

Ufficio Scolastico Regionale per il Veneto

Istituto Comprensivo “Tito Livio”

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO PLESSO DI SAN MICHELE
A.S: 2025-2026

PIANO DI LAVORO ANNUALE

CLASSE PRIMA

DISCIPLINA: TECNOLOGIA

INDICAZIONI GENERALI DI TECNOLOGIA
FONDAMENTI CULTURALI DELLA DISCIPLINA
Le indicazioni programmatiche dell'educazione tecnica esigono un'indispensabile riflessione preliminare sui fondamenti culturali della disciplina.
Si intende per:
Tecnologia: la scienza che studia i processi produttivi, i metodi, i mezzi impiegati. Anche i prodotti del lavoro umano rientrano nel campo d'interesse della Tecnologia, in quanto soddisfano i bisogni specifici dell'uomo quale individuo e componente della società e concorrono a realizzare un ambiente adeguato alla sua vita.
Una forma completa di cultura deve comprendere il possesso da parte dell'individuo di capacità produttive tali da rendere possibile la partecipazione al lavoro e la capacità di riflettere criticamente sui problemi legati alla produzione, di risolverli e di individuare fra le diverse soluzioni quella più rispondente sul piano costruttivo, produttivo, economico, sociale.
L' Educazione Tecnica nella scuola secondaria di I grado contribuisce alla costruzione di questa cultura attraverso l'iniziazione ai metodi della Tecnica ed alla riflessione tecnologica nei termini di risultati formativi di sviluppo di capacità piuttosto che di risultati effettivi dell'attività svolte.
Essa dev'essere commisurata negli obiettivi e nella didattica per competenze alle caratteristiche degli alunni preadolescenti i quali, provenendo dalla scuola elementare, non possiedono o possiedono limitata educazione operativa; inoltre non fornisce abilità professionali in senso proprio bensì contribuisce alla conoscenza delle diverse professioni offerte e richieste dalla società e dalla produzione.

LA DISCIPLINA E L'ORIENTAMENTO

Nella pratica educativa queste due esperienze non possono essere separate, soprattutto in una disciplina come la tecnologia, nella quale, occupandosi delle tecniche, ossia mezzi, metodi e procedimenti, si vanno ad esplorare buona parte delle attività umane e dunque delle realtà lavorative. Uno degli scopi del corso è proporre all'alunno un vasto panorama delle varie attività umane in modo da favorire la personale motivazione secondo i propri interessi, le proprie capacità, inclinazioni ed abilità e quindi tendere all'auto-orientamento.

RIFERIMENTI:
INDICAZIONI NAZIONALI PER IL CURRICOLO DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA E DEL PRIMO CICLO DI ISTRUZIONE TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
- 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.
- 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 descrivere 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 di materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO E NUCLEI TEMATICI AL TERMINE DELLA CLASSE TERZA DELLA SCUOLASECONDARIA DI PRIMO GRADO	
NUCLEO TEMATICO:	<i>vedere, osservare e sperimentare</i>
OBIETTIVI di APPRENDIMENTO	
- eseguire misurazioni e rilievo 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 dei vari materiali;	
- accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.	
NUCLEO TEMATICO:	<i>prevedere, immaginare e progettare</i>
OBIETTIVI di APPRENDIMENTO	
- 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.	
NUCLEO TEMATICO:	<i>intervenire, trasformare e produrre</i>
OBIETTIVI di APPRENDIMENTO	
- 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 cotture degli alimenti);	
- rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici;	
- eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti di arredo scolastico o casalingo;	
- costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti;	
- programmare ambienti informatici ed elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot.	

OBIETTIVI MINIMI DELLA DISCIPLINA validi per la 4ª fascia:

- Conoscenza di contenuti semplici;
- uso del linguaggio specifico in forma semplice;
- uso corretto degli strumenti di lavoro;
- partecipare alla realizzazione di semplici progetti.

OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA PER ALUNNI B.E.S. E D.S.A.:

- conoscenza dei contenuti fondamentali della disciplina;
- padronanza del linguaggio specifico;
- uso degli strumenti operativi;
- progressiva maturazione di un metodo di lavoro ordinato a partire dall'approccio imitativo / quando possibile con tutor;
- capacità di realizzare esperienze operative a partire dall'approccio imitativo / quando possibile con tutor;
- cogliere i vantaggi e gli eventuali problemi ecologici;
- utilizzare strumenti informatici e di comunicazione per elaborare dati, testi e immagini e per produrre documenti attinenti alla tecnologia a partire dall'approccio imitativo / quando possibile con tutor;

Per maggiori dettagli si rimanda a quanto predisposto opportunamente nel P.D.P.

OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA PER ALUNNI CON SOSTEGNO.:

- Contenuti e competenze così come previsti dalla programmazione di classe, opportunamente semplificati all'occorrenza.

Per maggiori dettagli si rimanda a quanto predisposto nel P.E.I.

TABELLA CORRISPONDENZA VOTI/DESCRIPTORI (si fa riferimento a quanto stabilito nel PTOF)

