PROGETTAZIONE DIDATTICA **Scuola SECONDARIA di 1° GRADO** Disciplina: **TECNOLOGIA** a.s.2025-26

Competenza chiave europea	Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Obiettivi di apprendimento disciplinari		
		Classe I	**Classe II**	**Classe III**
1.Competenza alfabetica funzionale	Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni e sui servizi disponibili sul mercato, in modo da esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso. Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e relazionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.	Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.	Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.	Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.
2.Competenza multilinguistica	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.	Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.	Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.	Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.
3.Competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie	L'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e i molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali. Conosce i principali processi di trasformazione di risorsa o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte. E' 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.	Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano. Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali. Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.	Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano. Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali. Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.	Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni. Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.
4.Competenza digitale	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.	Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.	Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.	Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.

5.Competenza personale, sociale , e capacità di imparare ad imparare	Utilizza adeguate risorse materiali, informative ed organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale. Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.	Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.	Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.	Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.
6.Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza	Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e relazionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni nel rispetto degli altri.	Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni e necessità.	Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni e necessità.	Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni e necessità.
7.Competenza imprenditoriale	Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale . 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.	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.	Progettare una gita d'Istruzione o la visita a una mostra usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili.
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali	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.	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.	Eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti dell'arredo scolastico o casalingo.

I.C. "U. FOSCOLO" TAORMINA - PIANO DI LAVORO ANNUALE DI TECNOLOGIA CLASSE PRIMA

U.D.A. 1° QUADRIMESTRE

UNITA' 1	**CONTENUTI**	**OBIETTIVI**	**METODI E MEZZI**	**VERIFICA**	**VALUTAZIONE**
IL CONTESTO: <u>RISORSE DELLA TERRA</u> <u>SVILUPPO SOSTENIBILE</u>	Scienza, Tecnica e Tecnologia; Concetto di Bisogno e di Bene; Patrimonio, reddito e moneta; Risorse e riserve della Terra; Sviluppo Sostenibile; Agenda 2030; Proprietà dei Materiali; Riciclo dei materiali; Differenti modelli di sviluppo: dal modello lineare a quello circolare.	Conoscere la classificazione di bisogni, beni e servizi. Conoscere le caratteristiche dei settori produttivi. Comprendere il valore dei beni e del denaro. Conoscere le caratteristiche dello sviluppo sostenibile Conoscere le cause dell'effetto serra, del buco nell'ozono e le loro conseguenze. Conoscere le cause dell'inquinamento ambientale. Conoscere l'impatto ambientale nei vari processi produttivi.	METODI Lezioni frontali; Discussione guidata sulle tematiche affrontate; Lavoro individuale e in piccoli gruppi; Osservazione e analisi di campioni di minerali e oggetti di uso comune; Attività Pratico-Operative; Compiti di realtà; MEZZI Libri di testo ed espansioni digitali; Quadernone a quadretti; Materiale di cancelleria; Pennarelli; Matite colorate; Righello; Schede, Tabelle e Grafici. Campioni di minerali vari. Computer - Tablet LIM con software specifici e/o collegamento alla rete.	Osservazione diretta sistematica; Prodotti realizzati; Interrogazione orale individuale; Prove oggettive: (Vero/Falso; Scelta Multipla; Integrazione e Completamento della Frase; Corrispondenze;)	Livello individuale di conseguimento degli obiettivi in termini di conoscenze e di abilità; Progressi compiuti rispetto al livello di partenza Raggiungimento obiettivi trasversali programmati; Impegno, autocontrollo e responsabilità; Partecipazione, attenzione e comunicazione; Organizzazione del lavoro (anche domestico); Uso del linguaggio specifico.

