

**PIANO INTEGRAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI  
PROGETTAZIONE CURRICOLARE PER COMPETENZE  
A.S. 2020 - 2021  
CLASSI TERZE**

**SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "SALVADOR ALLENDE"**

**ASSE DISCIPLINARE: MATEMATICO - SCIENTIFICO - TECNOLOGICO**

**DISCIPLINA: TECNOLOGIA**

**COMPETENZA CHIAVE:**

- Competenza alfabetica funzionale
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
- Competenza in materia di cittadinanza
- Competenza imprenditoriale
- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

**COMPETENZE CHIAVE DELL'ASSE:**

- Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

**COMPETENZE TRASVERSALI:**

- Competenze digitali

COMPETENZE SPECIFICHE	UdA DISCIPLINARI		
	ABILITA'	CONOSCENZE (Contenuti/snodi essenziali disciplina)	COMPITI DI REALTA'
<b>EDUCAZIONE CIVICA</b> <b>Elementi fondamentali di diritto</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicurezza COVID 19</li> <li>• Sicurezza e salute il corretto uso dei videotermini</li> <li>• Diritti dei lavoratori e art.9 della costituzione</li> </ul> <b>Progetto ambiente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impatto ambientali delle centrali sul territorio</li> </ul> <b>Educazione alla cittadinanza:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyberbullismo e sexting, Tutela della privacy in internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie informatiche per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione.</li> <li>• Le abilità di base per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere il corretto comportamento per contrastare il COVID 19</li> <li>• Conoscere il corretto uso dei videotermini e le conseguenze sulla salute</li> <li>• Conoscere la storia di Carolina Picchio</li> <li>• Conoscere la legge 71/2017 "Prevenzione e contrasto al cyberbullismo"</li> </ul>	<p><i>Presentazione con app google del corretto comportamento per contrastare il COVID 19</i></p>
PREVEDERE, IMMAGINARE, PROGETTARE: <b>DISEGNO IN SCALA DI OGGETTI D'ARREDAMENTO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progettare e realizzare rappresentazioni grafiche con il metodo delle proiezioni ortogonali di oggetti d'arredamento in scala, con quotature e sezioni</li> <li>• Saper utilizzare e istruzioni tecniche procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa rappresentare alcuni oggetti d'arredamento in proiezione ortogonali in scala, quotati e con sezioni</li> <li>• Sa applicare le regole del disegno tecnico</li> <li>• Sa realizzare dei modellini con materiale di recupero</li> <li>• Comprende e utilizza i termini specifici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le principali norme relative ai tipi di linee, ai tratteggi per le sezioni, alle quotature nei disegni tecnici</li> <li>• Conoscere le norme e le convenzioni relative al disegno tecnico</li> </ul>	<p><i>Rappresentazione di disegni in scala di oggetti d'arredamento e realizzazione di modellini</i></p> <p><i>Fotografia dell'oggetto scelto e pubblicazione in classroom</i></p> <p><i>Disegno in jambon</i></p> <p><i>Rilievo e disegno</i></p>
PREVEDERE, IMMAGINARE, PROGETTARE: <b>DISEGNO TECNICO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progettare e realizzare rappresentazioni grafiche con il metodo delle assonometrie utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali</li> <li>• Saper utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa applicare le regole per rappresentare i principali solidi in assonometria.</li> <li>• Sa rappresentare semplici oggetti con la tecnica dell'assonometria.</li> <li>• Sa scegliere la tipologia di assonometria più idonea per rappresentare un oggetto.</li> <li>• Sa individuare, data la rappresentazione di un oggetto, la tipologia di assonometria utilizzata.</li> <li>• Comprende e utilizza i termini specifici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le principali norme relative ai tipi di linee</li> <li>• Conoscere le norme e le convenzioni relative alle proiezioni assonometriche (assonometria cavaliera, isometrica, monometrica)</li> </ul>	<p><i>Realizzazione di disegni in assonometrie di semplici solidi o composizioni di solidi anche con l'utilizzo di alcuni software di disegno tecnico</i></p>