ISTITUTO COMPRENSIVO "TITO LIVIO" SCUOLA PRIMARIA DESCRIPTORI VALUTAZIONE DISCIPLINARE			
COMPETENZA : Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate MATERIA : TECNOLOGIA CLASSE : 1° - 2° - 3°			
Voto in decimi	Indicatori		
	<i>Vedere, Osservare, Sperimentare</i>	<i>Prevedere, Immaginare, Progettare</i>	<i>Intervenire, Trasformare, Produrre</i>
	Esplorare fenomeni e consultare testi e media, raccogliere informazioni, riorganizzarle in modelli di riferimento e presentare l'analisi condotta.	Progettare e modificare prodotti concreti e/o multimediali per soddisfare bisogni e necessità reali e/o simulate valutando le possibili conseguenze di scelte e decisioni.	Smontare e rimontare semplici oggetti, utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali, rilevare e disegnare ambienti anche avvalendosi di software specifici.
10	Esplora fenomeni e consulta testi e media complessi, raccoglie autonomamente tutte le informazioni esplicite ed implicite, le riorganizza con sicurezza in modelli di riferimento e presenta l'analisi condotta con originalità, ricchezza di argomentazioni, padronanza del lessico tecnico specifico e senso critico.	Progetta e modifica autonomamente, con originalità e sicurezza prodotti concreti e/o multimediali complessi per soddisfare bisogni e necessità reali e/o simulate valutando con senso critico tutte le possibili conseguenze, esplicite ed implicite, di scelte e decisioni.	Smonta e rimonta autonomamente e con sicurezza semplici oggetti, utilizza con originalità e consapevolezza procedure per eseguire prove sperimentali, rileva e disegna con padronanza dei mezzi a disposizione ambienti complessi anche avvalendosi di software specifici.
9	Esplora fenomeni e consulta testi e media complessi, raccoglie autonomamente tutte le informazioni esplicite ed implicite, le riorganizza con sicurezza in modelli di riferimento e presenta l'analisi condotta con opportune argomentazioni, padronanza del lessico tecnico specifico.	Progetta e modifica autonomamente e con sicurezza prodotti concreti e/o multimediali complessi per soddisfare bisogni e necessità reali e/o simulate valutando con senso critico tutte le possibili conseguenze, esplicite ed implicite, di scelte e decisioni.	Smonta e rimonta autonomamente e con sicurezza semplici oggetti, utilizza con consapevolezza procedure per eseguire prove sperimentali, rileva e disegna con padronanza dei mezzi a disposizione ambienti complessi anche avvalendosi di software specifici.
8	Esplora fenomeni e consulta testi e media adeguati, raccoglie autonomamente le principali informazioni esplicite ed implicite, le riorganizza con sicurezza in modelli di riferimento e presenta l'analisi condotta con opportune argomentazioni e padronanza del lessico tecnico specifico.	Progetta e modifica autonomamente e con sicurezza prodotti concreti e/o multimediali adeguati per soddisfare bisogni e necessità reali e/o simulate valutando le principali possibili conseguenze, esplicite ed implicite, di scelte e decisioni.	Smonta e rimonta autonomamente semplici oggetti, utilizza le principali procedure per eseguire prove sperimentali, rileva e disegna conoscendo i mezzi a disposizione ambienti complessi anche avvalendosi di software specifici.
7	Esplora fenomeni e consulta testi e media adeguati, raccoglie autonomamente le informazioni esplicite e parte delle implicite, le riorganizza con sicurezza in modelli di riferimento e presenta l'analisi condotta con opportune argomentazioni impiegando il lessico tecnico specifico di base.	Progetta e modifica autonomamente prodotti concreti e/o multimediali adeguati per soddisfare bisogni e necessità reali e/o simulate valutando le possibili conseguenze esplicite ed alcune conseguenze implicite, di scelte e decisioni.	Smonta e rimonta autonomamente semplici oggetti, utilizza alcune procedure per eseguire prove sperimentali, rileva e disegna conoscendo i mezzi a disposizione ambienti semplici anche avvalendosi di software specifici.
6	Esplora fenomeni e consulta testi e media semplici, raccoglie autonomamente le informazioni esplicite, le riorganizza in semplici modelli di riferimento e presenta l'analisi condotta con argomentazioni elementari impiegando occasionalmente il lessico tecnico specifico di base.	Progetta e modifica autonomamente prodotti concreti e/o multimediali semplici per soddisfare bisogni e necessità reali e/o simulate valutando le principali possibili conseguenze esplicite di scelte e decisioni.	Smonta e rimonta autonomamente alcuni semplici oggetti, utilizza alcune tra le principali procedure per eseguire prove sperimentali, rileva e disegna con conoscenza basilare dei mezzi a disposizione ambienti semplici anche avvalendosi di software specifici.
5	Se guidato esplora fenomeni e consulta testi e media semplici, raccoglie solo parte delle informazioni esplicite, le riorganizza in semplici modelli di riferimento solo se coadiuvato e presenta l'analisi condotta con argomentazioni lacunose impiegando lessico semplice non specifico.	Progetta e modifica solo se guidato prodotti concreti e/o multimediali semplici per soddisfare bisogni e necessità reali e/o simulate valutando solo alcune delle possibili conseguenze esplicite di scelte e decisioni.	Smonta e rimonta semplici oggetti solo se guidato, utilizza con incertezza procedure per eseguire prove sperimentali, rileva e disegna con difficoltà ambienti semplici avvalendosi in maniera approssimativa di software specifici.
4	Non esplora/esplora in parte fenomeni e non consulta/consulta inadeguatamente testi e media semplici, non raccoglie le informazioni esplicite, non riorganizza in modelli elementari di riferimento.	Non progetta e non modifica, neppure se guidato, prodotti concreti e/o multimediali semplici per soddisfare bisogni e necessità reali e/o simulate e non è in grado di valutare nessuna delle possibili conseguenze esplicite di scelte e decisioni.	Smonta ma non rimonta semplici oggetti, non utilizza procedure per eseguire prove sperimentali, non rileva ne disegna ambienti semplici nemmeno avvalendosi di software specifici.

Agli alunni vengono illustrati i descrittori di una RUBRICA VALUTATIVA OPERATIVA/SEMPLIFICATA, a loro misura:

