SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO
“SAN PAOLO”
PERUGIA

PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTALE DI TECNOLOGIA

CLASSI II

MODULI: - TECNOLOGIA
- DISEGNO TECNICO

A. IL TERRITORIO

1 - OBIETTIVI DISCIPLINARI

1a - Obiettivi declinati in conoscenze

- *Conoscere il territorio in cui si vive*
- *Conoscere come si legge una planimetria*
- *Conoscere le norme generali riguardanti il comportamento sulla strada*

1b - Obiettivi declinati in abilità e competenze

- *Saper leggere un'immagine cartografica*
- *Saper descrivere il luogo in cui si vive (città o quartiere)*
- *Saper utilizzare una terminologia appropriata*
- *Saper realizzare schemi e/o tabelle*

2 - ARGOMENTI ED ATTIVITA' (I contenuti possono essere scelti tra quelli proposti)

Il territorio:

- *La struttura della città*
- *Uso del territorio*
- *La funzione degli spazi urbani*
- *Le infrastrutture della mobilità*
- *I servizi pubblici*
- *Cenni di educazione stradale*

3 - OBIETTIVI MINIMI

Conoscere come si legge una planimetria
Saper descrivere l'ambiente in cui si vive
Saper realizzare semplici tabelle e/o schemi
Riconoscere la segnaletica stradale

B. *I MATERIALI DA COSTRUZIONE*

1 - OBIETTIVI DISCIPLINARI

1a - Obiettivi declinati in conoscenze

- Conoscere la classificazione dei materiali da costruzione
- Conoscere le caratteristiche delle diverse malte leganti

1b – Obiettivi declinati in abilità e competenze

- Saper riconoscere i principi che sono alla base delle tecniche di costruzione
- Saper realizzare semplici schemi e/o grafici anche con l'utilizzo di strumenti informatici
- Saper utilizzare una terminologia appropriata

2 - ARGOMENTI ED ATTIVITA' (I contenuti possono essere scelti tra quelli proposti)

I materiali da costruzione

- Le pietre naturali ei materiali artificiali
- I materiali leganti
- Impieghi del cemento

3 - OBIETTIVI MINIMI

- Conoscere a classificazione dei materiali da costruzione
- Saper riconoscere le differenze tra i diversi materiali da costruzione
- Saper realizzare semplici schemi e tabelle relative ai processi produttivi

C. *I METALLI*

1 - OBIETTIVI DISCIPLINARI

1a - Obiettivi declinati in conoscenze

- Conoscere la composizione della materia e la classificazione degli elementi chimici, i legami chimici
- Conoscere i processi produttivi dell'industria metallurgica ed i problemi ecologici legati alle modalità di produzione
- Conoscere le proprietà dei metalli

1b – Obiettivi declinati in abilità e competenze

- Saper riconoscere i principi che sono alla base delle tecniche di produzione
- Saper individuare le tecniche di lavorazione
- Saper realizzare semplici schemi e/o grafici anche con l'utilizzo di strumenti informatici
- Saper utilizzare una terminologia appropriata

2 - ARGOMENTI ED ATTIVITA' (I contenuti possono essere scelti tra quelli proposti)

I metalli

- Le proprietà dei metalli
- Metallurgia estrattiva
- Processi di formatura
- La siderurgia
- Dalla ghisa all'acciaio

-

3 - OBIETTIVI MINIMI

- Conoscere le proprietà dei metalli e alcuni processi produttivi
- Saper individuare alcune tecniche di lavorazione dei metalli
- Saper realizzare semplici schemi e tabelle relative ai processi produttivi

D. *L'AGRICOLTURA*

1 - OBIETTIVI DISCIPLINARI

1a - Obiettivi declinati in conoscenze

- Conoscere i fattori che entrano in gioco nell'attività agricola
- Conoscere le modalità di coltivazione dei terreni
- Conoscere gli strumenti e le macchine utilizzati

1b - Obiettivi declinati in abilità e competenze

- Riconoscere sistemi di agricoltura integrata e biologica
- Riconoscere il valore della stagionalità nell'attività agricola e nel consumo della frutta e verdura di stagione
- Saper utilizzare una terminologia appropriata

2 - ARGOMENTI ED ATTIVITA' (I contenuti possono essere scelti tra quelli proposti)

