

CLASSE TERZA SECONDARIA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO TECNOLOGIA	
	1. OSSERVAZIONE E SPERIMENTAZIONE	2. PREVISIONE, IMMAGINAZIONE E PROGETTAZIONE
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le diverse forme e le diverse fonti di energia, distinguendo tra esauribili e rinnovabili; • Conoscere caratteristiche e impieghi dei combustibili fossili e il funzionamento delle centrali termoelettriche; • Conoscere i principi della fissione e della fusione nucleare; • Conoscere i principi di funzionamento delle centrali idroelettriche, geotermiche, solari ed eoliche; • Conoscere i diversi sistemi di produzione dell'energia elettrica; • Conoscere la natura dei fenomeni elettrici e magnetici; • Conoscere la differenza tra materiali conduttori e materiali isolanti; 	<ul style="list-style-type: none"> • Prevedere le conseguenze dello spreco energetico sulle componenti dell'ecosistema; • Analizzare i problemi ambientali, l'inquinamento atmosferico e i rischi per la sicurezza derivanti dall'uso massiccio di combustibili fossili; • Acquisire consapevolezza del ruolo che la tecnologia ha nella vita quotidiana e nell'economia della società; • Saper rappresentare graficamente i semplici processi di trasformazione delle varie forme di energia;
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare un sistema energetico semplice riconoscendone positività e criticità; • Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente in cui l'alunno vive; • Leggere e comprendere alcuni semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative (es. planimetria dell'ambiente scolastico); • Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti; 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper proporre semplici soluzioni di risparmio energetico in relazione a situazioni di sfruttamento delle risorse inefficienti; • Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche dell'ambiente in cui l'alunno vive; • Formulare ipotesi per il risparmio energetico ed analizzare le tecnologie esistenti già in grado di attuarlo; • Rappresentare in modelli semplificati le principali tipologie di generatori di energia; • Realizzare autonomamente tavole tecnico grafiche per la rappresentazione di solidi geometrici e semplici oggetti utilizzando le proiezioni ortogonali e assonometriche;
	3. . INTERVENTO, TRASFORMAZIONE E PRODUZIONE	
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> • Considerare il risparmio energetico in quanto principale risorsa per lo sviluppo sostenibile; • Conoscere l'evoluzione dei processi produttivi nel tempo, nonché i vantaggi e gli eventuali problemi ecologici; • Conoscere le tecnologie per lo sfruttamento di fonti energetiche alternative (moto ondoso, biomasse, rifiuti); 	
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire semplici interventi di riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico e sugli strumenti del disegno (compasso, squadre, porta mine, etc.); • Utilizzare con padronanza le norme convenzionali del disegno tecnico (linee, quotature, scale di riduzione e ingrandimento); • Rappresentare figure solide nelle principali forme convenzionali (proiezioni ortogonali e assonometrie); • Attuare semplici rilievi d'ambiente e relativa restituzione grafica; 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare la corretta nomenclatura; • Saper utilizzare un linguaggio tecnico scientifico appropriato; 	
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> • Le principali forme di energia (termica, luminosa, chimica, meccanica, elettrica, nucleare); • Le principali fonti di energia (combustibili fossili, nucleare, idroelettrica, geotermica, solare, eolica, moto ondoso, biomasse); • I principi della fusione nucleare; • Il funzionamento delle centrali termoelettriche; • L'energia elettrica; • Proiezioni assonometriche di figure geometriche solide e oggetti (isometrica, monometrica, cavaliere); 	