RUBRICA VALUTATIVA OPERATIVA - TECNOLOGIA						
LIVELLI	4	5	6	7	8	9 -10
INDICATORI	NON ACCETTABILITA'	ACCETTABILITA'		LIVELLO INTERMEDIO		ECCELLENZA
	INIZIALE D	BASE C		INTERMEDIO B		AVANZATO A
COMPRENSIONE DELLA CONSEGNA E RISPETTO DEL FORMAT	Non comprende le tracce di consegna e non rispetta nessun parametro del format	Comprende parzialmente le tracce di consegna e non rispetta nessun parametro del format	Comprende parzialmente le tracce di consegna e rispetta parzialmente i parametri del format	Comprende le tracce di consegna e rispetta parzialmente i parametri del format	Comprende le tracce di consegna e rispetta la maggioranza dei parametri del format	Comprende le tracce di consegna e rispetta tutti i parametri del format
CONOSCENZA DELLE TECNICHE (MEZZI, METODI, PROCEDIMENTI)	Non conosce le tecniche e non sa usare i materiali	Conosce ed utilizza le tecniche se guidato	Conosce le tecniche ed utilizza parzialmente i materiali	Conosce ed utilizza le tecniche in modo appropriato	Conosce ed utilizza le tecniche in modo corretto	Conosce ed utilizza le tecniche in maniera originale
COMPRENSIONE ED USO DI LINGUAGGI SPECIFICI (CONOSCERE E RICONOSCERE)	Scarsa e lacunosa capacità lessicale	Parziale incapacità lessicale	Sufficiente capacità lessicale	Buona capacità lessicale	Buona ed originale capacità lessicale	Ottima capacità e padronanza lessicale
PROGETTAZIONE, REALIZZAZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA E VERIFICA DI ESPERIENZE OPERATIVE (SAPER FARE)	Non progetta, non rappresenta/ non realizza, quindi non verifica	Progetta e rappresenta/realizza in modo parziale, non verifica	Progetta e rappresenta/realizza in modo essenziale, verifica con superficialità	Progetta e rappresenta /realizza in modo autonomo, verifica	Progetta e rappresenta /realizza in modo sicuro ed elaborato	Progetta e rappresenta/realizza in modo approfondito e brillante
ESPRESSIONE E COMUNICAZIONE (INTERPRETAZIONE PERSONALE E CREATIVITA')	Non dimostra nessuno sforzo interpretativo, non manifesta alcuno slancio creativo e rivela scarsa cura per l'elaborato	Non dimostra nessuno sforzo interpretativo né manifesta alcuno slancio creativo	Dimostra sforzo interpretativo ma non elabora alcuno slancio creativo rispetto alla traccia	Dimostra sforzo interpretativo ed elabora qualche tentativo di personalizzazione creativa	Dimostra sforzo interpretativo ed elabora diversi tentativi di personalizzazione creativa	Dimostra sforzo interpretativo ed elabora originali tentativi di personalizzazione creativa
IMPEGNO	Non dimostra alcun impegno	Dimostra impegno solo se forzato e/o impegno incostante	Dimostra sufficiente impegno	Dimostra un buon impegno e si applica in modo costante	Dimostra dedizione	Dimostra dedizione ed entusiasmo, impegnandosi oltre le consegne date

TEMPI E MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELLE UNITA' DI APPRENDIMENTO

Percorso relativo allo studio delle forme e alla loro rappresentazione grafica:

PERIODO DELL'ANNO	TIPO DI ATTIVITA' DA SVOLGERE	AREE TEMATICHE OGGETTO DI STUDIO E CONTENUTI SPECIFICI
SETTEMBRE-OTTOBRE	- Stesura di elaborati grafici (schede operative per il quaderno, copertine, tavole di esercitazione per l'uso degli strumenti da disegno) – guidate ed in autonomia - Progettazione di semplici modelli (es. segnaposto, raschietto...)	- UDA 1.1 – INTRODUZIONE AL DISEGNO ED ALLA PROGETTAZIONE: - Introduzione alla Tecnologia e concetto di format: L'importanza del format - impostazione copertine e schede operative del quaderno di tecnologia/disegno - Come nasce un progetto (commissione, funzione, mezzi e materiali, sviluppo dell'idea, realizzazione, collaudo) - Fondamenti del disegno geometrico e tecnico - Gli strumenti per il disegno: quali sono e come si usano correttamente
OTTOBRE-DICEMBRE	- Stesura di elaborati grafici (tavole di esercitazione sull'uso delle tecniche di scrittura, problemi di tracciatura) – guidate ed in autonomia	- UDA 1.2 – TECNICHE DI SCRITTURA E FONDAMENTI DEL DISEGNO GEOMETRICO: - Tecniche di scrittura (25) - I Tipi di linea - I termini della geometria: entità elementari, figure piane, figure solide - Squadratura del foglio da disegno, suddivisione in quadranti ed intestazione - Problemi di tracciatura: perpendicolari, parallele, suddivisione angoli, bisettrici
GENNAIO-GIUGNO	- Stesura di elaborati grafici (tavole di esercitazione sulla costruzione delle figure geometriche piane a partire dal lato o dalla circonferenza) – guidate ed in autonomia	- UDA 1.3 – LE FIGURE GEOMETRICHE PIANE: - Costruzione di figure piane dato il lato - Costruzione di figure piane data la circonferenza

Percorso relativo alle problematiche della realtà tecnologica, dei prodotti, dei sistemi di produzione, dei principi specifici e tecnologici e del rapporto con l'uomo e l'ambiente

PERIODO DELL'ANNO	TIPO DI ATTIVITA' DA SVOLGERE	AREE TEMATICHE OGGETTO DI STUDIO E CONTENUTI SPECIFICI
OTTOBRE - NOVEMBRE	- Lezioni frontali partecipate - Esercizi sulla distinzione dei materiali - Esercizi sull'individuazione dei cicli di produzione - Ricerca informativa di tipo bibliografico o con strumenti informatici - Approfondimenti di carattere scientifico	- UDA 2.1 – I MATERIALI: INTRODUZIONE, PROPRIETA', CICLO DI PRODUZIONE E LAVORAZIONI - Tecnologia: definizione e sviluppo (2-4) - Risorse e materie prime: classificazione delle materie prime (origine biologica/mineraria (5-7) - Problemi ambientali: impronta ecologica, perdita della biodiversità, riscaldamento globale, inquinamento, gestione dei rifiuti, consumo dell'acqua (8-11) - Sviluppo sostenibile: regola delle 3R, Agenda 2030 (12-17) - Ciclo di produzione: risorse, materie prime, semilavorati, prodotti finiti (18-23) - Le lavorazioni dei materiali: le macchine utensili (24-25) - Recupero e riciclaggio (26-27) - Proprietà dei materiali e criteri di scelta (28-29)
DICEMBRE - GENNAIO	- Lezioni frontali partecipate - Ricerca informativa di tipo bibliografico o con strumenti informatici • Prove sperimentali per la verifica delle caratteristiche dei materiali oggetto di studio	- UDA 2.2 – LEGNO E CARTA - Il legno: cenni storici, proprietà, lavorazioni, tipologie, utilizzo (30-33) - La carta: cenni storici, proprietà, produzione e lavorazioni, tipologie, utilizzo, riciclo (34-39)