UNITA' 2	**CONTENUTI**	**OBIETTIVI**	**METODI E MEZZI**	**VERIFICA**	**VALUTAZIONE**

TECNOLOGIA DEI MATERIALI: IL LEGNO LA CARTA	Definizione e cenni storici; Composizione e struttura del tronco. Difetti, proprietà classificazione e tipologie dei legnami; Dalla materia prima al prodotto finito; Tipologie di carta e proprietà; Riciclaggio e Riuso.	Rilevare le proprietà fondamentali dei principali materiali, il ciclo produttivo con cui sono contenuti e gli impieghi dei legnami e della carta; Riflettere sui contesti e i processi di produzione in cui trovano impiego utensili e macchine. Conoscere l'impatto ambientale nei vari processi produttivi.	METODI Lezioni frontali; Discussione guidata sulle tematiche affrontate; Lavoro individuale e in piccoli gruppi; Osservazione e analisi tecnica di campioni di legno e carta; Prove sperimentali - Attività Laboratoriali; Compiti di realtà; MEZZI Libri di testo ed espansioni digitali; Quadernone a quadretti; Materiale di cancelleria; Pennarelli; Matite colorate; Righello; Schede, Tabelle e Grafici; Campioni legno e carta; Carta vetrata. Lavagna - Computer - Tablet LIM con software specifici e/o collegamento alla rete.	Osservazione diretta sistematica;Prodotti realizzati; Interrogazione orale individuale; Prove oggettive: (Vero/Falso; Scelta Multipla; Integrazione e Completamento della Frase; Corrispondenze)	Livello individuale di conseguimento degli obiettivi in termini di conoscenze e di abilità; Progressi compiuti rispetto al livello di partenza. Raggiungimento obiettivi trasversali programmati; Impegno, autocontrollo e responsabilità; Partecipazione, attenzione e comunicazione Organizzazione del lavoro (anche domestico); Uso del linguaggio specifico.

LIVELLI MINIMI DI APPRENDIMENTO
Saper utilizzare in modo opportuno gli strumenti da disegno; Saper riconoscere i settori produttivi di provenienza relativamente ai materiali legno e carta; Acquisizione di un linguaggio tecnico semplice.

U.D.A. 2° QUADRIMESTRE

UNITA' 3	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODI E MEZZI	VERIFICA	VALUTAZIONE
TRASFORMAZIONE DELLE MATERIE INORGANICHE: <u>IL VETRO</u>	Definizione e cenni storici; Caratteristiche e proprietà; Dalla materia prima al prodotto finito: lav. artigianale e industriale; Tipi di vetro e usi principali; L'importanza del riciclaggio.	Rilevare le proprietà fondamentali delle materie prime, il ciclo produttivo con cui sono contenuti e gli impieghi del vetro; Riflettere sui contesti e i processi di produzione in cui trovano impiego utensili e macchine; Conoscere l'impatto ambientale nei vari processi produttivi;	METODI Lezioni frontali; Discussione guidata; Lavoro individuale e in piccoli gruppi; Osservazione e analisi tecnica di campioni di vetro; Prove sperimentali- Attività Laboratoriali; Compiti di realtà; MEZZI Libri di testo ed espansioni digitali; Quadernone a quadretti; Materiale di cancelleria; Matite colorate; Righello; Schede, Tabelle e Grafici; Campioni di vetro. Lavagna, Computer - Tablet LIM con software specifici e/o collegamento alla rete.	Osservazione diretta sistematica; Prodotti realizzati; Interrogazione orale individuale; Prove oggettive: (Vero/Falso; Scelta Multipla; Integrazione e Completamento della Frase; Corrispondenze).	Livello individuale di conseguimento degli obiettivi in termini di conoscenze e di abilità; Progressi compiuti rispetto al livello di partenza; Raggiungimento obiettivi trasversali programmati; Impegno, autocontrollo e responsabilità; Partecipazione, attenzione e comunicazione; Organizzazione del lavoro (anche domestico); Uso del linguaggio specifico.

UNITA' 4	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODI E MEZZI	VERIFICA	VALUTAZIONE

LE MATERIE PLASTICHE	Classificazione e proprietà; Produzione e lavorazione; Tipologie e applicazioni Le gomme.	Conosce caratteristiche, proprietà, ciclo di lavorazione e impiego delle materie plastiche e delle gomme, Conosce i problemi d'impatto ambientale della plastica e i metodi di riciclo.	METODI Lezioni frontali; Discussione guidata; Lavoro individuale e in piccoli gruppi; Osservazione e analisi tecnica di oggetti di plastica e di gomma; Prove sperimentali- Attività Laboratoriali; Compiti di realtà; MEZZI Libri di testo ed espansioni digitali; Quadernone a quadretti; Materiale di cancelleria; Matite colorate; Righello; Schede, Tabelle e Grafici; Oggetti di plastica e di gomma di uso quotidiano; Lavagna, Computer - Tablet LIM con software specifici e/o collegamento alla rete.	Osservazione diretta sistematica; Prodotti realizzati; Interrogazione orale individuale; Prove oggettive: (Vero/Falso; Scelta Multipla; Integrazione e Completamento della Frase; Corrispondenze).	Livello individuale di conseguimento degli obiettivi in termini di conoscenze e di abilità; Progressi compiuti rispetto al livello di partenza; Raggiungimento obiettivi; trasversali programmati; Impegno, autocontrollo e responsabilità; Partecipazione, attenzione e comunicazione Organizzazione del lavoro (anche domestico); Uso del linguaggio specifico.

