funzionale, competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria, 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. Pensiero critico abilità di analisi, problem solving, capacità progettuali, interpersonali e comunicative, team work.
Obiettivi di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> - Imparare facendo attraverso l'esplorazione, l'osservazione e la manipolazione. - Sviluppare la manualità e il rapporto reale e pratico con gli elementi naturali e ambientali. - Assumersi piccoli impegni e mantenerli nel tempo. - Imparare ad aspettare. - Saper lavorare in gruppo. - Sperimentare la cultura biologica degli ortaggi (concimi naturali, consociazioni, rotazioni...). - Comprendere il concetto di "ecosistema" e la necessità di preservarne l'equilibrio. - Diffondere un'adeguata conoscenza della stagionalità e della provenienza degli alimenti di cui ci nutriamo. - Sperimentare la ciclicità.

Contenuto	Antichi "saperi" (ricette, tecniche di coltivazione...) Tecniche di coltivazione (compostaggio, riciclo, filiera corta, biologico). Il ciclo vitale delle piante – il ciclo alimentare – il ciclo delle stagioni.
Prodotto	<ul style="list-style-type: none"> • Letture di immagini • Piantumazione di varie specie di piante • Creazione di piccoli oggetti e manufatti • Creazione PPT • Lapbook
Attività	<ul style="list-style-type: none"> • Brainstorming • Schede operative, proiezione filmati, immagini • Realizzazione di una presentazione di immagini degli esperimenti e delle esperienze effettuate.
Metodologia	Laboratoriale- ludica/operativa per la costruzione del sapere - problem solving – circle time - cooperative learning - flipped classroom - peer tutoring – brainstorming.
Strumenti	Supporti multimediali (video e slides in Power Point), LIM, mappe concettuali, atelier creativi, testi.
Tempi	Intero anno scolastico

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.

LABORATORIO
S.T.E.A.M.
a.s. 2023/2024
Titolo: DISEGNARE CON LA LUCE

Istituti scolastici afferenti	IC S. QUASIMODO CRISPANO
Sezioni e Classi di riferimento	alunni di tutte le classi della scuola primaria
Competenze da promuovere Soft skills	Competenza alfabetica funzionale, competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria, 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. Pensiero critico abilità di analisi, problem solving, capacità progettuali, interpersonali e comunicative, team work.
Obiettivi di apprendimento	-Comprendere il metodo scientifico attraverso l'osservazione e processi di ricerca -azione. -Sviluppare il pensiero creativo. -Sviluppare i concetti di condivisione e riutilizzo. -Favorire gli apprendimenti interdisciplinari per acquisire metodi di studio e competenze. -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. -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. - Maturare curiosità ed interazione positiva verso il mondo artistico. - Riconoscere nelle opere d'arte il segno dell'espressività e creatività dell'uomo. - Usare oggetti e strumenti coerentemente con le loro funzioni. - Collaborare e partecipare. - Agire in modo autonomo e responsabile.
Contenuto	Elettricità e circuiti: concetti base Testi narrativi e descrittivi
Prodotto	<ul style="list-style-type: none"> • Creazione di piccoli oggetti e manufatti mobili che sfruttano l'azione del campo elettrico • Creazione di circuiti elettrici semplici
Attività	Brainstorming Tinkering con circuito elettrico

Metodologia	Laboratoriale- ludica/operativa per la costruzione del sapere - problem solving – circle time - cooperative learning - flipped classroom - peer tutoring - brainstorming – debate – Spirale di apprendimento di M. Resnik (immagina, crea, gioca, condividi, rifletti, immagina ..)
Strumenti	atelier creativi, materiali e oggetti di uso comune (carta e cartone, plastica, metalli, ecc.), connettori (spago, elastici, nastro adesivo, ecc.), batterie, fili di rame e fili elettrici.
Tempi	Intero anno scolastico
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.

LABORATORIO S.T.E.A.M. a.s. 2023/2024 <i>Titolo: CODING- PROGRAMMA IL TUO GIOCO!</i>	
Istituti scolastici afferenti	IC S. QUASIMODO CRISPANO
Sezioni e Classi di riferimento	alunni di tutte le classi della scuola primaria
Competenze da promuovere Soft skills	<p>Competenza alfabetica funzionale, competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria, 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, problem solving, capacità progettuali, interpersonali e comunicative, team work.</p>
Obiettivi di apprendimento	<p>-Individuare un procedimento costruttivo che porta alla soluzione di un problema complesso.</p> <p>-Sviluppare e potenziare la creatività e i processi logici.</p> <p>-Scegliere consapevolmente come e quali strumenti utilizzare per tradurre il proprio pensiero in progetto.</p> <p>-Acquisire una forma mentis utile per collaborare con gli altri e per fornire descrizioni chiare delle strategie utilizzate.</p> <p>-Suddividere una lunga sequenza di istruzioni nel minor numero possibile di sequenze.</p> <p>-Procedere per tentativi ed errori cercando anche nuove soluzioni.</p> <p>-Trasferire le procedure di algoritmi acquisiti per la risoluzione di altre situazioni.</p> <p>-Imparare a scrivere i comandi in ordine e risolvere i problemi utilizzando algoritmi.</p> <p>-Acquisire prime capacità di programmazione.</p> <p>-Debugging: individuare e correggere in autonomia l'errore al fine di giungere all'obiettivo prefissato.</p> <p>-Scrivere e apportare modifiche ad un codice.</p> <p>-Saper decodificare un messaggio.</p>
Contenuto	<ul style="list-style-type: none"> • strategie di problem solving; • programmazione visuale a blocchi; • nessi di causa effetto; • primi rudimenti dei linguaggi di programmazione.
Prodotto	<p>Realizzazione di lavori in pixel art</p> <p>Realizzazione di percorsi</p> <p>Realizzazione di un semplice videogioco</p>
Attività	<p>Introduzione ai concetti di Coding e programmazione</p> <p>Familiarizzazione con i blocchi di programmazione</p> <p>Analisi del lavoro svolto in termini di gradimento e difficoltà incontrate.</p>

Metodologia	problem solving – circle time - cooperative learning - flipped classroom - peer tutoring - brainstorming – debate – Spirale di apprendimento di M. Resnik (immagina, crea, gioca, condividi, rifletti, immagina ..)
Strumenti	LIM e pc collegati in rete Risorse esterne: sito www.CODE.ORG
Tempi	Intero anno scolastico
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.

Referente

Ins. Carolina Cosentino

Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa Gilberta Materazzo