

MAPPA PEDAGOGICA DELLA DISCIPLINA – TECNOLOGIA

COMPETENZA DISCIPLINARE

Analizzare dati e fatti della realtà.
Verificare l'attendibilità delle analisi quantitative statistiche proposte da altri.

COMPETENZA DISCIPLINARE

Affrontare problemi complessi sulla base di elementi certi adottando il pensiero razionale, avendo consapevolezza della mancanza di soluzioni univoche per ogni questione posta.

FINALITA'

Agire-trattare intenzionalmente la materia e l'energia per il soddisfacimento dei bisogni dell'uomo

COMPETENZE CHIAVE

Competenza matematica e competenze base in scienze e tecnologia.

Competenza tecnologica: comprendere i cambiamenti determinati dall'attività umana prendendo coscienza dei vantaggi e dei problemi ecologici che essa comporta

COMPETENZA DISCIPLINARE

Conoscere, utilizzare e descrivere oggetti, strumenti e macchine di uso comune.

COMPETENZA DISCIPLINARE

Realizzare rappresentazioni grafiche utilizzando elementi del disegno tecnico.

COMPETENZA DISCIPLINARE

Ricavare e interpretare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni e servizi.

METODOLOGIA E STRATEGIE DIDATTICHE

DALLA CLASSE PRIMA ALLA CLASSE QUINTA PRIMARIA

METODOLOGIA GENERALE	STRATEGIE DIDATTICHE
<ul style="list-style-type: none">▪ Il percorso di tecnologia richiede sia momenti di insegnamento specifico sia momenti di attività trasversale interconnessi con altre discipline.▪ L'insegnante dovrà dedicare particolare attenzione all'uso delle tecnologie sia dell'informazione che della comunicazione al fine di far maturare quelle competenze ritenute indispensabili dalla società contemporanea.▪ L'approccio disciplinare dovrà essere sempre caratterizzato da una forte valenza esperienziale e laboratoriale.▪ Si passerà da attività manipolative con l'uso di diversi materiali, ad interventi specifici organicamente inseriti nei diversi ambiti disciplinari.▪ Dalla classe terza alla classe quinta, la particolare attenzione al mondo dell'artificiale e ai suoi effetti sull'ambiente naturale e sociale, sarà sviluppata all'interno dei grandi temi con i quali formare i cittadini di domani (cf. curricula di storia, geografia, scienze, allegato 5 al Pof)▪ L'insegnante progetterà rispettando le fasi del processo di costruzione del sapere:<ul style="list-style-type: none">• Motivazione• rilevazione dei saper naturali e delle naturali capacità possedute dai bambini derivanti dalla spontanea curiosità e dal contesto di vita• acquisizione di nuove informazioni (per permettere una prima riorganizzazione del quadro concettuale dell'alunno)	<ul style="list-style-type: none">▪ Partire da attività quali lo smontaggio e il rimontaggio di oggetti di uso comune a scopo interrogativo e conoscitivo▪ Loro denominazione▪ Ricerca di regole che ne facilitino l'identificazione e la classificazione▪ Cogliere il legame funzione-struttura▪ Organizzazione e realizzazione di prove su materiali/oggetti per rilevarne le caratteristiche strutturali e funzionali▪ Messa a punto e collaudo di semplici apparecchiature▪ Rappresentazione di oggetti e processi▪ Costruzione di oggetti tridimensionali▪ Progettazione ed attuazione di visite guidate▪ Ricerca, raccolta e selezione di informazioni con l'uso di strumenti informatici▪ Organizzazione, rappresentazione, memorizzazione ed elaborazione di informazioni in forma digitale▪ Utilizzo di diverse forme di presentazione delle informazioni▪ Impiego di strumenti informatici per presentare elaborati, documenti e prodotti▪ Controllo e relativa riflessione sull'interazione con altri saperi e contesti come ad esempio:<ul style="list-style-type: none">○ Rapporto tra uomo e natura○ Rapporto tra naturale e artificiale○ Analisi delle ricadute sociali delle innovazioni tecnologiche

<ul style="list-style-type: none"> • predisporre attività di confronto tra il sapere oggettivo e quello naturale al fine di generare dissonanza cognitiva (ossia un'elaborazione cognitiva in cui le opinioni del bambino – in relazione ad un tema – si trovano in un contrasto di tipo funzionale tra loro) • problematizzazione ed elaborazione di informazioni • transfert (ristrutturazione concettuale) assicurando un dinamico equilibrio fra operatività e concettualizzazione anche attraverso la costruzione di modelli • ricostruzione storica del percorso , meta riflessione (per maturare consapevolezza) e comunicazione del sapere elaborato in forma organizzata • generalizzazione intesa anche come capacità di progettazione autonoma e di autoregolazione delle azioni ripensando criticamente ai significati etici che sottostanno all'uso degli strumenti tecnologici ▪ Si utilizzeranno l'osservazione, analisi e rappresentazione di processi artificiali per imparare ad riorganizzare il sapere con strumenti quali: grafi, tabelle, mappe, .. e modelli logici: formule, regole, algoritmi, ... ▪ Si porrà attenzione allo sviluppo delle capacità creative, inventive, di progettazione e di organizzazione attraverso la produzione di oggetti materiali, di oggetti informatici e la pratica del loro uso ▪ Si curerà la progettualità che, passando da una situazione problematica alla ricerca di soluzioni e alla loro realizzazione (fisica, grafica, virtuale) aiuta a potenziare il pensiero divergente e le capacità operative di verifica/revisione ▪ Si curerà anche la costruzione di modelli tridimensionali che, utilizzando materiali di facile consumo e ad attrezzature che consentono di far funzionare, controllare, descrivere, consentono di far comprendere i limiti di risorse e strumenti e di rapportare 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dimensione antropologica degli oggetti tecnici ▪ Strategie per favorire l'autocorrezione e l'autovalutazione <ul style="list-style-type: none"> ○ Esplicitazione anticipata dei criteri che l'insegnante utilizzerà per la correzione di un prodotto e per la sua valutazione ○ Costruzione di strumenti osservativi ○ Attività di debriefing
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

l'idea alla sua realizzazione

- Non potranno mancare le prove sperimentali attraverso le attività laboratoriali organizzate per consentire di scoprire e verificare principi, regole e processi
- Un'attenzione particolare va rivolta al **processo di memorizzazione**, che chiama in causa i diversi tipi di memoria (a breve o a lungo termine, di lavoro, ...) stimolandone i vari canali: uditivo, visivo, associativo, cinetico, affettivo/emotivo, ...
- Si terrà conto del valore formativo che ricopre lo sviluppo delle **abilità sociali**, per questo si possono prevedere lavori con attività di cooperative-learning, debriefing, tutoring, ascolto attivo
- ...
- E' importante favorire e progettare, in continuità con il team docente, occasioni di **apprendimento cooperativo**
- **Utilizzo dell'incoraggiamento**: inteso come funzione fondamentale dell'agire educativo. Infatti incoraggiare significa agire su aspetti della personalità quali autostima, fiducia, sicurezza, interesse sociale, attività proattiva e cooperativa tra gli alunni nelle situazioni sociali e di rendimento.
- Promuovere **attività di autovalutazione** cioè di riflessione e di controllo rispetto ai personali processi e ai prodotti di apprendimento degli alunni