	- Realizzazione di manufatti, es. uno schedario - Approfondimenti di carattere scientifico	
FEBBRAIO	- Jigsaw - Ricerca informativa di tipo bibliografico o con strumenti informatici • Prove sperimentali per la verifica delle caratteristiche dei materiali oggetto di studio - Realizzazione di un campionario • Messa in carta - Realizzazione di un telaio e tessitura di un tessuto - Approfondimenti di carattere scientifico	- UDA 2.3 – LE FIBRE TESSILI E I TESSUTI - Le fibre tessili naturali (animali e vegetali) e confronto con le chimiche (68-73) - Filatura e tessitura (74-75) - Tessuto non tessuto (82-83) - Riflessioni su riciclo e riuso
MARZO-APRILE	- Lezioni frontali partecipate - Ricerca informativa di tipo bibliografico o con strumenti informatici - Prove sperimentali per la verifica delle caratteristiche dei materiali oggetto di studio (termoplastiche-termoindurenti) - Approfondimenti di carattere scientifico	- UDA 2.4 – MATERIE PLASTICHE, GOMME NATURALI E SINTETICHE - La chimica (58-59) - Le materie plastiche: cenni storici, proprietà, produzione e lavorazioni, classificazione, utilizzi, riciclaggio (60-65) - La bioplastica (78-79) (+ filmato) - Cenni alle Gomme naturali e sintetiche (66-67)
APRILE-MAGGIO	CENNI GENERALI (es. visione video, realizzazione di elaborati digitali ...)	- UDA 2.5 – METALLI E LEGHE METALLICHE - I metalli: cenni storici, estrazione, proprietà, lavorazioni la metallurgia (48-49) - La siderurgia: dal ferro alla ghisa (altoforno) (50-51) - L'acciaieria: dalla ghisa all'acciaio (convertitori LD), dall'acciaio ai semilavorati (laminatoio) (52-53) - Alluminio, Rame e leghe metalliche (54-55, 76-77)
MAGGIO	CENNI GENERALI (es. visione video, realizzazione di elaborati digitali ...)	- UDA 2.6 – VETRO, CERAMICA, PIETRA, LEGANTI - Il vetro: cenni storici, proprietà, produzione e lavorazioni, utilizzo - La ceramica: cenni storici, proprietà, produzione e lavorazioni, utilizzo - La pietra: cenni storici, proprietà, classificazione, lavorazioni, utilizzo - I leganti: cenni storici, proprietà, produzione e lavorazioni, tipologie, utilizzo
MAGGIO-GIUGNO	CENNI GENERALI (es. visione video, realizzazione di elaborati digitali ...)	- UDA 2.7 – COMPOSITI E NUOVI MATERIALI - I materiali compositi: cenni storici, proprietà, produzione e lavorazioni, utilizzi (80-81) - Il grafene (84-85)

- **NOTA 1:** In riferimento alle linee guida ministeriali per l'insegnamento trasversale dell'**EDUCAZIONE CIVICA** ed in relazione alle esigenze mosse dagli studenti, verranno dedicati, all'interno di ogni uda, momenti di riflessione e spunto principalmente sulle tematiche legate allo **Sviluppo Sostenibile** ed alla **Cittadinanza Digitale**.
- **NOTA 2:** I tempi di svolgimento delle unità di apprendimento ed i contenuti specifici sono solo indicativi e non sono definibili a priori in quanto non è certa la risposta degli allievi alle varie tematiche.
- **NOTA 3:** Per favorire lo sviluppo del pensiero computazionale e della logica verranno promosse attività di Coding, anche unplugged.

STRUTTURAZIONE DELL'ORARIO		
Monte ore annuo di tecnologia: circa 66 ore totali (2 ore /settimana)		
Indicativamente si prevede di destinare:	33 ore	Alla <u>tecnologia (processi produttivi)</u>
	33 ore	Al <u>disegno</u>
Non vengono specificate le ore esatte destinate all' <u>informatica</u> in quanto le stesse attività disciplinari, sia di disegno che di tecnologia, prevedono anche l'utilizzo delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC) per svolgere e rappresentare interi compiti autentici o parte degli stessi.		

UNITA' DIDATTICHE

MODULO DI APPRENDIMENTO 1: DISEGNO GEOMETRICO E CENNI DI PROGETTAZIONE

- UDA 1.1 - INTRODUZIONE AL DISEGNO ED ALLA PROGETTAZIONE
- UDA 1.2 - TECNICHE DI SCRITTURA E FONDAMENTI DEL DISEGNO GEOMETRICO
- UDA 1.3 - LE FIGURE GEOMETRICHE PIANE

UDA 1.1 - INTRODUZIONE AL DISEGNO ED ALLA PROGETTAZIONE				
(SETTEMBRE – OTTOBRE)				
COMPETENZA PRINCIPALE	CONOSCENZE	ABILITÀ (*obiettivi minimi)	ATTIVITA'/ FASI/ METODOLOGIE	VALUTAZIONE
- Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale	- Introduzione alla Tecnologia e concetto di format - L'importanza del format - impostazione copertine e schede operative del quaderno di tecnologia/disegno - Come nasce un progetto (commissione, funzione, mezzi e materiali, sviluppo dell'idea, realizzazione, collaudo). Es. Commissione di un segnaposto secondo un format dato e/o costruzione di un raschietto con materiali di recupero, secondo un format dato - (analisi delle necessità – fare la punta “a scalpello” al compasso -, della funzione e delle caratteristiche attese – maneggevolezza, impugnabilità, garantire l'uniformità e la pulizia della mina e delle mani dell'utente - delle performance dei materiali a disposizione, delle strategie di progettazione, delle criticità emerse)	- eseguire misurazioni e rilievo 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 dei vari materiali (ai fini di scelte progettuali) - valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche (in fase di progettazione) - pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano (costruzione raschietto con materiali di recupero) -eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti di arredo scolastico o casalingo (sostituire parti usurate del raschietto) - Costruire bozzetti o modelli riferiti ad oggetti di uso comune utilizzando materiali elementari e di facile uso e seguendo la procedura: idea-progettazione-rappresentazione-collaudo-produzione -* acquisire consapevolezza dell'importanza di norme codificate per la lettura e la comprensione nelle rappresentazioni	1) Breve introduzione dei contenuti (Lezione frontale) e svolgimento con metodologie didattiche attive (es. Brainstorming, Jigsaw, pensa/coppia/condividi, pair check, Invento la frottola, simulazione di ruolo...) 2) Esercitazioni pratiche in classe e consolidamento delle stesse a casa 3) Approfondimento di argomenti, concetti, problematiche anche suggeriti dagli alunni 4) Attività pratiche di rilievo e progettazione (es. Progetto di un segnaposto e di un raschietto secondo format dato)	- Osservazione sistematica e capacità di intervento - Attenzione alla capacità di critica e di riflessione - Controllo tenuta quaderno e rispetto dei format - Griglie di osservazione dei processi di lavoro - Raccolta schede/ tavole delle esercitazioni svolte in classe/a casa e degli elaborati svolti - Verifiche orali sugli aspetti teorici - Verifiche scritto-grafiche-pratiche e produzione/realizzazione di progetti anche digitali - Relazione finale di autovalutazione dell'alunno