UNITA' 5	**CONTENUTI**	**OBIETTIVI**	**METODI E MEZZI**	**VERIFICA**	**VALUTAZIONE**

TRASFORMAZIONE DELLE MATERIE ORGANICHE: LE FIBRE TESSILI	Definizione e cenni storici; Classificazione e proprietà; Produzione di fibre naturali, artificiali e sintetiche; Dalla fibra al filato; Dal filato al tessuto; IL telaio.	Rilevare le proprietà fondamentali, il ciclo produttivo con cui sono contenuti e gli impieghi delle Fibre tessili; Riflettere sui contesti e i processi di produzione in cui trovano impiego utensili e macchine. Conoscere l'impatto ambientale nei vari processi produttivi.	METODI Lezioni frontali; Discussione guidata; Lavoro individuale e in piccoli gruppi; Osservazione e analisi tecnica di campioni di fibre tessili; Prove sperimentali - Attività laboratoriali Compiti di realtà; MEZZI Libri di testo ed espansioni digitali; Quadernone a quadretti; Campioni di fibre tessili; Materiale di cancelleria; Pennarelli; Matite colorate; Righello; Schede, Tabelle e Grafici. Lavagna, Computer - LIM con software specifici e/o collegamento alla rete.	Osservazione diretta sistematica; Prodotti realizzati; Interrogazione orale individuale; Prove oggettive: (Vero/Falso; Scelta Multipla; Integrazione e Completamento della Frase; Corrispondenze).	Livello individuale di conseguimento degli obiettivi in termini di conoscenze e di abilità; Progressi compiuti rispetto al livello di partenza; Raggiungimento obiettivi trasversali programmati; Impegno, autocontrollo e responsabilità; Partecipazione, attenzione e comunicazione; Organizzazione del lavoro (anche domestico); Uso del linguaggio specifico.

U.D.A DISEGNO	**CONTENUTI**	**OBIETTIVI**	**METODI E MEZZI**	**VERIFICA**	**VALUTAZIONE**
LINGUAGGIO GRAFICO E DISEGNO TECNICO: COSTRUZIONI GEOMETRICHE DI BASE GEOMETRIA DEI POLIGONI	Costruzione di Perpendicolari e di Parallele; Divisione di angoli e Segmenti; Principali costruzioni geometriche piane; Costruzioni di poligoni dato il lato; Divisione della Circonferenza in parti uguali; Struttura modulare.	Partendo dall'osservazione, eseguire la rappresentazione grafica di geometria piana. Acquisizione e uso corretto del linguaggio tecnico.	METODI Lezione frontale e dialogata; Esercitazioni guidate; Lavoro individuale; Attività grafico-operative; MEZZI Libri di testo ed espansioni digitali; Attrezzi e materiali per il disegno; Album con fogli lisci; Album quadrettato (1cm); Schede operative. Lavagna, LIM.	Osservazione diretta sistematica; Osservazione e Descrizione di disegni diversi per tipologia; Schede di disegno; Elaborati grafici.	Esattezza delle costruzioni, ordine, precisione e pulizia del disegno; Progressi compiuti rispetto al livello di partenza; Raggiungimento obiettivi trasversali programmati; Impegno, autocontrollo e responsabilità; Partecipazione, attenzione e comunicazione; Organizzazione del lavoro (anche domestico); Uso del linguaggio specifico.