CLASSE PRIMA SECONDARIA

METODOLOGIA GENERALE	STRATEGIE DIDATTICHE
<p>All'inizio della scuola secondaria di primo grado, è importante far capire agli studenti il significato della disciplina tecnologica, per caratterizzarla in quello che è il suo principale obiettivo: dare consapevolezza agli allievi del mondo circostante, per guidarli ad aprire gli occhi sulla realtà antropica che li circonda, in cui ogni elemento ha un valore determinato dal lungo processo che ha portato alla sua produzione. In altre parole, la disciplina deve condurre gli studenti a scoprire tutti i processi che sottintendono alla creazione degli oggetti che hanno a disposizione e che caratterizzano la nostra società, facendoli riflettere sul fatto che ogni strumento tecnologico racconta la storia della società e della cultura che lo hanno prodotto.</p> <p>Nasce in questo contesto lo stretto legame tra scuola e progresso tecnologico: i ragazzi devono riflettere sull'importanza che lo studio ha per potersi appropriare di determinate tecnologie e saperle poi utilizzare e, allo stesso tempo, del fatto che maggiori tecnologie implicano necessariamente un più alto livello di preparazione per poter mantenere le attuali e crearne sempre di nuove. È necessario superare l'idea che la tecnologia sia qualcosa di facile: se da un lato l'utilizzo degli strumenti è andato semplificandosi sempre di più, dall'altro si è complessificata tutta la progettazione che sta a monte. Altrettanto complesso è il processo di montaggio e smontaggio finalizzato all'intervento sugli oggetti: è sempre più difficile vedere la tecnologia che sta dietro al funzionamento di uno strumento, in quanto basata non più solo su un sistema di ingranaggi, ma anche e, a volte, soprattutto, su circuiti elettrici che hanno raggiunto le dimensioni dell'atomo.</p> <p>A partire da queste premesse, l'impostazione della disciplina prende in considerazione interessi e capacità degli studenti, sui quali farli riflettere per potenziare i punti di forza e intervenire su quelli di debolezza. È</p>	<p>La metodologia della disciplina si concretizza in una serie di strategie didattiche che hanno come scopo portare gli studenti al raggiungimento di quegli obiettivi che sviluppano le varie competenze. Queste strategie, vista la particolarità della disciplina, vogliono coinvolgere anche il vissuto personale degli allievi, per facilitare il transfert di quanto appreso in classe nella vita di tutti i giorni.</p> <p>Nella presentazione dei vari argomenti, la prima parola viene affidata agli allievi, o per verificare il possesso di alcuni prerequisiti, o per recuperare i saperi già trasmessi che offrono un aggancio imprescindibile alle nuove informazioni, attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none">• attività di brainstorming;• recupero guidato di quanto lasciato dalle attività precedenti;• progressiva costruzione della mappa mentale della disciplina. <p>La spiegazione vera e propria è affrontata con varie modalità, per andare incontro alle intelligenze di ognuno e sopperire alle eventuali difficoltà. Nel limite del possibile, anche dal punto di vista temporale, si procederà attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none">• lezioni frontali;• lezioni partecipate;• lettura dal libro di testo con successiva spiegazione del docente e viceversa;• ascolto degli interventi degli allievi, che siano pertinenti al tema affrontato;

fondamentale, infatti, come dichiarato nel POF d'Istituto, avere una particolare attenzione nei confronti della persona, vista non solo come individuo, ma soprattutto come parte di un gruppo classe, in cui crescere in un clima di rispetto e collaborazione per veicolare il sapere e metterlo a disposizione di tutti.

I risultati che vuole raggiungere la disciplina, pertanto, toccano vari aspetti della formazione della persona, che ogni singolo studente potrà poi sfruttare in modo trasversale, anche fuori dall'ambiente scolastico. Nel corso dei tre anni ogni alunno dovrà raggiungere un buon grado di autonomia e di responsabilità per quanto riguarda l'organizzazione e la gestione del proprio materiale, al fine di comprendere la necessità di avere a disposizione degli strumenti per poter svolgere un lavoro. Contemporaneamente, deve maturare la consapevolezza che la presenza di materiale sostitutivo a scuola non autorizza a trascurare i propri doveri e che, proprio perché materiale a disposizione di tutti, deve essere utilizzato col massimo rispetto e la massima cura.

Dal punto di vista organizzativo, non va trascurato il carico di studio: sarà cura dell'insegnante guidare i ragazzi alla costruzione di un proprio metodo che li responsabilizzi nello svolgimento dei compiti, per evitare l'accumulo eccessivo di lavori da preparare e argomenti da studiare. In questo modo si dovrebbe costruire progressivamente una forma mentis che porti gli allievi a procedere in ogni ambito in modo organizzato e responsabile, evitando lavori affrettati e poco curati.

Il lavoro d'aula trova organizzazione nella sinergia di tutti i mezzi a disposizione (libro di testo, lavagne e docente), guidando i ragazzi a una progressiva autonomia nella decodifica del linguaggio tecnico e grafico e nella successiva realizzazione degli elaborati tecnici. Il ruolo dell'insegnante cambia nel tempo: se inizialmente è una figura più presente, che guida passo passo gli allievi nel loro percorso, in un secondo tempo, tende a farsi da parte, lasciando più spazio all'iniziativa personale degli allievi e ricoprendo un ruolo di controllo e conferma di quanto appreso. Naturalmente, questa metodologia si adatta alla situazione della classe e alle potenzialità e/o difficoltà dei singoli,

- focalizzazione dei concetti chiave della disciplina, attraverso costruzione di mappe e/o schemi, dettatura sul quaderno, sottolineatura sul libro, ...

Anche il disegno tecnico necessita di strategie che permettano ai ragazzi di comprendere e fare propria la tecnica di realizzazione. A tale scopo, si procede con:

- spiegazione delle caratteristiche degli strumenti finalizzata a una scelta corretta a seconda del lavoro da svolgere;
- uso del quaderno quadrettato come primo approccio al disegno tecnico che facilita la gestione dello spazio e della misurazione;
- utilizzo del foglio bianco squadrato;
- riproduzione alla lavagna e/o alla LIM, da parte del docente, del disegno da realizzare, per mostrarne le procedure o come strumento di controllo dell'apprendimento di tutti;
- utilizzo di varie procedure per la realizzazione del disegno tecnico, per abituare gli allievi a procedere in modo diverso a seconda dei dati di partenza e degli strumenti a disposizione;
- esercizi di allenamento all'uso degli strumenti e del foglio, attraverso la realizzazione di tavole;
- esercizi su maglia quadrettata che consentono l'ingrandimento e la riduzione anche di oggetti non geometrici;
- lavoro autonomo e/o di coppia di esecuzione degli elaborati grafici per facilitare lo scambio e la comprensione di concetti più difficili;
- assegnazione di compiti domestici per rafforzare la

permettendo a chi ha maggiore autonomia di sentirsi più gratificato e competente e a chi ha più difficoltà nel rendersi autonomo a non sentirsi escluso dal processo di apprendimento.