- Il sistema clima, pianta, terreno
- Le lavorazioni del terreno
- Le macchine agricole
- Il seminativo e il frutteto
- Difesa delle piante
- Irrigazione e concimazione

3 - OBIETTIVI MINIMI

- Conoscere alcuni metodi di coltivazione e le modalità di lavorazione
- Riconoscere alcuni vantaggi e svantaggi dei diversi sistemi di coltivazione
- Saper scegliere i prodotti conservati tenendo presente il valore nutritivo

E. *L'ALIMENTAZIONE*

1 - OBIETTIVI DISCIPLINARI

1a - Obiettivi declinati in conoscenze

- Conoscere i diversi principi nutritivi degli alimenti
- Conoscere i principi di una corretta alimentazione

1b - Obiettivi declinati in abilità e competenze

- Saper analizzare i diversi elementi di un'etichetta alimentare
- Saper indicare ingredienti e calorie contenute in un alimento
- Saper utilizzare una terminologia appropriata

2 - ARGOMENTI ED ATTIVITA' (I contenuti possono essere scelti tra quelli proposti)

L'alimentazione

- Classificazione dei principi nutritivi
- Caratteristiche degli alimenti
- La dieta alimentare
- Le etichette e le confezioni per alimenti

3 - OBIETTIVI MINIMI

- Conoscere i diversi principi nutritivi degli alimenti
- Riconoscere i diversi elementi di un'etichetta alimentare
- Saper individuare le calorie contenute in un alimento

F. *LA CONSERVAZIONE E LA TRASFORMAZIONE DEGLI ALIMENTI*

1 - OBIETTIVI DISCIPLINARI

1a - Obiettivi declinati in conoscenze

- Conoscere le principali trasformazioni alimentari
- Conoscere i metodi di conservazione dei cibi
- Conoscere le modalità di lavorazione dei prodotti alimentari

1b - Obiettivi declinati in abilità e competenze

- Acquisire la capacità di scelta dei prodotti conservati in relazione al loro valore nutritivo
- Riconoscere quali vantaggi e svantaggi comportano le trasformazioni alimentari
- Saper utilizzare una terminologia appropriata

2 - ARGOMENTI ED ATTIVITA' (I contenuti possono essere scelti tra quelli proposti)

La conservazione degli alimenti

- Metodi di conservazione
- Modalità di lavorazione
- Le trasformazioni alimentari
- Gli additivi e i conservanti

Le trasformazioni alimentari

- Dal grano al pane e la pasta
- Dalle olive all'olio
- Il latte alimentare e l'industria casearia

3 - OBIETTIVI MINIMI

- Conoscere alcuni metodi di conservazione dei cibi e le modalità di lavorazione
- Conoscere alcuni metodi di trasformazione dei cibi e le modalità di lavorazione
- Riconoscere alcuni vantaggi e svantaggi dovuti alle trasformazioni alimentari
- Saper scegliere i prodotti conservati tenendo presente il valore nutritivo

L'EDUCAZIONE STRADALE (modulo opzionale)

1 - OBIETTIVI DISCIPLINARI

1a - Obiettivi declinati in conoscenze

- *Conoscere le norme generali che devono essere rispettate dagli utenti della strada*
- *Conoscere i segnali stradali*
- *Acquisire consapevolezza sui temi legati all'inquinamento prodotto dai mezzi di trasporto*

1b - Obiettivi declinati in abilità e competenze

- *Saper individuare comportamenti corretti come utenti della strada*
- *Saper rispettare la segnaletica*

2 - ARGOMENTI ED ATTIVITA' *(I contenuti possono essere scelti tra quelli proposti)*

- *L'educazione stradale*
- *Le norme fondamentali che devono essere rispettate dagli utenti della strada*
- *La segnaletica stradale*
- *Il nuovo codice della strada e la patente a "punti"*
- *L'inquinamento prodotto dai mezzi di trasporto*

3 - OBIETTIVI MINIMI

- *Conoscere le regole che devono essere rispettate dagli utenti della strada*
- *Conoscere l'inquinamento prodotto dai mezzi di trasporto*

4 - STRATEGIE DIDATTICHE DA UTILIZZARE (a scelta una o più tipologie)