U.D.A. COMPETENZE DIGITALI	**CONTENUTI**	**OBIETTIVI**	**METODI E MEZZI**	**VERIFICA**	**VALUTAZIONE**

ALFABETIZZAZIONE SU INFORMAZIONI E DATI COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI	. Le varie componenti di un computer e il sistema operativo; Programma di videoscrittura; Programma di presentazione digitale; La simbologia e i comandi nel mondo di Internet. La sicurezza digitale.	Conosce le parti che compongono un computer e come sono collegate tra loro; Conosce le caratteristiche di un programma di videoscrittura e i comandi base per produrre dei testi digitali; Conosce le caratteristiche di un programma di presentazione digitale e i metodi per progettare una presentazione; Conosce i servizi offerti da Internet, e le modalità per ricercare informazioni, scaricare, salvare ed archiviare il contenuto di pagine web; Sa utilizzare la posta elettronica. Sapere identificare i maggiori rischi nella gestione di device, password e dati. Conoscere le principali norme per rispettare la privacy propria e altrui.	METODI Lezione frontale; Lezione interattiva; Esercitazioni guidate; Lavoro individuale e in piccoli gruppi; Compiti di realtà; MEZZI Libri di testo; Computer - Tablet LIM con software specifici e/o collegamento alla rete.	Osservazione diretta sistematica; Interrogazione orale individuale; Prove oggettive: (Vero/Falso; Scelta Multipla; Integrazione e Completamento della Frase; Corrispondenze;) Prodotti digitali.	Livello individuale di conseguimento degli obiettivi in termini di conoscenze e di abilità; Progressi compiuti rispetto al livello di partenza; Raggiungimento obiettivi trasversali programmati; Impegno, autocontrollo e responsabilità; Partecipazione, attenzione e comunicazione Organizzazione del lavoro (anche domestico); Uso del linguaggio specifico.

LIVELLI MINIMI DI APPRENDIMENTO

Saper costruire le figure geometriche piane fondamentali;
Saper riconoscere i settori produttivi di provenienza degli oggetti di uso comune;
Osservare la forma degli oggetti riconoscendo le figure geometriche fondamentali;
Saper riconoscere i materiali usati per la fabbricazione di oggetti domestici;
Acquisizione di un linguaggio tecnico semplice;
Conoscere ed utilizzare il computer per fare delle ricerche in rete;
Saper produrre prodotti digitali basici usando i programmi di videoscrittura e di presentazione.

I.C. "U. FOSCOLO" TAORMINA - PIANO DI LAVORO ANNUALE DI TECNOLOGIA CLASSE SECONDA

U.D.A. 1° QUADRIMESTRE

UNITA' 1	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODI E MEZZI	VERIFICA	VALUTAZIONE
SETTORE AGROALIMENTARE: <u>TECNOLOGIE ALIMENTARI</u>	Finalità delle tecnologie alimentari; L'olio di oliva e il vino; IL latte e i suoi derivati; Pane e prodotti da forno; Tecniche di conservazione degli alimenti; Il confezionamento.	Conoscere i sistemi di lavorazione dei principali alimenti. Conosce i metodi di conservazione degli alimenti; Conosce le caratteristiche delle etichette alimentari. Conoscere l'impatto ambientale nei vari processi produttivi.	METODI Lezioni frontali; Discussione guidata; Lavoro individuale e in piccoli gruppi; Laboratorio: orto a scuola Attività pratico-operative; Compiti di realtà; MEZZI Libri di testo ed espansioni digitali; Quadernone a quadretti; strumenti da disegno: Schede, Tabelle, Grafici; Attrezzi per giardinaggio . Lavagna, LIM Tablet - PC, Internet.	Osservazione diretta sistematica; Interrogazione orale individuale; Prodotti realizzati; Prove oggettive: (Vero/Falso; Scelta Multipla; Integrazione e Completamento della Frase; Corrispondenze).	Livello individuale di conseguimento degli obiettivi in termini di conoscenze e di abilità; Progressi compiuti rispetto al livello di partenza; Raggiungimento obiettivi trasversali programmati; Impegno, autocontrollo e responsabilità; Partecipazione, attenzione e comunicazione; Organizzazione del lavoro (anche domestico); Uso del linguaggio specifico.

LIVELLI MINIMI DI APPRENDIMENTO
Saper individuare sui piani del triedro le proiezioni ortogonali di un oggetto semplice; Conoscere i processi di base del settore agricolo e delle tecnologie alimentari; Acquisizione di un linguaggio tecnico semplice.