A partire dalla prima, l'insegnante si preoccupa di impostare con gli allievi un buon metodo di studio, che consenta loro di individuare, memorizzare e mettere in relazione tra loro le informazioni principali ricavate dal libro di testo e/o dalla spiegazione del docente.

Altro aspetto fondante della disciplina è il suo linguaggio, da considerare in due diversi rami: quello tecnico e quello grafico. Gli studenti dovranno maturare la padronanza di entrambi questi linguaggi, che permettano loro di comprendere appieno il lessico specifico della disciplina, ma anche di conoscere e utilizzare il linguaggio del disegno, universale e caratterizzante, senza il quale non è possibile trasferire informazioni precise e dettagliate nell'ambito della progettazione e della realizzazione.

Per ottenere risultati soddisfacenti, si esortano i ragazzi fin dal primo giorno a mantenere un comportamento corretto e, durante la spiegazione, silenzioso, in modo che la comunicazione, sia da parte del docente sia da parte dell'allievo, giunga chiara e non incontri ostacoli e distrazioni. Il docente si impegna a essere chiaro ed esauriente, cercando di rendere gli studenti partecipi, di farli riflettere, esprimere e interagire.

La verifica è ritenuta un processo continuo, messo in atto per misurare l'apprendimento di conoscenze e l'acquisizione di abilità. L'azione didattica deve favorire la capacità della riflessione sui propri errori da parte dell'alunno e il suo coinvolgimento nel processo di apprendimento. Le prove di verifica saranno preparate in relazione al lavoro svolto e idonee a misurare il livello raggiunto riferito all'obiettivo che si intende valutare. La valutazione complessiva, però, terrà conto, oltre che dei risultati delle prove, anche dei progressi compiuti rispetto al livello di partenza, dell'atteggiamento in classe, dell'impegno a casa, della cura nello svolgimento dei compiti e della tenuta del materiale, della disponibilità verso compagni e insegnante.

comprensione dei concetti e delle procedure affrontati. Per costruire il senso di responsabilità, si procede affidando agli allievi incarichi riguardanti la cura del proprio materiale, la gestione di quello scolastico, la raccolta delle verifiche, ...

CLASSE SECONDA SECONDARIA

METODOLOGIA GENERALE	STRATEGIE DIDATTICHE
<p>Nella seconda classe, si pone l'accento sul rapporto esistente tra tecnologia ed edilizia, sull'evoluzione delle tecniche edilizie e dell'uso dei materiali nel tempo, portando gli allievi a riflettere sull'impatto generato dal rapporto uomo-ambiente in un contesto sostenibile, analizzando procedure e risorse finalizzate al risparmio energetico e all'uso di materiali eco-compatibili. Punto di riferimento fondamentale in questa prospettiva è la Rivoluzione Industriale, che ha posto le basi della modernità, uniformando il tipo di costruzioni, che non sono più vincolate ai materiali reperibili sul territorio limitrofo. L'analisi dei processi di costruzione permette agli allievi di riflettere sul tipo di società che li ha utilizzati per creare elementi e/o strutture portanti nuovi. Di conseguenza, si crea una memoria storica fatta anche dei fabbricati di un tempo, che gli allievi devono imparare a riconoscere e a valorizzare come patrimonio della comunità.</p> <p>La finalità principale è rendere gli allievi consapevoli del valore del bene primario che è la propria abitazione, per proiettarli nel loro futuro a saper gestire le situazioni concrete riguardanti la loro abitazione, per conoscere le procedure necessarie (approvazione dei progetti, iter per le concessioni...) per intervenire sul fabbricato. Nel contempo, questa metodologia guida gli allievi a una conoscenza più approfondita della realtà territoriale in cui vivono, comprensiva di infrastrutture, istituzioni, regole.</p> <p>In questo contesto si inserisce tutto quell'insieme di regole necessarie a sviluppare un buon senso civico, fatto di rispetto delle norme comuni riguardanti cose e persone, al fine di formare futuri cittadini in grado di convivere con i propri vicini e di sapersi muovere sul territorio con una certa consapevolezza: in questo ambito si inserisce il discorso dell'abbattimento delle barriere architettoniche.</p> <p>Altra applicazione tecnologica importante è nel settore agro-alimentare e</p>	<p>La metodologia della disciplina si concretizza in una serie di strategie didattiche che hanno come scopo portare gli studenti al raggiungimento di quegli obiettivi che sviluppano le varie competenze. Queste strategie, vista la particolarità della disciplina, vogliono coinvolgere anche il vissuto personale degli allievi, per facilitare il transfert di quanto appreso in classe nella vita di tutti i giorni.</p> <p>Nella presentazione dei vari argomenti, la prima parola viene affidata agli allievi, o per verificare il possesso di alcuni prerequisiti, o per recuperare i saperi già trasmessi che offrono un aggancio imprescindibile alle nuove informazioni, attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none">• attività di brainsotrming;• recupero guidato di quanto lasciato dalle attività precedenti;• progressiva costruzione della mappa mentale della disciplina. <p>La spiegazione vera e propria è affrontata con varie modalità, per andare incontro alle intelligenze di ognuno e sopperire alle eventuali difficoltà. Nel limite del possibile, anche dal punto di vista temporale, si procederà attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none">• lezioni frontali;• lezioni partecipate;• lettura dal libro di testo con successiva spiegazione del docente e viceversa;• ascolto degli interventi degli allievi, che siano pertinenti al tema affrontato;• focalizzazione dei concetti chiave della disciplina,

merceologico: per questo motivo gli allievi vengono guidati attraverso tutte le fasi che vanno dalla produzione alla conservazione alla commercializzazione dei prodotti agro-alimentari.

In questo modo, si vogliono rendere consapevoli i ragazzi delle problematiche collaterali legate al cibo (sottoalimentazione e sovralimentazione), per sensibilizzarli a un corretto uso degli alimenti e a scegliere gli stessi non su criteri pubblicitari, ma nutrizionali.

Allo stesso tempo, è necessario renderli critici di fronte ai modelli presentati dai mass media, per portarli a capire che il benessere personale non deve essere influenzato da stereotipi, che possono danneggiare la propria salute e far dimenticare realtà completamente diverse dalla società del benessere.