	- Fondamenti del disegno geometrico e tecnico - Gli strumenti per il disegno: quali sono e come si usano correttamente	-* abituarsi all'ordine ed al metodo -* comprendere le principali informazioni del testo e del linguaggio tecnico - acquisire il concetto di forma, dimensione e conoscenza del disegno geometrico e delle procedure progettuali - acquisire padronanza nell'uso degli strumenti da disegno per la rappresentazione grafica affinando qualità e precisione		
--	---	---	--	--

UDA 1.2 - TECNICHE DI SCRITTURA E FONDAMENTI DEL DISEGNO GEOMETRICO

(OTTOBRE – DICEMBRE)

COMPETENZA PRINCIPALE	CONOSCENZE	ABILITÀ (*obiettivi minimi)	ATTIVITA'/ FASI/ METODOLOGIE	VALUTAZIONE
- Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi di materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.	- Tecniche di scrittura - I Tipi di linea - I termini della geometria: entità elementari, figure piane, figure solide - Squadratura del foglio da disegno, suddivisione in quadranti ed intestazione - Problemi di tracciatura: perpendicolari, parallele, suddivisione angoli, bisettrici)	- 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 -* acquisire consapevolezza dell'importanza di norme codificate per la lettura e la comprensione nelle rappresentazioni -* abituarsi all'ordine ed al metodo -* comprendere le principali informazioni del testo e del linguaggio tecnico - acquisire il concetto di forma, dimensione e conoscenza del disegno geometrico e delle procedure progettuali - acquisire padronanza nell'uso degli strumenti da disegno per la rappresentazione grafica affinando qualità e precisione	1) Breve introduzione dei contenuti (Lezione frontale) e svolgimento con metodologie didattiche attive (es. Brainstorming, Jigsaw, pensa/coppia/condividi, pair check, Invento la frottola, simulazione di ruolo...) 2) Esercitazioni pratiche in classe e consolidamento delle stesse a casa 3) Approfondimento di argomenti, concetti, problematiche anche suggeriti dagli alunni	- Osservazione sistematica e capacità di intervento - Attenzione alla capacità di critica e di riflessione - Controllo tenuta quaderno e rispetto dei format - Griglie di osservazione dei processi di lavoro - Raccolta schede/ tavole delle esercitazioni svolte in classe/a casa e degli elaborati svolti - Verifiche orali sugli aspetti teorici - Verifiche scritte-grafiche-pratiche e produzione/realizzazione di progetti anche digitali - Relazione finale di autovalutazione dell'alunno

UDA 1.3 - LE FIGURE GEOMETRICHE PIANE

(GENNAIO – GIUGNO)

COMPETENZA PRINCIPALE	CONOSCENZE	ABILITÀ (*obiettivi minimi)	ATTIVITA'/ FASI/ METODOLOGIE	VALUTAZIONE
- Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi di materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.		- leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative	1) Breve introduzione dei contenuti (Lezione frontale) e svolgimento	- Osservazione sistematica e

oni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento o di sistemi di materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.	- Costruzione di figure piane dato il lato - Costruzione di figure piane data la circonferenza	informazioni qualitative e quantitative - impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi -* acquisire consapevolezza dell'importanza di norme codificate per la lettura e la comprensione nelle rappresentazioni -* abituarsi all'ordine ed al metodo -* comprendere le principali informazioni del testo e del linguaggio tecnico - acquisire il concetto di forma, dimensione e conoscenza del disegno geometrico e delle procedure progettuali - acquisire padronanza nell'uso degli strumenti da disegno per la rappresentazione grafica affinando qualità e precisione	con metodologie didattiche attive (es. Brainstorming, Jigsaw, pensa/coppia/condividi, pair check, Inventa la frottola, simulazione di ruolo...) 2) Esercitazioni pratiche in classe e consolidamento delle stesse a casa 3) Approfondimento di argomenti, concetti, problematiche anche suggeriti dagli alunni	capacità di intervento - Attenzione alla capacità di critica e di riflessione - Controllo tenuta quaderno e rispetto dei format - Griglie di osservazione dei processi di lavoro - Raccolta schede/ tavole delle esercitazioni svolte in classe/a casa e degli elaborati svolti - Verifiche orali sugli aspetti teorici - Verifiche scritte-grafiche-pratiche e produzione/realizzazione di progetti anche digitali - Relazione finale di autovalutazione dell'alunno
---	---	---	--	---

MODULO DI APPRENDIMENTO 2: I MATERIALI

- UDA 2.1 – I MATERIALI: INTRODUZIONE, PROPRIETA', CICLO DI PRODUZIONE E LAVORAZIONI
- UDA 2.2 – LEGNO E CARTA
- UDA 2.3 – LE FIBRE TESSILI E I TESSUTI
- UDA 2.4 – MATERIE PLASTICHE, GOMME NATURALI E SINTETICHE
- UDA 2.5 – METALLI E LEGNE METALLICHE (CENNI)
- UDA 2.6 – VETRO, CERAMICA, PIETRA, LEGANTI (CENNI)
- UDA 2.7 – COMPOSITI E NUOVI MATERIALI (CENNI)