U.D.A. 2° QUADRIMESTRE

UNITA' 2	**CONTENUTI**	**OBIETTIVI**	**METODI E MEZZI**	**VERIFICA**	**VALUTAZIONE**
TRASFORMAZIONE DELLE MATERIE INORGANICHE: MATERIALI METALLICI I MATERIALI DA COSTRUZIONE	Definizione e cenni storici; Classificazione e proprietà; IL ferro e le sue leghe; L'alluminio e le sue leghe; Il rame e le sue leghe; Altri metalli. I materiali per costruire; Prodotti ceramici; i laterizi e i leganti.	Conosce caratteristiche, proprietà, ciclo di lavorazione e impiego dei metalli; Conosce i metodi di riciclo dei metalli. Conoscere l'impatto ambientale nei vari processi produttivi.	METODI Lezioni frontali; Discussione guidata; Lavoro individuale e in piccoli gruppi; Osservazione e analisi tecnica di campioni di metalli; Prove sperimentali; Compiti di realtà; MEZZI Libri di testo ed espansioni digitali; Quadernone a quadretti; Campioni di metalli; Materiale di cancelleria; Pennarelli; Matite colorate; Righello; Schede, Tabelle e Grafici. Lavagna, LIM; Tablet - PC, Internet.	Osservazione diretta sistematica; Interrogazione orale individuale; Prodotti realizzati; Prove oggettive: (Vero/Falso; Scelta Multipla; Integrazione e Completamento della Frase; Corrispondenze).	Livello individuale di conseguimento degli obiettivi in termini di conoscenze e di abilità; Progressi compiuti rispetto al livello di partenza Raggiungimento obiettivi trasversali programmati; Impegno, autocontrollo e responsabilità; Partecipazione, attenzione e comunicazione; Organizzazione del lavoro (anche domestico); Uso del linguaggio specifico.
UNITA' 3	**CONTENUTI**	**OBIETTIVI**	**METODI E MEZZI**	**VERIFICA**	**VALUTAZIONE**
LE TECNICHE DI COSTRUZIONE	Vivere e abitare; Le strutture degli edifici; Gli elementi costruttivi di un edificio; Il progetto e la costruzione; Impianti, connessioni e collegamenti; La sicurezza in casa ed in ogni ambiente della vita quotidiana. Risparmio energetico. Le tipologie edilizie. I centri urbani, smart city e mobilità sostenibile.	Conosce i bisogni a cui deve rispondere un'abitazione e l'organizzazione dei vari ambienti; Conosce i materiali per la costruzione di una casa, le diverse fasi di realizzazione ed i principi di resistenza delle strutture; Conosce il funzionamento dei principali impianti di una casa. Conoscere e applicare le norme di circolazione stradale.	METODI Lezioni frontali; Discussione guidata sulle tematiche affrontate; Lavoro individuale e in piccoli gruppi; Osservazione e analisi di campioni di materiali e oggetti di uso comune; Attività Pratico-Operative; Compiti di realtà; MEZZI Libri di testo ed espansioni digitali ; Quadernone a quadretti; Materiale di cancelleria; Pennarelli; Matite colorate; Righello; Schede, Tabelle e Grafici. Campioni di materiali edili Lavagna, LIM; Tablet - PC, Internet.	Osservazione diretta sistematica; Interrogazione orale individuale; Prodotti realizzati; Prove oggettive: (Vero/Falso; Scelta Multipla; Integrazione e Completamento della Frase; Corrispondenze).	Livello individuale di conseguimento degli obiettivi in termini di conoscenze e di abilità; Progressi compiuti rispetto al livello di partenza; Raggiungimento obiettivi trasversali programmati; Impegno, autocontrollo e responsabilità; Partecipazione, attenzione e comunicazione; Organizzazione del lavoro (anche domestico); Uso del linguaggio specifico.

U.D.A. DISEGNO	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODI E MEZZI	VERIFICA	VALUTAZIONE
LINGUAGGIO GRAFICO E DISEGNO TECNICO	. Forma e struttura dei solidi geometrici; Sviluppo dei solidi; Le Proiezioni ortogonali.	Utilizzare la corretta nomenclatura; Saper costruire i solidi principali con il cartoncino; Saper rappresentare solidi e oggetti in proiezione ortogonale.	METODI Lezione frontale e dialogata; Esercitazioni guidate; Lavoro individuale; Attività grafico-operative; MEZZI Libri di testo ed espansioni digitali ; Attrezzi e materiali per il disegno; Album con fogli lisci; Album quadrettato(1cm); Schede operative; Lavagna, LIM; Tablet - PC, Internet.	Osservazione diretta sistematica; Osservazione e Descrizione di disegni diversi per tipologia; Schede di disegno; Elaborati grafici.	Esattezza delle costruzioni, ordine, precisione e pulizia del disegno Progressi compiuti rispetto al livello di partenza; Raggiungimento obiettivi trasversali programmati; Impegno, autocontrollo e responsabilità; Partecipazione, attenzione e comunicazione Organizzazione del lavoro (anche domestico); Uso del linguaggio specifico.