Riflessione fondamentale condotta in classe riguarda da un lato il problema della fame nel mondo, nel suo duplice aspetto di sottoalimentazione e malnutrizione, dall'altro l'obesità, provocati anche da una non equa distribuzione di tecnologie e risorse umane e territoriali nelle varie parti del pianeta. In conseguenza di ciò, vengono analizzati i tentativi e le strategie messe in atto dall'uomo per ovviare a questa situazione, strategie che spesso sono degenerare perdendo di vista il loro obiettivo originario (inquinamento alimentare). Così è possibile far riflettere gli allievi su tutti i possibili risvolti che la tecnologia applicata al settore agro-alimentare può avere sulla salute dell'uomo. Anche in questo caso, si sottolinea il notevole apporto dato dalla Rivoluzione Industriale legato ai nuovi metodi di coltivazione, lavorazione e conservazione dei cibi.

Parallelamente allo sviluppo della coscienza civica, la disciplina tecnologica vuole far riflettere gli allievi, in questa fase delicata della loro crescita, sull'importanza di corrette abitudini alimentari, finalizzate non solo a una corretta crescita fisiologica, ma anche mentale. È fondamentale far capire loro che dimagrire non è sempre uno stile di vita corretto, ma che può portare a gravi conseguenze fisiche e psicologiche, a volte irreversibili e letali.

Nasce in questo contesto lo stretto legame tra scuola e progresso

attraverso costruzione di mappe e/o schemi, dettatura sul quaderno, sottolineatura sul libro, ...

Anche il disegno tecnico necessita di strategie che permettano ai ragazzi di comprendere e fare propria la tecnica di realizzazione. A tale scopo, si procede con:

- spiegazione delle caratteristiche degli strumenti finalizzata a una scelta corretta a seconda del lavoro da svolgere;
- uso del quaderno quadrettato come primo approccio al disegno tecnico che facilita la gestione dello spazio e della misurazione;
- utilizzo del foglio bianco squadrato;
- riproduzione alla lavagna e/o alla LIM, da parte del docente, del disegno da realizzare, per mostrarne le procedure o come strumento di controllo dell'apprendimento di tutti;
- utilizzo di varie procedure per la realizzazione del disegno tecnico, per abituare gli allievi a procedere in modo diverso a seconda dei dati di partenza e degli strumenti a disposizione;
- esercizi di allenamento all'uso degli strumenti e del foglio, attraverso la realizzazione di tavole;
- esercizi su maglia quadrettata che consentono l'ingrandimento e la riduzione anche di oggetti non geometrici;
- lavoro autonomo e/o di coppia di esecuzione degli elaborati grafici per facilitare lo scambio e la comprensione di concetti più difficili;
- assegnazione di compiti domestici per rafforzare la comprensione dei concetti e delle procedure affrontati.

Per costruire il senso di responsabilità, si procede affidando agli

tecnologico: i ragazzi devono riflettere sull'importanza che lo studio ha per potersi appropriare di determinate tecnologie e saperle poi utilizzare e, allo stesso tempo, del fatto che maggiori tecnologie implicano necessariamente un più alto livello di preparazione per poter mantenere le attuali e crearne sempre di nuove. È necessario superare l'idea che la tecnologia sia qualcosa di facile: se da un lato l'utilizzo degli strumenti è andato semplificandosi sempre di più, dall'altro si è complessificata tutta la progettazione che sta a monte. Altrettanto complesso è il processo di analisi di fenomeni e fatti che vuole introdurre progressivamente negli allievi la lettura critica degli eventi.

A partire da queste premesse, l'impostazione della disciplina prende in considerazione interessi e capacità degli studenti, sui quali farli riflettere per potenziare i punti di forza e intervenire su quelli di debolezza. È fondamentale, infatti, come dichiarato nel POF d'Istituto, avere una particolare attenzione nei confronti della persona, vista non solo come individuo, ma soprattutto come parte di una realtà territoriale, in cui crescere in un clima di rispetto e collaborazione reciproca.

I risultati che vuole raggiungere la disciplina, pertanto, toccano vari aspetti della formazione della persona, che ogni singolo studente potrà poi sfruttare in modo trasversale, anche fuori dall'ambiente scolastico.

Si insiste anche nella seconda classe sul grado di autonomia e di responsabilità per quanto riguarda l'organizzazione e la gestione del proprio materiale, al fine di comprendere la necessità di avere a disposizione degli strumenti per poter svolgere un lavoro.

Dal punto di vista organizzativo, non va trascurato il carico di studio: sarà cura dell'insegnante guidare i ragazzi alla costruzione di un proprio metodo che li responsabilizzi nello svolgimento dei compiti, per evitare l'accumulo eccessivo di lavori da preparare e argomenti da studiare. In questo modo si dovrebbe costruire progressivamente una forma mentis che porti gli allievi a procedere in ogni ambito in modo organizzato e responsabile, evitando lavori affrettati e poco curati.

Il lavoro d'aula trova organizzazione nella sinergia di tutti i mezzi a disposizione (libro di testo, lavagne e docente), guidando i ragazzi a una

allievi incarichi riguardanti la cura del proprio materiale, la gestione di quello scolastico, la raccolta delle verifiche, ...

progressiva autonomia nella decodifica del linguaggio tecnico e grafico e nella successiva realizzazione degli elaborati tecnici. Il ruolo dell'insegnante cambia nel tempo: se inizialmente è una figura più presente, che guida passo passo gli allievi nel loro percorso, in un secondo tempo, tende a farsi da parte, lasciando più spazio all'iniziativa personale degli allievi e ricoprendo un ruolo di controllo e conferma di quanto appreso. Naturalmente, questa metodologia si adatta alla situazione della classe e alle potenzialità e/o difficoltà dei singoli, permettendo a chi ha maggiore autonomia di sentirsi più gratificato e competente e a chi ha più difficoltà nel rendersi autonomo a non sentirsi escluso dal processo di apprendimento.

Altro aspetto fondante della disciplina è il suo linguaggio, da considerare in due diversi rami: quello tecnico e quello grafico. Gli studenti dovranno maturare la padronanza di entrambi questi linguaggi, che permettano loro di comprendere appieno il lessico specifico della disciplina, ma anche di conoscere e utilizzare il linguaggio del disegno, universale e caratterizzante, senza il quale non è possibile trasferire informazioni precise e dettagliate nell'ambito della progettazione e della realizzazione. Nella metodologia, si insiste sull'evoluzione subita dalla progettazione a partire dalla Rivoluzione Industriale per far capire agli allievi che non si tratta di un elemento statico, ma in continua evoluzione, che ha specializzato la figura del progettista, oggi indispensabile nel processo produttivo di qualunque oggetto.

Per ottenere risultati soddisfacenti, si continua a esortare i ragazzi fin dal primo giorno a mantenere un comportamento corretto e, durante la spiegazione, silenzioso, in modo che la comunicazione, sia da parte del docente sia da parte dell'allievo, giunga chiara e non incontri ostacoli e distrazioni. Il docente si impegna a essere chiaro ed esauriente, cercando di rendere gli studenti partecipi, di farli riflettere, esprimere e interagire.

