ICNORD1 - SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "LANA-FERMI"

PIANO DI STUDIO DI TECNOLOGIA

Tenuto conto delle indicazioni nazionali si è deciso di proporre un piano di lavoro che possa essere utilizzato con personali adattamenti da tutti i docenti .
E' stato suddiviso in tre percorsi che possono essere svliuppati parallelamente oppure modularmente durante il corso dell'anno scolastico o del triennio.
Le aree interessate riguardano:

1. lo studio della forma degli oggetti e della loro rappresentazione grafica;
2. lo studio della realtà tecnologica, dei prodotti, dei sistemi di produzione, dei principi tecnologici e del rapporto dell'uomo con l'ambiente;
3. l'utilizzo delle nuove tecnologie e dei linguaggi multimediali per supportare il proprio lavoro e per comunicare

ARTICOLAZIONE TRIENNALE DEL CURRICOLO

Tecnologia monte ore annuo: 66 CLASSI PRIME				
U.D.A.	Titolo	Ore	Periodo	Collegamenti interdisciplinari
T1	Materiali e processi produttivi	25	anno	Ed. Ambientale - Ed. Salute - Scienze
D1	costruzioni geometriche; progettazione e realizzazione di un semplice manufatto	25	anno	Matematica
I1	gestione file - videoscrittura - posta elettronica e internet	16	anno	Tutte le discipline
Tecnologia monte ore annuo: 66 CLASSI SECONDE				
U.D.A.	Titolo	Ore	Periodo	Collegamenti
T2	Materiali e processi produttivi	25	anno	Ed. Ambientale
D2	p.o. figure geometriche piane e solide – scale ; progettazione e realizzazione di un semplice manufatto	25	anno	Matematica
I2	Utilizzo di sw specifici per l'organizzazione e la comunicazione di elaborati digitali	16	anno	Trasversale
Tecnologia monte ore annuo: 66 CLASSI TERZE				
U.D.A.	Titolo	Ore	Periodo	Collegamenti
T3	energia - mezzi di trasporto	25	anno	Ed. Ambientale- Ed. Stradale
D3	Assonometrie ; progettazione e realizzazione di un semplice manufatto	25	anno	Matematica
I3	Utilizzo di sw specifici per l'organizzazione e la comunicazione di elaborati digitali	16	anno	Trasversale

ICNORD1 - SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "LANA-FERMI"

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE ALLA FINE CICLO

L'alunno è in grado di :

- Descrivere e classificare utensili e macchine cogliendone le diversità in relazione al funzionamento e al tipo di energia
- Eseguire la presentazione grafica in scala di oggetti usando il disegno tecnico
- Realizzare un semplice progetto per la costruzione di un oggetto coordinando risorse materiali e organizzative per raggiungere uno scopo
- Capire i problemi legati alla produzione e a sviluppare sensibilità per i problemi, ecologici e della salute legate alle varie forme e modalità di produzione
- È in grado di usare le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali per supportare il proprio lavoro per presentare i risultati del lavoro e per comunicare in rete

UDA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
T1	– Conoscere le proprietà fondamentali della carta, del legno, dei tessuti, degli alimenti ed il ciclo produttivo con cui sono ottenuti.
D1	– Utilizzare il disegno geometrico seguendo le regole di costruzione per realizzare semplici oggetti in laboratorio con materiali di facile reperibilità.
I1	– Conoscere gli elementi basilari che compongono un computer, la rete e le relazioni essenziali fra di essi. – Utilizzare software specifici (paint, word, conversione in pdf, disegno tecnico) per elaborare dati, testi, immagini e produrre documenti in diverse situazioni
T2	– Conoscere le proprietà fondamentali dei materiali da costruzione, metalli, ed il ciclo produttivo con cui sono ottenuti. – Conoscere l'organizzazione dello spazio e gli standard abitativi, le varie tipologie abitative, il funzionamento dei principali impianti della propria abitazione – Conoscere la struttura organizzativa della città e gli impianti tecnici
D2	– Rappresentare semplici oggetti utilizzando il metodo delle proiezioni ortogonale – Usare le norme del disegno tecnico (scale, sistema quotatura) nella progettazione di oggetti semplici da realizzare in laboratorio con materiali di facile reperibilità
I2	– Utilizzare software specifici (excel, power point, movie maker, audacity) per organizzare e rappresentare dati statistici e produrre elaborati multimediali – Utilizzare correttamente la rete sia per la ricerca che per lo scambio delle informazioni (motori di ricerca - posta elettronica) .
T3	– Conoscere i principali mezzi di trasporto urbano, privato e pubblico, le infrastrutture e comprenderne i principi di funzionamento – Conoscere le norme fondamentali di "educazione stradale" – Conoscere le fonti energetiche e le varie forme di energia derivanti, le tecnologie di produzione e distribuzione dell'energia elettrica e i principi su cui si basa l'elettricità
D3	– Rappresentare semplici oggetti utilizzando il metodo delle proiezioni assonometriche – Usare le norme del disegno tecnico nella progettazione di oggetti semplici da realizzare in laboratorio con materiali di facile reperibilità
I3	– Utilizzare software specifici (power point – movie maker - msproducer -) per produrre elaborati multimediali – Utilizzare strumenti informatici e di comunicazione per produrre elaborati multimediali e per comunicare in rete

IMPOSTAZIONE METODOLOGICA-DIDATTICA E ORGANIZZATIVA

Gli argomenti verranno sviluppati partendo dalla conoscenza personale del problema con lezioni dialogate che dal vicino e dal concreto possono stimolare la partecipazione di tutti.

Gli alunni verranno sollecitati e condotti ad approfondire le loro conoscenze anche attraverso l'uso delle tecnologie informatiche, internet e cd rom specifici.

Le attività operative comprenderanno esperienze di laboratorio di semplice realizzazione, di vario tipo e di diverso grado di difficoltà, nonché esercitazioni operative di rappresentazione di processi, di progettazione di soluzioni di problemi, funzionali all'applicazione di quanto appreso ed al consolidamento di concetti acquisiti.

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'OPERATIVITA' DEGLI APPRENDIMENTI

La valutazione si baserà su prove di verifica di vario tipo: osservazione, esercitazioni scritte e grafiche, colloqui. Si articolerà in due momenti:

- valutazione formativa che accompagna costantemente il processo didattico durante il suo svolgimento, allo scopo di conoscere le difficoltà incontrate dagli alunni,
- valutazione sommativa per accertare il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati.

e terrà conto anche delle abilità d'uso delle tecnologie informatiche.

PERCORSI INDIVIDUALIZZATI

Studenti con disabilità e/o con difficoltà:
Utilizzo di semplici schede illustrate, esecuzione di lavori secondo criteri assegnati, semplificazione dei contenuti affrontati e/o utilizzo di strumenti compensativi. Gli alunni verranno seguiti dall'insegnante di sostegno e dai compagni con maggiori competenze che faranno da tutor. La valutazione terrà conto degli obiettivi minimi stabiliti.

Studenti stranieri e/o con difficoltà linguistiche:

Utilizzo di software specifici e/o attività on-line per l'apprendimento della lingua italiana.

Studenti tutor:

Durante l'attività, gli studenti con competenze avanzate, faranno da tutor ai compagni nel laboratorio di informatica o nell'approfondimento degli argomenti specifici.