U.D.A. COMPETENZE DIGITALI	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODI E MEZZI	VERIFICA	VALUTAZIONE
<u>COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE</u> <u>CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI</u> <u>RISOLVERE PROBLEMI</u>	Fogli di calcolo; Coding; Rappresentazione 2D. La netiquette.	Conoscere le caratteristiche di un foglio di calcolo e i comandi base per effettuare calcoli e grafici. Conoscere le basi del pensiero computazionale e saperlo applicare. Saper utilizzare un software per la rappresentazione in pixel e CAD. Conoscere le norme comportamentali da osservare nell'ambito dell'utilizzo delle tecnologie digitali.	METODI Lezione frontale; Lezione interattiva; Esercitazioni guidate; Lavoro individuale e in piccoli gruppi; Compiti di realtà; MEZZI Libri di testo; Computer - Tablet LIM con software specifici e/o collegamento alla rete.	Osservazione diretta sistematica; Prodotti digitali; Elaborati grafici.	Livello individuale di conseguimento degli obiettivi in termini di conoscenze e di abilità; Progressi compiuti rispetto al livello di partenza Raggiungimento obiettivi trasversali programmati; Impegno, autocontrollo e responsabilità; Partecipazione, attenzione e comunicazione Organizzazione del lavoro (anche domestico); Uso del linguaggio specifico.

LIVELLI MINIMI DI APPRENDIMENTO
Saper rappresentare un solido geometrico semplice in proiezione ortogonale; Saper riconoscere i settori produttivi di provenienza dei materiali da costruzione e dei metalli; Riconoscere le tecniche costruttive e gli elementi strutturali principali di un edificio; Conoscenza di base dei software di calcolo e grafica 2D; Conoscenza di concetti semplici di pensiero computazionale; Acquisizione di un linguaggio tecnico semplice.

I.C. "U. FOSCOLO" TAORMINA - PIANO DI LAVORO ANNUALE DI TECNOLOGIA CLASSE TERZA

U.D.A. 1° QUADRIMESTRE

UNITA' 1	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODI E MEZZI	VERIFICA	VALUTAZIONE
L'ENERGIA E LE SUE FORME	Classificazione delle fonti energetiche; Trasformazioni dell'energia; Forme di energia; Utilizzare l'energia in modo sostenibile.	Conosce la classificazione delle fonti di energia. Sa rappresentare, attraverso schemi, i processi di trasformazione dell'energia. Conoscere i termini del problema energetico e i sistemi di sfruttamento dell'energia. Conoscere gli effetti del clima nell'ambiente sull'uso eccessivo di fonti non rinnovabili. Conoscere le soluzioni ecologiche e sostenibili.	METODI Lezioni frontali; Discussione guidata sulle tematiche affrontate; Lavoro individuale e in piccoli gruppi; Lavoro differenziato per gruppi di livello; Prove sperimentali; Compiti di realtà; Realizzazione di un prodotto digitale. MEZZI Libri di testo; Quadernone a quadretti; Materiale di cancelleria; Pennarelli; Matite colorate; Righello; Schede, Tabelle e Grafici; Lavagna e LIM; Tablet - pc; Internet e web App.	Osservazione diretta sistematica; Prodotti realizzati; Interrogazione orale individuale; Prove oggettive: (Vero/Falso; Scelta Multipla; Integrazione e Completamento della Frase; Corrispondenze).	Livello individuale di conseguimento degli obiettivi in termini di conoscenze e di abilità; Progressi compiuti rispetto al livello di partenza; Raggiungimento obiettivi trasversali programmati; Impegno, autocontrollo e responsabilità; Partecipazione, attenzione e comunicazione; Organizzazione del lavoro (anche domestico); Uso del linguaggio specifico.