La verifica è ritenuta un processo continuo, messo in atto per misurare l'apprendimento di conoscenze e l'acquisizione di abilità. L'azione didattica deve favorire la capacità di riflessione sui propri errori da parte

dell'alunno e il suo coinvolgimento nel processo di apprendimento. Le prove di verifica saranno preparate in relazione al lavoro svolto e idonee a misurare il livello raggiunto riferito all'obiettivo che si intende valutare e alle reali potenzialità dello studente. La valutazione complessiva, però, terrà conto, oltre che dei risultati delle prove, anche dei progressi compiuti rispetto al livello di partenza, dell'atteggiamento in classe, dell'impegno a casa, della cura nello svolgimento dei compiti e della tenuta del materiale, della disponibilità verso compagni e insegnante.

CLASSE TERZA SECONDARIA

METODOLOGIA GENERALE	STRATEGIE DIDATTICHE
<p>Nella terza classe, si pone l'accento sul rapporto esistente tra risorse e ambiente, portando gli allievi a riflettere sull'impatto generato dal rapporto uomo-ambiente in un contesto sostenibile, analizzando lo sfruttamento delle risorse energetiche e riflettendo sulle conseguenze che ricadono sull'ambiente (inquinamento, esaurimento delle risorse, risorse alternative...). Nasce da qui la consapevolezza della sempre maggior richiesta di energia legata allo sviluppo industriale.</p> <p>Riflessioni importanti sono condotte sulle molteplici applicazioni dell'energia elettrica e sulla sicurezza nel suo utilizzo.</p> <p>La finalità principale è rendere gli allievi consapevoli delle scelte che l'uomo attua per il futuro della Terra: costante è il riferimento all'attualità, attraverso l'analisi di notizie riguardanti le problematiche energetiche.</p> <p>In questo contesto si inserisce tutto quell'insieme di regole necessarie a sviluppare un buon senso civico nella direzione del risparmio energetico o di scelte eco-compatibili, sempre in previsione di un futuro in cui gli allievi saranno chiamati in prima persona a effettuare determinate scelte. Altra riflessione importante da non sottovalutare è quella legata a tutti i cambiamenti ambientali, in primis climatici, derivanti dall'utilizzo degli idrocarburi nelle varie realtà economiche (industrie, lavoro, fonti di riscaldamento e mezzi di trasporto).</p> <p>Nasce in questo contesto lo stretto legame tra scuola e progresso tecnologico: i ragazzi devono riflettere sull'importanza che lo studio ha per potersi appropriare di determinate tecnologie e saperle poi utilizzare e, allo stesso tempo, del fatto che maggiori tecnologie implicano necessariamente un più alto livello di preparazione per poter mantenere le attuali e crearne sempre di nuove. È necessario superare l'idea che la tecnologia sia qualcosa di facile: se da un lato l'utilizzo degli strumenti è andato semplificandosi sempre di più, dall'altro si è complessificata</p>	<p>La metodologia della disciplina si concretizza in una serie di strategie didattiche che hanno come scopo portare gli studenti al raggiungimento di quegli obiettivi che sviluppano le varie competenze. Queste strategie, vista la particolarità della disciplina, vogliono coinvolgere anche il vissuto personale degli allievi, per facilitare il transfert di quanto appreso in classe nella vita di tutti i giorni.</p> <p>Nella presentazione dei vari argomenti, la prima parola viene affidata agli allievi, o per verificare il possesso di alcuni prerequisiti, o per recuperare i saperi già trasmessi che offrono un aggancio imprescindibile alle nuove informazioni, attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none">• attività di brainstorming;• recupero guidato di quanto lasciato dalle attività precedenti;• progressiva costruzione della mappa mentale della disciplina. <p>La spiegazione vera e propria è affrontata con varie modalità, per andare incontro alle intelligenze di ognuno e sopperire alle eventuali difficoltà. Nel limite del possibile, anche dal punto di vista temporale, si procederà attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none">• lezioni frontali;• lezioni partecipate;• lettura dal libro di testo con successiva spiegazione del docente e viceversa;• ascolto degli interventi degli allievi, che siano pertinenti al tema affrontato;

tutta la progettazione che sta a monte. Altrettanto complesso è il processo di analisi di fenomeni e fatti che vuole introdurre progressivamente negli allievi la lettura critica degli eventi.

A partire da queste premesse, l'impostazione della disciplina prende in considerazione interessi e capacità degli studenti, sui quali farli riflettere per potenziare i punti di forza e intervenire su quelli di debolezza. È fondamentale, infatti, come dichiarato nel POF d'Istituto, avere una particolare attenzione nei confronti della persona, vista non solo come individuo, ma soprattutto come parte di una realtà territoriale, in cui crescere in un clima di rispetto e collaborazione reciproca.

I risultati che vuole raggiungere la disciplina, pertanto, toccano vari aspetti della formazione della persona, che ogni singolo studente potrà poi sfruttare in modo trasversale, anche fuori dall'ambiente scolastico.

Si insiste anche nella terza classe sul grado di autonomia e di responsabilità per quanto riguarda l'organizzazione e la gestione del proprio materiale, al fine di comprendere la necessità di avere a disposizione degli strumenti per poter svolgere un lavoro.

Dal punto di vista organizzativo, non va trascurato il carico di studio: sarà cura dell'insegnante guidare i ragazzi alla costruzione di un proprio metodo che li responsabilizzi nello svolgimento dei compiti, per evitare l'accumulo eccessivo di lavori da preparare e argomenti da studiare. In questo modo si dovrebbe costruire progressivamente una forma mentis che porti gli allievi a procedere in ogni ambito in modo organizzato e responsabile, evitando lavori affrettati e poco curati.

Il lavoro d'aula trova organizzazione nella sinergia di tutti i mezzi a disposizione (libro di testo, lavagne e docente), guidando i ragazzi a una progressiva autonomia nella decodifica del linguaggio tecnico e grafico e nella successiva realizzazione degli elaborati tecnici. Il ruolo dell'insegnante cambia nel tempo: se inizialmente è una figura più presente, che guida passo passo gli allievi nel loro percorso, in un secondo tempo, tende a farsi da parte, lasciando più spazio all'iniziativa personale degli allievi e ricoprendo un ruolo di controllo e conferma di quanto appreso. Naturalmente, questa metodologia si adatta alla

- focalizzazione dei concetti chiave della disciplina, attraverso costruzione di mappe e/o schemi, dettatura sul quaderno, sottolineatura sul libro, ...
- analisi della realtà quotidiana attraverso articoli di quotidiani, servizi del telegiornale, articoli tratti da riviste specializzate, ricerche in rete...

Anche il disegno tecnico necessita di strategie che permettano ai ragazzi di comprendere e fare propria la tecnica di realizzazione. A tale scopo, si procede con:

- spiegazione delle caratteristiche degli strumenti finalizzata a una scelta corretta a seconda del lavoro da svolgere;
- utilizzo del foglio formato grande;
- riproduzione alla lavagna e/o alla LIM, da parte del docente, del disegno da realizzare, per mostrarne le procedure o come strumento di controllo dell'apprendimento di tutti;
- utilizzo di varie procedure per la realizzazione del disegno tecnico, per abituare gli allievi a procedere in modo diverso a seconda dei dati di partenza e degli strumenti a disposizione;
- esercizi di allenamento all'uso degli strumenti e del foglio, attraverso la realizzazione di tavole;
- lavoro autonomo e/o di coppia di esecuzione degli elaborati grafici per facilitare lo scambio e la comprensione di concetti più difficili;
- assegnazione di compiti domestici per rafforzare la comprensione dei concetti e delle procedure affrontati;
- ricerche personali.