<p>PREVEDERE, IMMAGINARE, PROGETTARE:</p> <p><b>PROGETTO APPARTAMENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progettare e realizzare rappresentazione grafica di un appartamento utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali</li> <li>• Saper utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa rappresentare l'appartamento in scala</li> <li>• Sa applicare le regole del disegno tecnico</li> <li>• Sa disegnare l'arredamento in scala</li> <li>• Comprende e utilizza i termini specifici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le principali norme relative ai tipi di linee per il disegno tecnico</li> <li>• Conosce i diversi spazi di un appartamento</li> <li>• Conosce la simbologia per disegnare l'arredamento di un appartamento</li> </ul>	<p><b><i>Realizzazione di una planimetria di un piccolo appartamento con il relativo arredamento</i></b></p>
<p>INTERVENIRE, TRASFORMARE, PRODURRE:</p> <p><b>SETTORI PRODUTTIVI: ENERGIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconoscere le diverse forme di energia coinvolte</li> <li>• Essere in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi.</li> <li>• Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano.</li> <li>• Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa classificare le risorse energetiche</li> <li>• Sa analizzare i problemi legati all'utilizzo dei combustibili fossili</li> <li>• Sa analizzare i problemi legati alla sicurezza delle centrali nucleari</li> <li>• Sa analizzare i vantaggi ambientali legati alle risorse rinnovabili</li> <li>• Sa analizzare il rapporto tra le fonti energetiche, l'ambiente e lo sviluppo sostenibile</li> <li>• Sa analizzare le soluzioni relative al risparmio energetico.</li> <li>• Sa confrontare sistemi analoghi, riconoscendone vantaggi e svantaggi</li> <li>• Comprende e sa utilizzare i termini specifici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le fonti e le forme di energia</li> <li>• Conoscere il funzionamento dei mulini, della macchina a vapore, della turbina a vapore, delle turbine idrauliche e dei motori endotermici e degli oggetti meccanici impiegati</li> <li>• Conoscere i termini del problema energetico e i sistemi di sfruttamento dell'energia.</li> <li>• Conosce i principi essenziali di funzionamento dell'energia elettrica, dei sistemi ad energia elettrica e dei principali rischi ad essa connessi</li> <li>• Conoscere il ciclo produttivo, le caratteristiche e gli impieghi dei combustibili fossili, il funzionamento delle centrali termoelettriche e i problemi ambientali che ne conseguono.</li> <li>• Conoscere i principi della fissione e della fusione nucleare, il funzionamento delle centrali nucleari e i problemi legati alla sicurezza e allo smaltimento delle scorie.</li> <li>• Conoscere i vantaggi ambientali legati alle risorse rinnovabili e i principi di funzionamento delle centrali idroelettriche, geotermiche, solari, eoliche.</li> <li>• Conosce le tecnologie per lo sfruttamento di altre fonti energetiche alternative (maree, onde, biomasse, biogas, biocombustibili).</li> <li>• Conoscere le tecnologie per ricavare energia dai rifiuti.</li> </ul>	<p><b><i>Realizzazioni di presentazioni digitali sulle diverse fonti di energia o di modellini di centrali o altro</i></b></p>
<p>INTERVENIRE, TRASFORMARE, PRODURRE:</p> <p><b>SETTORI PRODUTTIVI: INQUINAMENTO SOSTENIBILITÀ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconoscere le diverse forme di energia coinvolte</li> <li>• Riconoscere nell'ambiente i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali</li> <li>• Sapere adottare un comportamento responsabile nell'utilizzo delle risorse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa classificare le risorse rinnovabili e quelle esauribili</li> <li>• Sa valutare i danni causati dallo sviluppo improprio</li> <li>• Comprende e sa utilizzare i termini specifici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le risorse naturali della terra</li> <li>• Conoscere il ciclo vitale degli oggetti.</li> <li>• Conoscere i problemi legati all'uso dell'acqua</li> <li>• Conoscere i problemi causati dall'inquinamento</li> <li>• Conosce le cause principali dell'inquinamento</li> <li>• Conoscere le caratteristiche dello sviluppo sostenibile</li> </ul>	

UdA INTERDISCIPLINARI e/o VERTICALI	Denominazione	Tempi svolgimento		
	“Progetto sicurezza” “Faccio un rilievo” di oggetti d’arredo e ambiente	(ottobre-novembre) (novembre-dicembre)		
METODI	<ul style="list-style-type: none"><li>o Lezione frontale multimediale partecipata</li><li>o Ricerca individuale</li><li>o Lavoro di gruppo/ laboratorio</li><li>o Aula informatica</li><li>o Laboratorio di Coding</li><li>o Libri di testo</li><li>o Strumenti multimediali</li><li>o Strumenti di misura</li><li>o Strumenti del disegno tecnico</li><li>o Software applicativo disciplinare</li></ul>			
STRUMENTI				
STRATEGIE DI CONDUZIONE DELLA LEZIONE (in un’ottica inclusiva)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lezioni partecipate coinvolgendo tutti gli alunni della classe sui temi proposti sia grafici che teorici, durante le lezioni con l’uso della LIM</li><li>• Apprendistato cognitivo – pratica guidata</li><li>• Approccio tutoriale - Istruzione programmata</li><li>• Problem based learning</li><li>• Esercitazione</li><li>• Collaborazione/cooperazione</li><li>• Lavoro di Progetto -Project Work</li></ul>			
METODOLOGIA BES/DSA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uso del libro digitale e del testo semplificato</li><li>• Strumenti compensativi</li><li>• Uso del proprio PC</li></ul>			
STRUMENTI COMPENSATIVI/ DISPENSATIVI	<p><b>MISURE DISPENSATIVE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• No o parziale studio memonico</li><li>• Compiti o esercitazioni in classe o a casa in misure ridotta</li></ul> <p><b>STRUMENTI COMPENSATIVI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interrogazioni programmate su argomenti di studio ben definiti</li><li>• Maggior tempo per le verifiche o verifica semplificata</li><li>• Mappe concettuali, schemi e tabelle appositamente predisposti per gli argomenti teorici</li></ul>			
VERIFICA BES/DSA	Per le prove differenziate ai BES e DSA le prove saranno calibrate rispetto alle loro specifiche capacità e, all’occorrenza, verranno concessi gli strumenti compensativi e dispensativi previsti, la prova prevederà un numero inferiore di richieste, da concordare con il docente di sostegno.			
VALUTAZIONE saranno considerate le conoscenze/abilità acquisite, l’organizzazione del lavoro e il prodotto finale.				
Voto	Conoscenze	Applicazione e Metodi	Organizzazione	Disegno
N.C.	Foglio bianco			Foglio bianco
4	Conosce gli argomenti in modo frammentario e lacunoso.	Non sa applicare le conoscenze né le informazioni date.	Non sa organizzarsi.	Lavoro non svolto
5	Conosce gli argomenti in modo frammentario e superficiale.	Lavora in modo parziale e disorganico con qualche errore.	Organizza il lavoro in modo molto superficiale e non rispondente ai tempi e alle indicazioni.	Utilizza gli strumenti da disegno per copiare una figura o realizzare un elaborato in modo parziale.
6	Conosce le informazioni essenziali.	Organizza parzialmente le conoscenze, che sa applicare in situazioni semplici con qualche errore.	L’organizzazione del lavoro non è sempre efficace ed è poco rispondente alle indicazioni.	Utilizza gli strumenti da disegno per copiare o realizzare un elaborato in modo essenziale.
7	Conosce gli argomenti anche con un discreto grado di approfondimento.	Organizza produttivamente le conoscenze essenziali e le sa generalmente applicare senza errori.	Si organizza in modo accettabile e rispettando sostanzialmente modi e tempi stabiliti.	Utilizza gli strumenti del disegno tecnico con precisione per copiare una figura o realizzare un elaborato.
8	Buona e approfondita conoscenza di tutti gli argomenti.	Organizza le conoscenze in modo autonomo e le sa applicare anche in situazioni diverse.	Di norma organizza il lavoro in modo autonomo ed efficace.	Usa autonomamente gli strumenti del disegno, applicando le regole di rappresentazione grafica in modo abbastanza completo e corretto.
				Usa in autonomia gli strumenti..