UNITA' 2	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODI E MEZZI	VERIFICA	VALUTAZIONE
L'ELETTRICITA'	La corrente elettrica e i suoi effetti; Il circuito elettrico; Generatori di corrente; Le macchine elettriche; Utilizzatori di corrente. .	Conosce il concetto di elettricità e corrente elettrica; Conosce gli elementi fondamentali di un circuito elettrico; Conoscere la Legge di Ohm e le grandezze elettriche. Conosce i concetti di magnetismo, elettromagnetismo; Conosce i componenti dell'impianto elettrico domestico e l'uso corretto degli utilizzatori di corrente.	METODI Lezioni frontali; Discussione guidata; Lavoro individuale e in piccoli gruppi; Lavoro differenziato per gruppi di livello; Prove sperimentali; Compiti di realtà; Realizzazione di un prodotto digitale. MEZZI Libri di testo; Quadernone a quadretti; Materiale elettrico; Materiale di cancelleria; Pennarelli; Matite colorate; Righello; Schede, Tabelle e Grafici. Lavagna e LIM; Tablet - pc; Internet e web App.	Osservazione diretta sistematica; Prodotti realizzati; Interrogazione orale individuale; Prove oggettive: (Vero/Falso; Scelta Multipla; Integrazione e Completamento della Frase; Corrispondenze).	Livello individuale di conseguimento degli obiettivi in termini di conoscenze e di abilità; Progressi compiuti rispetto al livello di partenza Raggiungimento obiettivi trasversali programmati; Impegno, autocontrollo e responsabilità; Partecipazione, attenzione e comunicazione; Organizzazione del lavoro (anche domestico); Uso del linguaggio specifico.

LIVELLI MINIMI DI APPRENDIMENTO
Conoscere le principali fonti e forme di energia. Distinguere le fonti esauribili da quelle rinnovabili; Conoscere in maniera schematica il principio di funzionamento delle centrali elettriche; Acquisizione di un linguaggio tecnico semplice.

U.D.A. 2° QUADRIMESTRE

UNITA' 3	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODI E MEZZI	VERIFICA	VALUTAZIONE
ENERGIE NON RINNOVABILI	Combustione e Combustibili; Il carbone; Il petrolio; Il metano; Energia nucleare.	Conosce le fonti di energia non rinnovabili, le relative forme e i principi di funzionamento delle centrali. Conosce caratteristiche, processi di estrazione e trasformazione dei combustibili fossili; Conoscere gli impieghi dei combustibili fossili e i problemi ambientali che ne conseguono; Conosce i principi della fissione e fusione nucleare ed il funzionamento delle centrali nucleari. Conoscere i fenomeni mafiosi legali allo smaltimento illegale dei rifiuti tossici.	METODI Lezioni frontali; Discussione guidata; Lavoro individuale e in piccoli gruppi; Lavoro differenziato per gruppi di livello; Prove sperimentali; Compiti di realtà; Realizzazione di un prodotto digitale. MEZZI Libri di testo; Quadernone a quadretti; Materiale di cancelleria; Matite colorate; Righello; Schede, Tabelle e Grafici; Lavagna e LIM; Tablet - pc; Internet e web App.	Osservazione diretta sistematica; Prodotti realizzati; Interrogazione orale individuale; Prove oggettive: (Vero/Falso; Scelta Multipla; Integrazione e Completamento della Frase; Corrispondenze).	Livello individuale di conseguimento degli obiettivi in termini di conoscenze e di abilità; Progressi compiuti rispetto al livello di partenza; Raggiungimento obiettivi trasversali programmati; Impegno, autocontrollo e responsabilità; Partecipazione, attenzione e comunicazione; Organizzazione del lavoro (anche domestico); Uso del linguaggio specifico.

UNITA' 4	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODI E MEZZI	VERIFICA	VALUTAZIONE
ENERGIE RINNOVABILI	Energia idroelettrica; Energia geotermica; Energia solare; Energia eolica; Bioenergia; Energia dai rifiuti; L'idrogeno.	Conosce le fonti di energia rinnovabili, le relative forme e i principi di funzionamento delle centrali (idroelettriche, geotermiche, solari, eoliche); Conosce le fonti energetiche alternative (biomasse, onde, maree, rifiuti); Conosce le caratteristiche dell'idrogeno come vettore di energia.	METODI Lezioni frontali; Discussione guidata; Lavoro individuale e in piccoli gruppi; Lavoro differenziato per gruppi di livello; Prove sperimentali; Compiti di realtà; Realizzazione di un prodotto digitale. MEZZI Libri di testo; Quadernone a quadretti; Materiale di cancelleria; Matite colorate; Righello; Schede, Tabelle e Grafici; Lavagna e LIM; Tablet - pc; Internet e web App.	Osservazione diretta sistematica; Prodotti realizzati; Interrogazione orale individuale; Prove oggettive: (Vero/Falso; Scelta Multipla; Integrazione e Completamento della Frase; Corrispondenze)	Livello individuale di conseguimento degli obiettivi in termini di conoscenze e di abilità; Progressi compiuti rispetto al livello di partenza Raggiungimento obiettivi trasversali programmati; Impegno, autocontrollo e responsabilità; Partecipazione, attenzione e comunicazione Organizzazione del lavoro (anche domestico); Uso del linguaggio specifico.

