

<b>I.C. "DUSMET"</b> <i>Nicolosi</i> Scuola Secondaria di I grado		<b>PROGRAMMAZIONE</b>  ANNO SCOLASTICO 2017/18	01/10/2017	
Docente	MAURIZIO D'ALÌ	Materia: TECNOLOGIA	Classe	III MEDIA

**FINALITA'**

Promuovere, insieme con le altre discipline, il processo formativo e orientativo degli alunni preadolescenti con un contributo di opportunità culturali che fanno specifico riferimento alla realtà tecnologica con la quale sono quotidianamente a confronto.

Acquisire un'immagine sempre più chiara della realtà, riconoscere le attività con cui l'uomo provvede alla propria sopravvivenza e trasforma le proprie condizioni di vita.

Acquisire le conoscenze relative alle caratteristiche delle diverse professioni offerte e richieste dalla società e dai vari settori produttivi.

**OBIETTIVI SPECIFICI**

Terminologia tecnica specifica e corretta simbologia, classificazione, origine, provenienza e proprietà dei materiali, concetto di lega metallica e materiale composito, tecnologie di lavorazione e principali usi dei singoli materiali, rapporto tra forma, materiale usato e lavorazione eseguita.

Utilizzare gli strumenti di base per il disegno, costruire e rappresentare le figure fondamentali della geometria.

Individuare e riconoscere le componenti del PC e le sue periferiche riconoscendone struttura e funzione. Conoscere il S.O. Windows e la gestione di file e cartelle.

**OBIETTIVI TRASVERSALI**

Sviluppare la capacità di osservare e descrivere con attenzione

Sviluppare capacità relazionali e collaborative

Maturare la capacità di raccolta e gestione dati

Acquisire l'abitudine a chiedersi il "come", il "perché", il "a vantaggio di chi" nella trasformazione degli ecosistemi naturali e nei processi industriali.

**CONTENUTI**

Esercitazioni con scale e quote. Assonometrie cavaliera, isometrica e monometrica. Esercitazioni in assonometria e realizzazione di elaborati planimetrici.

Lavoro ed energia. Le forme dell'energia. Energia radiante. Trasformazione e rendimento. Potenza. Fonti rinnovabili e non rinnovabili. Il Carbone, il petrolio, il gas naturale, l'uranio. L'energia eolica, solare, geotermica, da biomasse. Le turbine. Centrali elettriche, struttura e funzionamento. La distribuzione dell'energia elettrica. La macchina fotografica: struttura e funzionamento. La reflex, gli obiettivi, la lunghezza focale, il diaframma, i tempi di scatto, la sensibilità ISO. L'immagine come strumento di comunicazione. Regole di composizione, scatto e post produzione. Il digital imaging. L'analisi della fotografia. Struttura elettrica della materia. La corrente elettrica. Conduttori ed isolanti. Il circuito elettrico. Le grandezze elettriche: tensione, intensità, resistenza. La potenza elettrica. Collegamenti di utilizzatori in serie e in parallelo. Collegamenti di generatori in serie e in parallelo. Gli effetti della corrente elettrica. Generatori. Trasformatori. Effetti magnetici della corrente elettrica. Dinamo e alternatore.

Le macchine semplici. Le leve: 1°, 2° e 3° genere. Carrucola, verricello e argano. I motori termici: a scoppio (benzina diesel), a reazione. Gli attriti.

L'Excel. Conoscenza ed uso di un foglio elettronico. Excel: formattazione delle celle e del foglio. Inserimento valori alfanumerici. Inserimento di formule matematiche e statistiche. Creazione di grafici: istogrammi, a torta, a linee.

**DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'****Strategie per l'arricchimento delle conoscenze e delle competenze:**

approfondimento, rielaborazione e problematizzazione dei contenuti; impulso allo spirito critico.

**Strategie per il consolidamento delle conoscenze e delle competenze:**

Attività guidate a crescente livello di difficoltà; stimolo ai rapporti interpersonali con compagni più ricchi di interessi; assiduo controllo dell'apprendimento con frequenti verifiche e richiami; valorizzazione delle esperienze extrascolastiche.

**Strategie per il recupero delle conoscenze e delle competenze:**

diversificazione/adattamento dei contenuti disciplinari;  
metodologie e strategie di insegnamento differenziate;  
allungamento dei tempi di acquisizione dei contenuti disciplinari;  
assiduo controllo dell'apprendimento con frequenti verifiche e richiami.

--

<b>METODOLOGIE DIDATTICHE</b>
-------------------------------

Utilizzando un linguaggio semplice ed accessibile, è progressivamente necessario introdurre nel lessico della comunicazione in aula i termini specifici allo scopo di far maturare negli alunni la conoscenza di vocaboli ed espressioni tecniche evitandone un uso improprio. La conoscenza e l'abitudine al riconoscimento dei materiali, delle loro destinazioni d'uso e delle caratteristiche che portano alla più corretta scelta nei processi di produzione e trasformazione, viene effettuata mediante il ricorso a continui esempi riscontrabili nella quotidianità e attraverso la proiezione di immagini e video fortemente esplicativi della natura e degli usi tecnologicamente rilevanti. Molte produzioni, se pur attuate per materiali e beni di consumo differenti, in grado di presentare analogie di processo, vengono richiamate alla memoria allo scopo di ridurre gli sforzi di apprendimento e favorire la comprensione, quanto presente, di omologie di comportamento reologico. Viene inoltre attenzionato sempre l'aspetto relativo agli impatti ambientali dei processi e valutata la loro convenienza in termini di costi e d economie di produzione.

Gli aspetti di sicurezza per operatori di settori, consumatori e persone anche non direttamente coinvolte nelle attività di produzione e trasformazione, sono messi in evidenza per favorire la sensibilizzazione degli studenti al rispetto per l'integrità fisica e la salute tanto dei lavoratori quanto dei comuni cittadini.

Nel disegno tecnico l'uso di riferimenti visivi tridimensionali e animazioni viene praticato per favorire e velocizzare la comprensione dei solidi e della loro rappresentazione grafica. L'impiego del colore, nella esecuzione di piccoli disegni geometrici su tavole, viene quasi sempre applicato. Ciò, allo scopo di considerare sempre nell'ottica di un lavoro finito l'insieme delle linee e dei loro riempimenti cromatici, favorendone l'abitudine all'uso anche quando si opera con strumenti informatici e multimediali.

<b>VERIFICA E VALUTAZIONE</b>
-------------------------------

<b>LEZIONI MULTIMEDIALI</b>
-----------------------------

Uso della LIM, testo interattivo, proiezione di immagini filmati e animazioni.
--

Interrogazioni; Conversazioni - dibattiti; Esercitazioni individuali e collettive; Prove pratiche.
--

Data 01/10/2017

Firma

Maurizio D'Ali

Programmazione di Tecnologia

Docente: Maurizio D'Ali  
maurizio79.dali@gmail.com