UDA 2.1 - I MATERIALI: INTRODUZIONE, PROPRIETA', CICLO DI PRODUZIONE E LAVORAZIONI				
(OTTOBRE – NOVEMBRE)				
COMPETENZA PRINCIPALE	CONOSCENZE	ABILITÀ (*obiettivi minimi)	ATTIVITA'/ FASI/ METODOLOGIE	VALUTAZIONE
- L'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che	- Materiali e risorse (cenni storici e sviluppo tecnologico) - La classificazione dei materiali (origine biologica/mineraria) - Ciclo di produzione	-* eseguire misurazioni e rilievo grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione - leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative	1) Breve introduzione dei contenuti (Lezione frontale) e svolgimento con metodologie didattiche attive (es. Brainstorming, Jigsaw, pensa/coppia/condividi, pair check, Inventa la frottola...)	- Osservazione sistematica e capacità di intervento - Attenzione alla capacità di critica e di riflessione

essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali.	- Proprietà dei materiali e criteri di scelta - Le lavorazioni dei materiali: le macchine utensili - Recupero e riciclaggio - riuso	-* acquisire il concetto di materia prima, semilavorato e prodotto finito - impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi - effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche e tecnologiche di vari materiali - accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità - 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 - smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni - utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia - eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti di arredo scolastico o casalingo - costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti -* conoscere le proprietà caratteristiche di ogni materiale e comprendere i criteri di scelta nella produzione degli oggetti - Costruire bozzetti o modelli riferiti ad oggetti di uso comune utilizzando materiali elementari e di facile uso e seguendo la procedura: idea-progettazione-rappresentazione-collaud-produzione - comprendere la relazione tra disponibilità delle risorse, sviluppo tecnologico e ricchezza di un Paese -* Comprendere l'importanza del riciclo e del riuso - ridare nuova vita a vecchi oggetti/materiali - utilizzare terminologia tecnica specifica e corretta simbologia	2) Approfondimento di argomenti, concetti, problematiche anche suggeriti dagli alunni (ricerca, analisi tecnica, progettualità, lavoro individuale ed in gruppo, pagine operative, stesura di schemi e mappe concettuali, lettura e commento di articoli, grafici, immagini...) 3) Conclusione (riflessioni e confronti soprattutto in termini di riciclo, riuso e sostenibilità)	- Controllo tenuta quaderno e rispetto dei format - Griglie di osservazione dei processi di lavoro - Raccolta schede/ tavole delle esercitazioni svolte in classe/a casa e degli elaborati svolti - Verifiche orali sugli aspetti teorici - Verifiche scritte-grafiche-pratiche e produzione/realizzazione di progetti anche digitali - Relazione finale di autovalutazione dell'alunno
--	--	--	---	--

UDA 2.2 - LEGNO E CARTA

(DICEMBRE – GENNAIO)

COMPETENZA PRINCIPALE	CONOSCENZE	ABILITÀ (*obiettivi minimi)	ATTIVITA'/ FASI/ METODOLOGIE	VALUTAZIONE
- 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.	- Il legno: cenni storici, proprietà, lavorazioni, tipologie, utilizzo - La carta: cenni storici, proprietà, produzione e lavorazioni, tipologie, utilizzo	- * eseguire misurazioni e rilievo grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione - leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative - * acquisire il concetto di materia prima, semilavorato e prodotto finito - impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi - effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche e tecnologiche di vari materiali - accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità - 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 - smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni - utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia - eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti di arredo scolastico o casalingo - costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti - * conoscere le proprietà caratteristiche di ogni materiale e comprendere i criteri di scelta nella produzione degli oggetti	1) Breve introduzione dei contenuti (Lezione frontale) e svolgimento con metodologie didattiche attive (es. Brainstorming, Jigsaw, pensa/coppia/condividi, pair check, Inventa la frottola...) 2) Approfondimento di argomenti, concetti, problematiche anche suggeriti dagli alunni (ricerca, analisi tecnica/esperimenti sui materiali, progettualità, lavoro individuale ed in gruppo, pagine operative, stesura di schemi e mappe concettuali, lettura e commento di articoli, grafici, immagini...) 3) Prove pratiche sulle proprietà di legno e/o carta 4) Conclusione (riflessioni e confronti soprattutto in termini di riciclo, riuso e sostenibilità)	- Osservazione sistematica e capacità di intervento - Attenzione alla capacità di critica e di riflessione - Controllo tenuta quaderno e rispetto dei format - Griglie di osservazione dei processi di lavoro - Raccolta schede/ tavole delle esercitazioni svolte in classe/a casa e degli elaborati svolti - Verifiche orali sugli aspetti teorici - Verifiche scritto-grafiche-pratiche e produzione/realizzazione di progetti anche digitali - Relazione finale di autovalutazione dell'alunno

		- Costruire bozzetti o modelli riferiti ad oggetti di uso comune utilizzando materiali elementari e di facile uso e seguendo la procedura: idea-progettazione-rappresentazione-collaudoproduzione - comprendere la relazione tra disponibilità delle risorse, sviluppo tecnologico e ricchezza di un Paese - * Comprendere l'importanza del riciclo e del riuso - ridare nuova vita a vecchi oggetti/materiali - utilizzare terminologia tecnica specifica e corretta simbologia		
--	--	--	--	--

UDA 2.3 - LE FIBRE TESSILI E I TESSUTI

(FEBBRAIO)

COMPETENZA PRINCIPALE	CONOSCENZE	ABILITÀ (*obiettivi minimi)	ATTIVITA'/ FASI/ METODOLOGIE	VALUTAZIONE
- 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.	- Le fibre tessili: cenni storici, classificazione, proprietà, produzione e lavorazioni, tipologie, utilizzo	- * eseguire misurazioni e rilievo grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione - leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative - * acquisire il concetto di materia prima, semilavorato e prodotto finito - impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi - effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche e tecnologiche di vari materiali - accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità - 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 - smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature	1) Breve introduzione dei contenuti (Lezione frontale) e svolgimento con metodologie didattiche attive (es. Brainstorming, Jigsaw, pensa/coppia/condividi, pair check, Inventiva la frottola...) 2) Approfondimento di argomenti, concetti, problematiche anche suggeriti dagli alunni (ricerca, analisi tecnica/esperimenti sui materiali, progettualità, lavoro individuale ed in gruppo, pagine operative, stesura di schemi e mappe concettuali, lettura e commento di articoli, grafici, immagini...) 3) Prove pratiche sulle proprietà delle fibre tessili, di analisi della struttura dei tessuti e realizzazione di tessuti con telaio (realizzazione di un campionario, messa in carta, realizzazione di un telaio e tessitura di un tessuto)	- Osservazione sistematica e capacità di intervento - Attenzione alla capacità di critica e di riflessione - Controllo tenuta quaderno e rispetto dei format - Griglie di osservazione dei processi di lavoro - Raccolta schede/ tavole delle esercitazioni svolte in classe/a casa e degli elaborati svolti - Verifiche orali sugli aspetti teorici - Verifiche scritte-grafiche-pratiche e produzione/realizzazione di progetti anche digitali - Relazione finale di autovalutazione dell'alunno

		elettroniche o altri dispositivi comuni - utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia - eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti di arredo scolastico o casalingo - costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti - * conoscere le proprietà caratteristiche di ogni materiale e comprendere i criteri di scelta nella produzione degli oggetti - Costruire bozzetti o modelli riferiti ad oggetti di uso comune utilizzando materiali elementari e di facile uso e seguendo la procedura: idea-progettazione-rappresentazione-collaudoproduzione - comprendere la relazione tra disponibilità delle risorse, sviluppo tecnologico e ricchezza di un Paese - * Comprendere l'importanza del riciclo e del riuso - ridare nuova vita a vecchi oggetti/materiali - utilizzare terminologia tecnica specifica e corretta simbologia	4) Conclusione (riflessioni e confronti soprattutto in termini di riciclo, riuso e sostenibilità)	
--	--	---	---	--