Per costruire il senso di responsabilità, si procede affidando agli

situazione della classe e alle potenzialità e/o difficoltà dei singoli, permettendo a chi ha maggiore autonomia di sentirsi più gratificato e competente e a chi ha più difficoltà nel rendersi autonomo a non sentirsi escluso dal processo di apprendimento.

Altro aspetto fondante della disciplina è il suo linguaggio, da considerare in due diversi rami: quello tecnico e quello grafico. Gli studenti dovranno maturare la padronanza di entrambi questi linguaggi, che permettano loro di comprendere appieno il lessico specifico della disciplina, ma anche di conoscere e utilizzare il linguaggio del disegno, universale e caratterizzante, senza il quale non è possibile trasferire informazioni precise e dettagliate nell'ambito della progettazione e della realizzazione.

Per ottenere risultati soddisfacenti, si continua a esortare i ragazzi fin dal primo giorno a mantenere un comportamento corretto e, durante la spiegazione, silenzioso, in modo che la comunicazione, sia da parte del docente sia da parte dell'allievo, giunga chiara e non incontri ostacoli e distrazioni. Il docente si impegna a essere chiaro ed esauriente, cercando di rendere gli studenti partecipi, di farli riflettere, esprimere e interagire.

La verifica è ritenuta un processo continuo, messo in atto per misurare l'apprendimento di conoscenze e l'acquisizione di abilità. L'azione didattica deve favorire la capacità della riflessione sui propri errori da parte dell'alunno e il suo coinvolgimento nel processo di apprendimento. Le prove di verifica saranno preparate in relazione al lavoro svolto e idonee a misurare il livello raggiunto riferito all'obiettivo che si intende valutare e alle reali potenzialità dello studente. La valutazione complessiva, però, terrà conto, oltre che dei risultati delle prove, anche dei progressi compiuti rispetto al livello di partenza, dell'atteggiamento in classe, dell'impegno a casa, della cura nello svolgimento dei compiti e della tenuta del materiale, della disponibilità verso compagni e insegnante.

allievi incarichi riguardanti la cura del proprio materiale, la gestione di quello scolastico, la raccolta delle verifiche, ...

DALLA CLASSE PRIMA ALLA CLASSE QUINTA PRIMARIA

Gli obiettivi formativi, le esperienze irrinunciabili, le tappe valutative e gli strumenti di controllo relativi alla scuola primaria sono inseriti in modo specifico nel Curricolo di scienze.

Ci sono collegamenti interdisciplinari anche nei restanti curricula

CLASSE PRIMA SCUOLA SECONDARIA

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : OSSERVAZIONE E ANALISI DELLA REALTÀ TECNOLOGICA

CORPO MEDIO (DIMENSIONI): PROCESSO PRODUTTIVO - DALLE RISORSE NATURALI AI MATERIALI

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>1^DTOR1 Acquisisce e rielabora informazioni sulle risorse naturali e sul loro possibile utilizzo da parte dell'uomo.</p> <p>1^DTOR2 Comprende le proprietà dei materiali finalizzate al loro utilizzo per la produzione degli oggetti.</p> <p>1^DTOR3 Riflette sui vantaggi apportati alla vita dell'uomo dalla trasformazione delle risorse naturali in prodotti finiti per il soddisfacimento dei bisogni primari e secondari.</p> <p>1^DTOR4 Riflette sui problemi ecologici derivanti dalle attività di trasformazione dell'ambiente da parte</p>	<p>Osservazione della realtà dell'aula, della scuola e dell'ambiente circostante al fine di distinguere gli elementi naturali da quelli antropici.</p> <p>Attraverso disegni e/o fotografie, confronto della stessa realtà (aula scolastica, camera da letto...) munita prima e privata poi degli oggetti costruiti dall'uomo.</p> <p>Raccolta e analisi di campioni di vari tipi di materiali (carta, legno, metalli) con classificazione degli stessi in base alle loro caratteristiche fisiche, meccaniche e tecnologiche.</p> <p>Raccolta differenziata dei materiali nella classe.</p> <p>Ricerca e ubicazione nel territorio di alcune</p>	<ul style="list-style-type: none">• Test d'ingresso per la valutazione del livello di partenza in merito a:<ul style="list-style-type: none">○ lessico;○ alcune conoscenze dell'ambito tecnologico;○ abilità logiche.• Controllo periodico del lavoro domestico.• Lavoro di ricerca personale.• Valutazione degli interventi degli allievi, di tipo intuitivo, riflessivo o di acquisizione delle conoscenze.• Verifiche scritte (risposta multipla, V/F con eventuale motivazione delle risposte false, risposte aperte, cloze, collegamenti, completamento delle parti

<p>dell'uomo come essere dipendente dall'ambiente stesso.</p> <p>1^DTOR5 Riflette sulla necessità di non sprecare e sull'importanza della raccolta differenziata. Ne conosce le procedure e interiorizza il comportamento opportuno.</p> <p>1^DTOR5 Comprende e utilizza i termini specifici.</p>	<p>realtà di smaltimento dei rifiuti con caratteristiche molto differenti tra loro.</p> <p>Ricostruzione tramite disegno degli scarichi domestici per arrivare al depuratore.</p> <p>Analisi del libro di testo e successiva rielaborazione guidata sul quaderno delle tematiche affrontate.</p> <p>Eventuali uscite guidate in visita a industrie di trasformazione delle materie prime (previa disponibilità e accordo delle industrie stesse).</p>	<p>di un disegno riferite a un ambiente, o uno strumento tecnologico...) e/o orali di valutazione delle conoscenze e di riflessione sulle tematiche affrontate.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : PROGETTAZIONE

CORPO MEDIO (DIMENSIONI): DECODIFICAZIONE E CODIFICAZIONE DELLA REALTÀ

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>1^DTP1 Analizza gli strumenti necessari al disegno tecnico in tutte le loro parti.</p> <p>1^DTP2 Costruisce figure geometriche piane attraverso problemi di tracciatura.</p>	<p>Scheda di analisi degli strumenti di lavoro, comprensiva di nome, forma, materiale e funzione.</p> <p>Esercizi di allenamento in funzione dell'utilizzo degli strumenti di disegno, tramite la realizzazione di elaborati grafici e/o moduli.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Test d'ingresso per la valutazione del livello di partenza in merito a: <ul style="list-style-type: none"> ○ abilità matematico-geometriche; ○ abilità grafiche. <p>Valutazione dell'organizzazione e dell'uso del proprio materiale. Controllo periodico del lavoro domestico.</p>