9	Piena padronanza di tutti gli argomenti.	Organizza e applica conoscenze complesse in modo autonomo senza errori.	Organizza il lavoro in modo autonomo ed efficace.	applicando le regole di rappresentazione grafica in modo completo e corretto.
10	Piena padronanza e approfondimento personale di tutti gli argomenti.	Organizza e applica conoscenze autonomamente con creatività e capacità di approfondimento.	Organizza il lavoro con autonomia personale e in modo interdisciplinare.	Usa in autonomia e con precisione gli strumenti, applicando le regole di rappresentazione grafica in modo completo corretto e personale.
VALUTAZIONE BES/DSA		<b>Obiettivi minimi per il disegno:</b> Usare ad un livello semplice gli strumenti da disegno, saper produrre semplici disegni geometrici, applicare con la guida dell'insegnante i vari passaggi operativi.  <b>Obiettivi minimi per la teoria:</b> Osservare, analizzare e descrivere i più comuni materiali, il ciclo di lavorazione e il loro uso, usare alcuni termini specifici		
STRATEGIE PER IL RECUPERO		Qualora, sulla base delle risultanze dell'attività didattica, se ne presentasse la necessità, saranno adottate le seguenti strategie per il recupero delle conoscenze e delle competenze specifiche previste dalla disciplina: - diversificazione/adattamento dei contenuti disciplinari; - prolungamento dei tempi di acquisizione dei contenuti disciplinari; - coinvolgimento in attività collettive (lavori di gruppo) - tutoraggio tra gli alunni		
LIVELLI DI PADRONANZA				
LIVELLO INIZIALE D	LIVELLO BASE C	LIVELLO INTERMEDIO B	LIVELLO AVANZATO A	
Conosce gli argomenti in modo frammentario e superficiale. Lavora in modo parziale e disorganico con diversi errori. Organizza il lavoro in modo molto superficiale e non rispondente ai tempi e alle indicazioni dati. A volte è in grado di utilizzare gli strumenti da disegno per copiare un disegno geometrico ma manca di ordine e precisione. 55-50 % 5	Conosce le informazioni essenziali. Organizza parzialmente le conoscenze, che sa applicare in situazioni semplici con qualche errore. L'organizzazione del lavoro non è sempre efficace ed è poco rispondente alle indicazioni. È in grado di utilizzare gli strumenti da disegno per copiare un disegno geometrico. 69/55% 6	Buona e approfondita conoscenza di tutti gli argomenti. Organizza le conoscenze in modo autonomo e le sa applicare anche in situazioni diverse. Di norma organizza il lavoro in modo autonomo ed efficace. Usa autonomamente gli strumenti del disegno tecnico, applicando le regole di rappresentazione grafica su forme conosciute. 89/70% 8/7	Piena padronanza di tutti gli argomenti. Organizza e applica conoscenze complesse in modo autonomo senza errori. Organizza il lavoro in modo autonomo ed efficace. Usa in autonomia gli strumenti del disegno tecnico, applicando le regole di rappresentazione grafica a nuovi contesti per risolvere problemi grafici. 100/90 % 10/9	