I.	Interrogazione	**G.**	Gruppo di lavoro
F.	Lezione frontale	**L.**	Laboratorio
F.D.	Lezione frontale dialogata	**V**.	Verifica
F.E.	Lezione frontale con esercitazione	**U.D.**	Uscita didattica
E	Esercitazione		

- I criteri metodologici e didattici adottati si fondano sul coinvolgimento motivato di ciascun alunno, attraverso la partecipazione diretta alle varie attività di studio e operative. Le attività tecniche operative comprendono esercitazioni: di comprensione, di applicazione di metodi, di rappresentazione di processi.
- Saranno utilizzati il libro di testo per la consultazione di tipo scientifico e tecnologico ed, eventualmente, altre pubblicazioni o supporti multimediali.
- Il controllo degli apprendimenti sarà effettuato attraverso verifiche oggettive, esercitazioni in classe, controllo del lavoro svolto a casa, l'osservazione sistematica durante le fasi del lavoro in classe.
- Tipologie di verifica: verifiche orali e/o scritte.

5 - EVENTUALI INTERVENTI DI RECUPERO IN ITINERE

- Recupero delle conoscenze e delle competenze, mediante esercitazioni, per gli alunni con una modesta o inadeguata preparazione di base.

DISEGNO TECNICO

1 - OBIETTIVI DISCIPLINARI

1a - Obiettivi declinati in conoscenze

- Conoscere il metodo delle proiezioni ortogonali (metodo di Monge)
- Conoscere l'uso delle scale di proporzione
- Conoscere come si quotano i disegni tecnici
- Conoscere come si disegna la sezione di un oggetto

1b - Obiettivi declinati in abilità e competenze

- Saper rappresentare graficamente figure geometriche piane, con il metodo delle proiezioni ortogonali
- Saper rappresentare graficamente singoli solidi geometrici, con il metodo delle proiezioni ortogonali
- Saper rappresentare gruppi di solidi geometrici con il metodo delle proiezioni ortogonali
- Saper quotare un semplice disegno tecnico rappresentato graficamente in scala
- Saper individuare dove disporre le quote in un disegno
- Saper disegnare la sezione di un oggetto
- Saper individuare dove effettuare la sezione di un semplice oggetto
- Saper lavorare con ordine e precisione utilizzando correttamente gli strumenti del disegno
- Saper usare correttamente il linguaggio grafico

2 - ARGOMENTI ED ATTIVITA' (I contenuti possono essere scelti tra quelli proposti)

<u>Il disegno geometrico</u>

- Il metodo delle proiezioni ortogonali: proiezioni ortogonali per rappresentare figure geometriche piane
- Il metodo delle proiezioni ortogonali per rappresentare solidi geometrici
- La rappresentazione di un gruppo di solidi in proiezioni ortogonali
- Le quote nei disegni tecnici e le scale di proporzione
- Le sezioni di un semplice oggetto

3 - OBIETTIVI MINIMI

- Conoscere il metodo delle proiezioni ortogonali (metodo di Monge)
- Conoscere l'uso delle scale di proporzione
- Conoscere come si disegna la sezione di un oggetto
- Saper rappresentare con il metodo delle proiezioni ortogonali semplici figure piane e solidi geometrici
- Saper quotare un semplice disegno tecnico rappresentato in scala
- Saper lavorare con ordine e precisione accettabili
- Saper usare correttamente il linguaggio grafico

4 - STRATEGIE DIDATTICHE DA UTILIZZARE (a scelta una o più tipologie)

F.E. Lezione frontale con esercitazione **E** Esercitazione

V. Verifica

- I criteri metodologici e didattici adottati si fondano sul coinvolgimento motivato di ciascun alunno, attraverso la partecipazione diretta alle varie attività operative. Le attività tecniche operative comprendono: esercitazioni di comprensione e di applicazione di metodi e di procedimenti.
- Saranno utilizzati strumenti e materiali per il disegno ed il libro di testo.
- Il controllo degli apprendimenti sarà effettuato attraverso prove grafiche, esercitazioni in classe, controllo del lavoro svolto a casa, l'osservazione sistematica durante le fasi del lavoro in classe.
- Tipologie di verifica: prove grafiche.

5 - EVENTUALI INTERVENTI DI RECUPERO IN ITINERE

- Recupero delle conoscenze e delle competenze, mediante esercitazioni, per gli alunni con una modesta o inadeguata preparazione di base.