<p>1^DTP3 Utilizza le scale di proporzione per rappresentare enti geometrici o semplici oggetti.</p> <p>1^DTP4 Utilizza un metodo rigoroso nell'applicazione del procedimento richiesto e nell'esecuzione dell'elaborato tecnico, che deve essere ordinato e preciso.</p> <p>1^DTP5 Comprende e utilizza il linguaggio grafico specifico.</p>	<p>Esercizi di ingrandimento e riduzione di disegni e semplici oggetti.</p> <p>Esercizi di recupero e consolidamento degli enti fondamentali geometrici (punto, retta, piano...), sia nell'aspetto terminologico sia in quello grafico.</p> <p>Problemi di tracciatura con rappresentazione di figure geometriche piane.</p>	<p>Valutazione delle tavole grafiche prodotte.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : SPERIMENTAZIONE SULLA REALTÀ TECNOLOGICA

CORPO MEDIO (DIMENSIONI): INTERVENTO PRATICO SULLA REALTÀ TECNOLOGICA

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>1^DTS1 Smontare e rimontare semplici oggetti al fine di individuarne le singole componenti e le modalità di montaggio.</p> <p>1^DTS2 Utilizzare semplici procedure per eseguire</p>	<p>Smontaggio e rimontaggio di semplici oggetti di uso comune, scolastici e non (es.: compasso, giocattoli, ...).</p> <p>Eventuale realizzazione di carta riciclata, anche attraverso il possibile intervento di cooperative esterne.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Valutazione dell'attività proposta.

<p>prove sperimentali inerenti ai materiali presi in esame.</p> <p>1^DTS3 Trasformare i materiali di cui sono composti oggetti giunti alla fine del loro ciclo vitale per produrne di nuovi o riutilizzare gli oggetti stessi in modo produttivo dando loro una nuova funzione.</p> <p>1^DTS4 Decodificare il lessico tecnico specifico e il disegno grafico corrispondente.</p>	<p>Realizzazione di piccoli oggetti di carta o di altro materiale facilmente reperibile (es.: origami, copertine per libri, set da scrivania, ...).</p> <p>Esperimenti condotti su alcuni materiali per verificarne le proprietà (es.: carta per verificare assorbenza, porosità, ...).</p> <p>Ricerca sui tipi di legno utilizzati per produrne gli arredi scolastici e domestici.</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

CLASSE SECONDA SCUOLA SECONDARIA

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : OSSERVAZIONE E ANALISI DELLA REALTÀ TECNOLOGICA

CORPO MEDIO (DIMENSIONI): PROCESSO PRODUTTIVO - DALLE RISORSE NATURALI AI MATERIALI

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
2^DTOR1 Riflette sulle conseguenze derivanti dai processi di trasformazione attuati dall'uomo.	Osservazione della realtà territoriale al fine di analizzare la tipologia delle case e gli elementi che caratterizzano l'ambiente antropico.	<ul style="list-style-type: none">• Controllo periodico del lavoro domestico.• Lavoro di ricerca personale.
2^DTOR2 Acquisisce e rielabora informazioni inerenti il settore agro-alimentare dalla produzione alla conservazione degli alimenti.	Lettura e interpretazione di progetti riguardanti la planimetria della propria abitazione. Confronto tra diversi agglomerati urbani attraverso l'utilizzo di immagini e/o esperienze personali apportate dagli studenti.	<ul style="list-style-type: none">• Valutazione degli interventi degli allievi, di tipo intuitivo, riflessivo o di acquisizione delle conoscenze.
2^DTOR3 Riflette sulle problematiche connesse all'alimentazione e sulle possibili soluzioni approntate dall'uomo.	Analisi del libro di testo e successiva rielaborazione guidata sul quaderno delle tematiche affrontate.	<ul style="list-style-type: none">• Verifiche scritte (risposta multipla, V/F con eventuale motivazione delle risposte false, risposte aperte, cloze, collegamenti, completamento delle parti di un disegno riferite a un ambiente, o uno strumento tecnologico...) e/o orali di valutazione delle conoscenze e di riflessione sulle tematiche affrontate.
2^DTOR4 È consapevole dello sviluppo delle tecniche di biotecnologia innovative, fra cui gli OGM.	Il diario alimentare: distribuzione dei vari alimenti nei diversi pasti della propria dieta.	<ul style="list-style-type: none">• Autovalutazione, in cui l'alunno riflette

<p>2^DTOR5 Riflette sulla necessità di un uso responsabile e consapevole dei generi alimentari sulla base della funzione degli alimenti e delle caratteristiche dei principi nutritivi.</p> <p>2^DTOR6 Riflette e diventa consapevole delle principali problematiche alimentari legate alla salute (es. anoressia, bulimia, obesità, malnutrizione e denutrizione).</p> <p>2^DTOR7 Comprende e utilizza i termini specifici.</p>	<p>Calcolo delle calorie.</p> <p>Lettura delle etichette alimentari.</p> <p>Esercizi di classificazione degli alimenti in base ai principi nutritivi e alla loro funzione.</p> <p>Giro del mondo in un piatto: ricerca delle tradizioni e abitudini alimentari sia locali sia internazionali, riassunti in una raccolta di ricette.</p> <p>Eventuali uscite guidate in visita a industrie di trasformazione di prodotti alimentari (previa disponibilità e accordo delle industrie stesse e accessibilità dei costi).</p> <p>Ricerche personali sui temi-problemi affrontati.</p>	<p>sui propri errori e potenzia le proprie possibilità.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : PROGETTAZIONE

CORPO MEDIO (DIMENSIONI): DECODIFICAZIONE E CODIFICAZIONE DELLA REALTÀ

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>2^DTP1 Costruisce figure geometriche solide attraverso problemi di tracciatura, tecnica costruttiva e montaggio.</p>	<p>Esercizi per passare dalla figura bidimensionale a quella tridimensionale.</p> <p>Scale di proporzione.</p>	<p>Verifiche di accertamento dell'acquisizione della differenza tra figura piana e figura solida.</p> <p>Valutazione della scelta della tecnica grafica.</p>

<p>2^DTP2 Utilizza le scale di riduzione per rappresentare solidi e oggetti.</p> <p>2^DTP3 Utilizza un metodo rigoroso nell'applicazione del procedimento richiesto e nell'esecuzione dell'elaborato tecnico, che deve essere ordinato e preciso.</p> <p>2^DTP4 Comprende e utilizza il linguaggio grafico specifico.</p>	<p>Progettazione di semplici oggetti di design.</p> <p>Problemi di realizzazione grafica di figure solide.</p>	<p>Valutazione delle tavole prodotte in classe per verificare la sicurezza nell'utilizzo delle diverse tecniche.</p> <p>Controllo periodico del lavoro domestico.</p> <p>Valutazione delle tavole grafiche prodotte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autovalutazione, in cui l'alunno riflette sui propri errori e potenzia le proprie possibilità.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : SPERIMENTAZIONE SULLA REALTÀ TECNOLOGICA

CORPO MEDIO (DIMENSIONI): INTERVENTO PRATICO SULLA REALTÀ TECNOLOGICA

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>2^DTS1 Costruisce modellini sulla base degli sviluppi realizzati.</p> <p>2^DTS2 Utilizza semplici procedure per eseguire prove</p>	<p>Rilevazione e disegno della propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici.</p> <p>Realizzazione di piccoli oggetti di design di cartoncino o di altro materiale facilmente</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Valutazione dell'attività proposta. • Autovalutazione, in cui l'alunno riflette sui propri errori e potenzia le proprie possibilità.