UDA 2.4 - MATERIE PLASTICHE, GOMME NATURALI E SINTETICHE

(MARZO – APRILE)

COMPETENZA PRINCIPALE	CONOSCENZE	ABILITÀ (*obiettivi minimi)	ATTIVITA'/ FASI/ METODOLOGIE	VALUTAZIONE
-----------------------	------------	--------------------------------	---------------------------------	-------------

- 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.	- Le materie plastiche: cenni storici, proprietà, produzione e lavorazioni, classificazione, utilizzi - Cenni alle gomme naturali e sintetiche: cenni storici, proprietà, produzione e lavorazioni, utilizzi - I materiali compositi: cenni storici, proprietà, produzione e lavorazioni, utilizzi	-* eseguire misurazioni e rilievo grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione - leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative -* acquisire il concetto di materia prima, semilavorato e prodotto finito - impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi - effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche e tecnologiche di vari materiali - accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità - 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 - smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni - utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia - eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti di arredo scolastico o casalingo - costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti -* conoscere le proprietà caratteristiche di ogni materiale e comprendere i criteri di scelta nella produzione degli oggetti - Costruire bozzetti o modelli riferiti ad oggetti di uso comune utilizzando materiali elementari e di facile uso e seguendo la procedura: idea-progettazione-rappresentazione-collaudoproduzione - comprendere la relazione tra disponibilità delle risorse,	1) Breve introduzione dei contenuti (Lezione frontale) e svolgimento con metodologie didattiche attive (es. Brainstorming, Jigsaw, pensa/coppia/condividi, pair check, Inventa la frottola...) 2) Approfondimento di argomenti, concetti, problematiche anche suggeriti dagli alunni (ricerca, analisi tecnica/esperimenti sui materiali, progettualità, lavoro individuale ed in gruppo, pagine operative, stesura di schemi e mappe concettuali, lettura e commento di articoli, grafici, immagini...) 3) Prove pratiche sulle proprietà delle resine termoplastiche/termoindurenti 4) Conclusione (riflessioni e confronti soprattutto in termini di riciclo, riuso e sostenibilità)	- Osservazione sistematica e capacità di intervento - Attenzione alla capacità di critica e di riflessione - Controllo tenuta quaderno e rispetto dei format - Griglie di osservazione dei processi di lavoro - Raccolta schede/ tavole delle esercitazioni svolte in classe/a casa e degli elaborati svolti - Verifiche orali sugli aspetti teorici - Verifiche scritto-grafiche-pratiche e produzione/realizzazione di progetti anche digitali - Relazione finale di autovalutazione dell'alunno
--	---	--	---	--

		sviluppo tecnologico e ricchezza di un Paese - * Comprendere l'importanza del riciclo e del riuso - ridare nuova vita a vecchi oggetti/materiali - utilizzare terminologia tecnica specifica e corretta simbologia		
--	--	---	--	--

UDA 2.5 - METALLI E LEGHE METALLICHE

(APRILE-MAGGIO)

COMPETENZA PRINCIPALE	CONOSCENZE	ABILITÀ (*obiettivi minimi)	ATTIVITA'/ FASI/ METODOLOGIE	VALUTAZIONE
- 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.	- I metalli: cenni storici, proprietà, la metallurgia - Ferro, Ghisa, Acciaio: produzione, lavorazioni, utilizzo - Alluminio, Rame e leghe metalliche	CENNI GENERALI		

UDA 2.6 - VETRO, CERAMICA, PIETRA, LEGANTI

(MAGGIO)

COMPETENZA PRINCIPALE	CONOSCENZE	ABILITÀ (*obiettivi minimi)	ATTIVITA'/ FASI/ METODOLOGIE	VALUTAZIONE
- 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.	- Il vetro: cenni storici, proprietà, produzione e lavorazioni, utilizzo - La ceramica: cenni storici, proprietà, produzione e lavorazioni, utilizzo - La pietra: cenni storici, proprietà, classificazione, lavorazioni, utilizzo - I leganti: cenni storici, proprietà, produzione e lavorazioni, tipologie, utilizzo	CENNI GENERALI		

UDA 2.7 - COMPOSITI E NUOVI MATERIALI

(MAGGIO - GIUGNO)

COMPETENZA PRINCIPALE	CONOSCENZE	ABILITÀ (*obiettivi minimi)	ATTIVITA'/ FASI/ METODOLOGIE	VALUTAZIONE
- L'alunno riconosce nell'ambiente	- Compositi e nuovi materiali: cenni storici,	CENNI GENERALI		

che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali.	proprietà, produzione e lavorazioni, utilizzi. - Il grafene	
--	--	--

METODOLOGIE E METODI

Nello specifico le metodologie adottate riguarderanno l'area della:

- esperienza, osservazione della realtà, percezione di sé, introspezione
- comunicazione verbale, iconica, grafica, multimediale
- ricerca: raccolta dati, selezione, multimediale

I metodi impiegati saranno principalmente:

- Breve lezione frontale di introduzione agli argomenti e per fornire i contenuti principali;
- Svolgimento e declinazione dei contenuti con metodologie didattiche attive e di cooperative learning (es. Brainstorming, Jigsaw, pensa/coppia/condividi, pair check, Invento la frottola, simulazione di ruolo...)
- Esperienze di laboratorio e/o realizzazione di modelli/manufatti, anche digitali.

