



ISTITUTO COMPRENSIVO DI BASILIANO e SEDEGLIANO

Scuole dell'Infanzia, Primarie e Secondarie di primo grado di COSEANO–FLAIBANO–SEDEGLIANO

sede: via Martiri della Libertà 19 – 33039 SEDEGLIANO (UD)

tel 0432 916028 fax 0432 915842– C.F. 80007740303 – e-mail: udic819005@istruzione.it

udic819005@pec.istruzione.it - web: <http://www.icsedegliano.it>

PROGETTAZIONE DISCIPLINARE a.s. 2019/20

DISCIPLINA : Educazione Tecnica

Classi Terze : 3°A, 3°B, 3°C - BASILIANO

Docente: DEL PONTE DARIO

Numero di ore settimanali: 2

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DISCIPLINARI

- L'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali.
- Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.
- È in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi.
- Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali.
- Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.
- Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, in modo da esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso.
- Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.
- Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.
- Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o *infografiche*, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Vedere, osservare e sperimentare

- Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.
- Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.
- Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.
- Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali.
- Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.

Prevedere, immaginare e progettare

- Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico.
- Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.
- Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.
- Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.
- Progettare una gita d'istruzione o la visita a una mostra usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili.

Intervenire, trasformare e produrre

- Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni.
- Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia (ad esempio: preparazione e cottura degli alimenti).
- Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici.
- Eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti dell'arredo scolastico o casalingo.
- Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.
- Programmare ambienti informatici e elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot.

UNITA' DI APPRENDIMENTO E RELATIVI CONTENUTI

Unità di apprendimento Contenuti:

1. Sistemi di rappresentazione
 - Disegno tecnico: proiezioni ortogonali di solidi complessi;
 - Assonometria isometrica , cavaliere e monometrica di solidi semplici e complessi
 - Le ombre in assonometria: ombre proprie e ombre portate.
2. L'alimentazione
 - I principi nutritivi: cosa sono, come si compongono e dove si trovano.
 - Le funzioni dei vari principi nutritivi.
 - Le diete più conosciute e la piramide alimentare.
 - Il fabbisogno energetico.
 - La conservazione degli alimenti .
3. L'Energia elettrica
 - Definizione di corrente elettrica
 - Composizione di un atomo
 - Grandezze fisiche legate alla corrente elettrica e loro unità di misura
 - Legge di Ohm e i Circuiti elettrici semplici.
4. Le risorse energetiche
 - Le fonti di energia
 - I combustibili
 - L'energia nucleare
 - L'energia idroelettrica
 - L'energia geotermica
 - L'energia solare
 - L'energia eolica
 - L'energia dall'oceano
 - Biomasse, biogas, biocombustibili e L'energia dai rifiuti
5. Macchine semplici e Motori
 - La forza motrice.
 - Il motore a vapore.
 - I motori a scoppio.
 - Cenni sui motori a turbogas.

AMBIENTE DI APPRENDIMENTO

Scelte metodologiche

Le esperienze didattiche faranno riferimento a diversi metodi:

- lezione espositiva, per comunicare informazioni su nuovi argomenti o per riassumere contenuti sviluppati in precedenza;
- la discussione, per incoraggiare gli allievi ad esprimere idee e commenti personali, a fare domande, ad esprimere dubbi, a chiedere chiarimenti, nonché per sollecitare e sviluppare l'osservazione;
- l'analisi tecnica intesa come osservazione, manipolazione, rilievo di oggetti e fatti tecnici;
- la ricerca, come tecnica di indagine e inchiesta.

Il *lavoro in classe* si svolgerà seguendo due percorsi paralleli articolati sulle due ore curricolari: il primo dedicato alle attività grafiche, il secondo alle restanti attività legate allo studio e all'analisi delle varie aree tecnologiche.

Il *lavoro individuale* sarà affiancato anche da attività di gruppo; il *lavoro a casa* dovrà promuovere negli alunni la riflessione e l'elaborazione personale attraverso la revisione e il completamento delle esercitazioni intraprese a scuola.

Periodicamente verranno attuate fasi di *recupero* per gli alunni più carenti, di *consolidamento e potenziamento* per gli altri.

Tempi

I tempi saranno definiti sulla base della complessità delle varie attività programmate ed eventualmente modificati.

Spazi

Aula, aula video , laboratori, strutture presenti nella scuola.

Strumenti

Saranno attinenti allo svolgimento delle unità didattiche programmate. Oltre al libro di testo si prevede l'impiego di materiale audiovisivo e informatico, dei laboratori della scuola, di testi didattici e riviste di supporto, di schede di verifica, di materiale di consumo, di eventuali visite di istruzione, nonché dei necessari strumenti compensativi per gli alunni DSA.

CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

La valutazione sarà espressa secondo le indicazioni ministeriali in decimi.

Il momento della valutazione non si collocherà alla fine del processo di produzione culturale, ma lo accompagnerà nel suo iter di formazione, in modo da poter verificare se i contenuti e i metodi usati sono funzionali ai prefissati obiettivi disciplinari e quindi se i mezzi usati sono adeguati ai fini.

Sarà così possibile intervenire con strategie di recupero, al fine di rendere più efficace possibile l'azione di stimolo e guida. Inoltre, affinché la valutazione sia formativa, si ritiene fondamentale che l'alunno:

1. Sia consapevole degli obiettivi da raggiungere;
2. Prenda coscienza delle abilità conseguite e delle sue carenze;
3. Avanzi nel processo di conoscenza di sé e delle proprie attitudini;

Verifica degli apprendimenti

Durante ciascun quadrimestre per rilevare l'acquisizione di conoscenze e abilità sono previste:

- Verifiche scritte e grafiche;
- Questionari e test con risposte a scelta multipla, testi da completare, quesiti a domande aperte e chiuse;

Valutazione delle competenze

Le competenze saranno accertate attraverso:

- compiti di realtà (*risoluzione di situazioni problematiche*)
- osservazioni sistematiche

La valutazione quadrimestrale, oltre che del profitto conseguito durante lo svolgimento delle varie attività didattiche, terrà conto anche:

- Impegno nel lavoro;
- Autonomia;
- Motivazione;
- Partecipazione.

RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

I rapporti con le famiglie sono curati tramite:

- Comunicazioni scritte attraverso libretto personale
- Colloqui su appuntamento negli orari di ricevimento
- Colloqui durante i ricevimenti generali dell'Istituto.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE		
VOTO	TEORIA	DISEGNO
10	Possiede una conoscenza completa degli argomenti e li espone in modo organizzato, approfondito, con proprietà di linguaggio. Sa effettuare collegamenti complessi e interdisciplinari.	È completamente autonomo nello svolgimento di elaborati grafici. Possiede una conoscenza approfondita delle regole che applica in modo preciso. Il segno è pulito e accurato; uso sicuro degli strumenti.
9	Conosce ed espone in modo corretto, completo, esaustivo gli argomenti. Usa correttamente la terminologia e sa effettuare approfonditi collegamenti interdisciplinari	Esegue completamente gli elaborati grafici. Possiede una buona conoscenza delle regole che applica in modo corretto. Il segno è pulito e preciso; uso sicuro degli strumenti.
8	Possiede una conoscenza complessiva degli argomenti; dimostra capacità di analisi e di sintesi, e si esprime con una terminologia esatta.	Esegue in modo corretto elaborati grafici. Possiede una buona conoscenza delle regole che applica in modo corretto, anche se con lievi imperfezioni. Il segno è pulito; uso corretto degli strumenti.
7	Sa osservare ed analizzare la realtà e conosce gli argomenti in maniera complessiva. Non sempre si esprime con una terminologia corretta. Sa effettuare semplici collegamenti.	Svolge gli elaborati grafici in modo abbastanza corretto. Possiede una conoscenza discreta delle regole che applica in modo complessivamente corretto seppur con alcuni errori non gravi. Il segno è abbastanza pulito, ma non sempre preciso; uso abbastanza corretto degli strumenti.
6	La conoscenza degli argomenti è essenziale e talvolta mnemonica, la terminologia non è sempre corretta.	Svolge gli elaborati grafici in modo approssimativo. Possiede una conoscenza sufficiente delle regole che applica in modo impreciso. Il segno è poco pulito e impreciso; uso degli strumenti non sempre corretto.
5	Conosce gli argomenti in modo parziale e confuso: si esprime con un linguaggio ed una terminologia scorretti.	Svolge gli elaborati grafici solo parzialmente. Possiede una conoscenza insufficiente delle regole e le applica solo in minima parte. Il segno è poco pulito e molto impreciso; uso degli strumenti incerto.
4	Possiede una preparazione gravemente lacunosa e frammentaria, non è in grado di utilizzare le informazioni e di comprendere i testi scolastici.	Svolge gli elaborati solo in minima parte e in modo quasi sempre errato . Il segno non è pulito; non sa usare gli strumenti. La conoscenza delle regole è quasi inesistente.

Basiliano , Novembre 2019

L'insegnante

DEL PONTE DARIO