<p>sperimentali inerenti al materiale utilizzato (es. cartoncino).</p> <p>2^DTS3 Decodifica il lessico tecnico specifico e il disegno grafico corrispondente.</p>	<p>reperibile.</p> <p>Realizzazione di figure solide a partire dalle loro progettazioni.</p> <p>Costruzione di un piano alimentare per diversi soggetti.</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

CLASSE TERZA SCUOLA SECONDARIA

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : OSSERVAZIONE E ANALISI DELLA REALTÀ TECNOLOGICA

CORPO MEDIO (DIMENSIONI): PROCESSO PRODUTTIVO - DALLE RISORSE NATURALI AI MATERIALI

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>3^DTOR1 Acquisisce e rielabora informazioni inerenti produzione, trasporto e utilizzo dell'energia elettrica.</p> <p>3^DTOR2 Riflette su vantaggi e svantaggi delle varie fonti energetiche in relazione al loro impatto ambientale.</p> <p>3^DTOR3 Riflette sulla necessità di un uso responsabile e consapevole dell'energia elettrica, nel quotidiano e su larga scala.</p> <p>3^DTOR4 Acquisisce la consapevolezza del funzionamento di oggetti elettrici.</p>	<p>Costruzione di schemi sulle grandezze e sui simboli elettrici.</p> <p>Realizzazione di grafici per operare confronti e classificazioni.</p> <p>Riflessione sull'importanza del Piano Energetico Nazionale.</p> <p>Osservazione della realtà al fine di individuare e comprendere le varie trasformazioni dell'energia.</p> <p>Funzionamento delle centrali elettriche attraverso fotografie, disegni e schemi.</p> <p>Approfondimenti sulle tematiche legate all'energia.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Controllo periodico del lavoro domestico.• Lavoro di ricerca personale.• Valutazione degli interventi degli allievi, di tipo intuitivo, riflessivo o di acquisizione delle conoscenze.• Verifiche orali di valutazione delle conoscenze e di riflessione sulle tematiche affrontate.• Simulazioni di lezioni tenute dai ragazzi su tematiche concordate.• Autovalutazione, in cui l'alunno riflette sui propri errori e potenzia le proprie

<p>3^DTOR5 Utilizza conoscenze e abilità acquisite in situazioni diverse, operando scelte adeguate per risolvere problemi di carattere pratico.</p> <p>3^DTOR6 Comprende e utilizza i termini e la simbologia specifici.</p>		<p>possibilità.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : PROGETTAZIONE

CORPO MEDIO (DIMENSIONI): DECODIFICAZIONE E CODIFICAZIONE DELLA REALTÀ

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
<p>3^DTP1 Realizza elaborati con figure geometriche solide e oggetti attraverso problemi di tracciatura e tecnica costruttiva.</p> <p>3^DTP2 Utilizza le scale di riduzione per rappresentare solidi e oggetti.</p> <p>3^DTP3 Utilizza un metodo rigoroso nell'applicazione del procedimento richiesto e nell'esecuzione dell'elaborato tecnico, che deve essere ordinato e preciso.</p>	<p>Problemi di realizzazione grafica di figure solide.</p> <p>Riproduzione grafica di un oggetto scelto dagli alunni (modellini di mezzi di trasporto, piccoli oggetti casalinghi, ...).</p> <p>Esercizi con le scale di proporzione.</p> <p>Creazione di modelli elettrici.</p>	<p>Valutazione della scelta della tecnica grafica.</p> <p>Valutazione delle tavole prodotte in classe per verificare la sicurezza nell'utilizzo delle diverse tecniche.</p> <p>Controllo periodico del lavoro domestico.</p> <p>Valutazione delle tavole grafiche prodotte.</p> <p>Valutazione del lavoro pratico svolto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autovalutazione, in cui l'alunno riflette sui propri errori e potenzia le proprie

3^DTP4 Comprende e utilizza il linguaggio grafico e simbolico specifici.		possibilità.
------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------

NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : SPERIMENTAZIONE SULLA REALTÀ TECNOLOGICA

CORPO MEDIO (DIMENSIONI): INTERVENTO PRATICO SULLA REALTÀ TECNOLOGICA

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ESPERIENZE E ATTIVITA' IRRINUNCIABILI	VALUTAZIONE: TAPPE e STRUMENTI di CONTROLLO
3^DTS1 Costruisce modellini sulla base degli sviluppi realizzati. 3^DTS2 Realizza collegamenti elettrici in serie e in parallelo. 3^DTS3 Utilizza semplici procedure per eseguire prove sperimentali su materiali conduttori e isolanti. 3^DTS4 Decodifica il lessico tecnico specifico e il disegno grafico corrispondente.	Realizzazione di circuiti e modellini elettrici o meccanici.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Valutazione dell'attività svolta. • Autovalutazione, in cui l'alunno riflette sui propri errori e potenzia le proprie possibilità.

Indice generale

MAPPA PEDAGOGICA DELLA DISCIPLINA – TECNOLOGIA.....	2
METODOLOGIA E STRATEGIE DIDATTICHE.....	3
DALLA CLASSE PRIMA ALLA CLASSE QUINTA PRIMARIA.....	3
CLASSE PRIMA SECONDARIA.....	6
CLASSE SECONDA SECONDARIA.....	9
CLASSE TERZA SECONDARIA.....	14
DALLA CLASSE PRIMA ALLA CLASSE QUINTA PRIMARIA.....	17
CLASSE PRIMA SCUOLA SECONDARIA.....	18
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : OSSERVAZIONE E ANALISI DELLA REALTÀ TECNOLOGICA.....	18
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : PROGETTAZIONE.....	19
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : SPERIMENTAZIONE SULLA REALTÀ TECNOLOGICA.....	20
CLASSE SECONDA SCUOLA SECONDARIA.....	22
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : OSSERVAZIONE E ANALISI DELLA REALTÀ TECNOLOGICA.....	22
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : PROGETTAZIONE.....	23
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : SPERIMENTAZIONE SULLA REALTÀ TECNOLOGICA.....	24

CLASSE TERZA SCUOLA SECONDARIA.....	26
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : OSSERVAZIONE E ANALISI DELLA REALTÀ TECNOLOGICA.....	26
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : PROGETTAZIONE.....	27
NUCLEO TEMATICO – CORPO GROSSO : SPERIMENTAZIONE SULLA REALTÀ TECNOLOGICA.....	28