Di volta in volta saranno individuati i metodi più adatti in rapporto alle esigenze e alle tematiche svolte:

- induttivo
- deduttivo
- sperimentale
- ricerca- azione
- cooperativo
- induzione dell'interesse
- problematizzazione di situazioni e contenuti
- stimolo alla ricerca di soluzioni personali
- attivazione della volontà personale e del desiderio di apprendere
- orientamento come autoconoscenza
- valorizzazione delle creazioni e produzioni
- coinvolgimento in giochi di ruolo e simulazioni di situazioni legate all'apprendimento
- brainstorming
- lezione frontale
- lezione dialogata / interattiva
- cooperative learning
- scoperta guidata /problem solving
- attività laboratoriale
- lavoro a coppie/ a gruppi

Gli atteggiamenti comportamentali saranno:

- sottolineare il positivo
- responsabilizzare sulla necessità dello studio
- sdrammatizzare le esperienze di insuccesso e far comprendere i punti di forza e gli aspetti da modificare
- valorizzare gli sforzi volti al recupero
- valorizzare le esperienze e gli interessi extrascolastici formativi
- rinforzare e sostenere
- guidare alla pianificazione del tempo e all'organizzazione dello studio
- condividere obiettivi e rispettive griglie valutative di conoscenze, abilità e competenza

- guidare ad acquisire strategie di lettura e mappe per memorizzare correttamente
- stimolare l'interesse partendo da esperienze degli alunni, sollecitarne gli interventi, favorire le discussioni;
- usare un linguaggio semplice ma preciso, graduando la difficoltà nel tempo ed in relazione alle capacità del singolo;
- stabilire con gli alunni regole per la conversazione e le attività in genere;
- abituare a progettare e a riflettere sulle attività svolte;
- offrire schemi guida ed abituarli all'osservazione sistematica;
- favorire il lavoro di gruppo indicando l'apporto del singolo;
- favorire la libera espressione e produzione su quanto visto, fatto, letto, ecc.;
- rispettare i ritmi di sviluppo dei ragazzi, valorizzarne le esperienze, le competenze, i progressi di ciascuno.

MEZZI E STRUMENTI

- libri di testo
- materiale integrativo messo a disposizione dal Docente o reperito autonomamente, schede, opuscoli e materiali vari anche proposti dagli allievi
- Quaderno A4 con fogli a quadretti di 5 mm
- Strumenti da disegno (matite, riga, righello, squadre, compasso, album a fogli lisci 33x24cm, cartoncini colorati...) in possesso degli allievi e, all'occorrenza, messi a disposizione dal Docente e/o dalla Scuola
- Strumenti da bricolage (colle, forbici, nastri adesivi, taglierini, cartelloni...) e materiali di recupero da riciclare e reinventare
- Computer, LIM, tablet (anche personali – previo avviso e consenso dei genitori)
- Laboratori di scienze-tecnologia e di informatica
- audiovisivi, ipertesti
- visite guidate
- mostre
- attività sportive

ADOZIONE LIBRO DI TESTO

Testo in adozione per il corrente anno scolastico:	NESSUNO
Testo consigliato a supporto della didattica:	PROGETTARE IL FUTURO
	- Tecnologia, Ambiente e Cittadinanza
	- Disegno
	- Percorso agile per il ripasso e il recupero
	<i>(volume unico per il triennio)</i>
	<i>Antonio Conti</i>
	<i>Ed. Minerva Scuola</i>

INTERVENTI DI POTENZIAMENTO, RECUPERO, CONSOLIDAMENTO

Gli interventi per il potenziamento saranno rivolti agli allievi della prima fascia attivando le seguenti attività:

- potenziamento / arricchimento delle conoscenze
- approfondimento, rielaborazione e problematizzazione dei contenuti e delle esperienze, transfer
- affidamento di incarichi, impegni e/o di coordinamento e scaffolding - anche in ruolo di tutor
- impulso allo spirito critico, alla creatività

Gli interventi per il consolidamento saranno rivolti agli allievi della seconda fascia attivando le seguenti attività:

- attività guidate mirate alla crescita tra pari
- esercitazioni di fissazione / automatizzazione delle conoscenze
- inserimento in gruppi nominativi di lavoro
- stimoli ai rapporti interpersonali con i compagni più ricchi di interessi
- assiduo controllo dell'apprendimento
- valorizzazione delle esperienze scolastiche ed extrascolastiche

Gli interventi per il recupero saranno rivolti agli allievi della terza e quarta fascia attivando le seguenti attività:

- unità didattiche semplificate
- studio assistito in classe (quando possibile con tutor, anche fra pari)
- metodologie e strategie d'insegnamento differenziate;
- allungamento dei tempi di acquisizione dei contenuti disciplinari
- coinvolgimento in attività collettive (lavori di gruppo)
- affidamento di compiti a crescente livello di difficoltà e/o responsabilità

MODALITA' DI VERIFICA DEL LIVELLO DI APPRENDIMENTO

- Osservazione sistematica dei processi di lavoro e capacità di intervento
- Attenzione alla capacità di critica e di riflessione
- Controllo tenuta quaderno e rispetto dei format
- Raccolta schede/ tavole delle esercitazioni e relazioni svolte in classe/a casa e degli elaborati svolti, anche digitali e manuali
- Verifiche orali sugli aspetti teorici
- Verifiche scritto-grafiche-pratiche (con prove oggettive vero/falso, scelta multipla, a completamento e soggettive a risposta aperta) e produzione/realizzazione di progetti anche digitali
- Relazione finale di autovalutazione dell'alunno

CRITERI PER LA VALUTAZIONE

Gli studenti vengono valutati sia in itinere attraverso valutazioni formative sia alla conclusione delle uda con valutazioni sommative, principalmente e comunque ove possibile, attraverso compiti autentici o di realtà.

Tutte le valutazioni sono espresse in decimi (dal 4 al 10), vengono condivise con gli alunni e tengono in considerazione i seguenti aspetti:

- situazione di partenza e preparazione iniziale (abilità, metodo di lavoro, produzione...) dell'allievo;
- curriculum, storia personale ed evoluzione dell'allievo nella classe e nelle precedenti quella in corso;
- grado di preparazione raggiunto e possesso di competenze e di contenuti indispensabili, compreso il transfert di contenuti ed abilità;
- sviluppo o consolidamento delle risorse cognitive,
- quanto ogni allievo è in grado di dare in rapporto alle sue reali possibilità di apprendimento e di crescita psicologica;
- l'impegno, la partecipazione, l'interesse che ha dimostrato;
- efficacia degli interventi didattici, di potenziamento e di recupero