U.D.A. TRASVERSALI

U.D.A. LINGUAGGIO GRAFICO E DISEGNO TECNICO	**CONTENUTI**	**OBIETTIVI**	**METODI E MEZZI**	**VERIFICA**	**VALUTAZIONE**
LE PROIEZIONI ORTOGONALI; LE ASSONOMETRIE	. I piani ortogonali e le regole da seguire; Le regole del disegno in Assonometria cavaliera, Assonometria Isometrica, Assonometria Monometrica.	Saper rappresentare solidi e oggetti in proiezione ortogonale; Conoscere le caratteristiche che distinguono le assonometrie dalle altre forme di rappresentazione; Saper rappresentare solidi e oggetti nelle diverse assonometrie; Comprensione ed uso corretto del linguaggio tecnico.	METODI Lezione frontale e dialogata; Esercitazioni guidate; Lavoro individuale; Attività grafico-operative; Compiti di realtà; Realizzazione di un prodotto digitale. MEZZI Libri di testo; Attrezzi e materiali per il disegno; Album con fogli lisci; Album quadrettato (1cm); Schede operative. Lavagna e LIM; Tablet - pc; Internet e web App.	Osservazione diretta sistematica; Prodotti realizzati; Osservazione e descrizione di disegni diversi per tipologia; Schede di disegno; Elaborati grafici e digitali.	Esattezza delle costruzioni, ordine, precisione e pulizia del disegno Progressi compiuti rispetto al livello di partenza; Raggiungimento obiettivi trasversali programmati; Impegno, autocontrollo e responsabilità; Partecipazione, attenzione e comunicazione Organizzazione del lavoro (anche domestico); Uso del linguaggio specifico.

U.D.A. COMPETENZE DIGITALI	**CONTENUTI**	**OBIETTIVI**	**METODI E MEZZI**	**VERIFICA**	**VALUTAZIONE**

CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI	Modellazione 3D. Realtà virtuale e aumentata. Etica e intelligenza artificiale.	Conoscere le basi del disegno 3D. Saper utilizzare un software di modellazione digitale per realizzare il modello di un semplice oggetto tridimensionale. Saper costruire modelli per la stampante 3D. Saper realizzare tour di realtà virtuale e aumentata. Comprensione ed uso corretto del linguaggio tecnico. Conoscere le potenzialità e i rischi legati all'uso dell'intelligenza artificiale.	METODI Lezione frontale e dialogata; Esercitazioni guidate; Lavoro individuale; Lavoro di gruppo Attività grafico-operative; Compiti di realtà; Realizzazione di un prodotto digitale. MEZZI Libri di testo; Lavagna e LIM; Tablet - pc; Internet e web App per la modellazione 3D (Tinkercad - Sketch Up); Internet e web App (Google earth - ThingLink - 360Schools - Cospaces); Stampante 3D; Penne 3D; Visori per la realtà virtuale e aumentata.	Osservazione diretta sistematica; Prodotti realizzati; Elaborati grafici e digitali.	Livello individuale di conseguimento degli obiettivi in termini di conoscenze e di abilità; Progressi compiuti rispetto al livello di partenza; Raggiungimento obiettivi trasversali programmati; Impegno, autocontrollo e responsabilità; Partecipazione, attenzione e comunicazione; Organizzazione del lavoro; Uso del linguaggio specifico.

LIVELLI MINIMI DI APPRENDIMENTO
Saper rappresentare un solido geometrico semplice in assonometria; Saper riconoscere le diverse tipologie di assonometria; Conoscere in maniera schematica il principio di produzione della corrente elettrica; Conoscenza di base dei software di modellazione 3D e realtà virtuale; Acquisizione di un linguaggio tecnico semplice.