DIPARTIMENTO DI MATEMATICA/SCIENZE/TECNOLOGIA

CURRICOLO D'ISTITUTO

DISCIPLINA: TECNOLOGIA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLA COMPETENZA AL TERMINE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA (Indicazioni Nazionali)	**TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA** (Indicazioni Nazionali)	**TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO** (Indicazioni Nazionali)

TECNOLOGIA Il bambino prova interesse per gli artefatti tecnologici, li esplora e sa scoprirne funzioni e possibili usi. E’ curioso, esplorativo, pone domande, discute, confronta ipotesi, spiegazioni soluzioni e azioni. Utilizza un linguaggio appropriato per descrivere le osservazioni o le esperienze.	TECNOLOGIA L’alunno riconosce e identifica nell’ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale. E' a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale. Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento. Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale. Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni. Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali. Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale.	TECNOLOGIA 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. È in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi. Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali. Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale. 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 materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.

TERMINE PERCORSO TRIENNALE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA

COMPETENZE
L'alunno/a sa utilizzare semplici manufatti tecnologici e spiegarne la funzione e il funzionamento.
Sa realizzare semplici oggetti con le costruzioni, utilizzare giochi meccanici ipotizzandone il funzionamento.

CONOSCENZE
Utilizzare oggetti e strumenti tecnologici in modo appropriato
Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni
Modalità di manipolazione dei materiali più comuni
Oggetti e utensili di uso comune, loro funzioni e trasformazione nel tempo
Caratteristiche e potenzialità tecnologiche degli strumenti più comuni

ABILITA'
Osservare ed esplorare attraverso l'uso di tutti i sensi;
Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni;
Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso semplici tabelle, disegni;
Elaborare previsioni ed ipotesi;
Costruire modelli e plastici;
Disegnare semplici oggetti;
Leggere e ricavare informazioni da guide d'uso o istruzioni di montaggio di giocattoli e strumenti d'uso quotidiano.

ABILITÀ MINIME
Distinguere nella realtà gli elementi creati dall'uomo da quelli naturali.
Riconoscere nella realtà gli oggetti tecnologici in uso a casa e a scuola.
Scoprire che si possono usare strumenti tecnologici per giocare e acquisire informazioni.

METODOLOGIE	VERIFICHE
• gioco libero e guidato • utilizzo ed esplorazione di manufatti tecnologici • conversazione in gruppo e confronto di opinioni • utilizzo di tecniche espressive per esprimere l'esperienza	• disegni liberi e a tema • gradimento dell'attività • utilizzo delle conoscenze

SCUOLA PRIMARIA: CLASSE PRIMA	
COMPETENZE L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale. L'alunno conosce e utilizza semplici oggetti di uso scolastico ed è in grado di descriverne la funzione. L'alunno realizza semplici oggetti seguendo le indicazioni date. L'alunno riconosce ed esegue semplici procedure L'alunno applica procedure di base per utilizzare dispositivi tecnologici (pc, tablet) in situazioni significative di gioco.	
CONOSCENZE Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni Modalità di manipolazione dei materiali più comuni Oggetti e utensili di uso scolastico, loro funzioni e trasformazione nel tempo	**ABILITA'** **Vedere e osservare** Riconoscere e utilizzare correttamente semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano. Riconoscere e classificare elementi naturali e artificiali.

Procedure di utilizzo sicuro di oggetti e utensili ad uso scolastico e comune. Caratteristiche e potenzialità di base degli strumenti d'uso più comuni.	Disegnare semplici oggetti Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso semplici disegni. **Prevedere e immaginare** Effettuare osservazioni e stime su peso e dimensioni di oggetti dell'ambiente scolastico, utilizzando dati sensoriali. Prevedere le conseguenze di comportamenti personali o relative alla propria classe, utilizzando situazioni concrete di vita quotidiana. Riconoscere i danni riportati da un oggetto e ipotizzare qualche rimedio. Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto con materiali facilmente reperibili. **Intervenire e trasformare** Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico. Realizzare oggetti con materiali facilmente reperibili, verbalizzando a posteriori le principali operazioni effettuate e gli strumenti utilizzati. Utilizzare strumenti tecnologici d'uso scolastico. Utilizzare sotto la guida dell'adulto i dispositivi tecnologici nelle loro funzioni basilari (pc, tablet). **ABILITÀ MINIME** • Riconoscere e utilizzare correttamente il materiale scolastico e gli oggetti di uso quotidiano. • Montare e smontare oggetti • Realizzare un semplice oggetto con materiali facilmente reperibili.

METODOLOGIE	VERIFICHE
• lezioni frontali • lezioni interattive/dialogate • interazione con facilitatori, esperti/tutor • attività laboratoriale • esercitazioni pratiche • Cooperative Learning	• scritte • orali • pratiche

SCUOLA PRIMARIA: CLASSE SECONDA

COMPETENZE

L'alunno riconosce e classifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.
L'alunno conosce e utilizza semplici oggetti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la struttura e la funzione.
L'alunno realizza semplici oggetti seguendo le indicazioni date selezionando il materiale opportuno.
L'alunno riconosce ed esegue ed elabora semplici procedure
L'alunno applica procedure di base per utilizzare dispositivi tecnologici (pc, tablet) in situazioni significative di gioco e apprendimento.

CONOSCENZE	ABILITA’
Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni Modalità di manipolazione dei materiali più comuni Oggetti e utensili di uso scolastico, caratteristiche loro funzioni e trasformazione nel tempo. Procedure di azioni legate all’esperienza personale. Caratteristiche e potenzialità di base degli strumenti d’uso più comuni.	**Vedere e osservare** Riconoscere e utilizzare correttamente semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano e conoscerne la struttura. Eseguire semplici rilievi sull’ambiente scolastico o sulla propria abitazione (disegni, piante, semplicissime mappe; rilevazione di potenziali pericoli…). Leggere e ricavare informazioni utili da guide d’uso o istruzioni di montaggio di giocattoli, strumenti d’uso quotidiano. Riconoscere e classificare elementi naturali e artificiali. Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni. Rappresentare i dati dell’osservazione attraverso semplici rappresentazioni proposte dall’insegnante. **Prevedere e immaginare** Effettuare osservazioni e stime su peso e dimensioni di oggetti dell’ambiente scolastico, utilizzando dati sensoriali. Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relative alla propria classe, utilizzando situazioni di vita quotidiana. Riconoscere i difetti o i danni riportati da un oggetto e ipotizzare qualche rimedio. Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto individuando gli strumenti e i materiali necessari. **Intervenire e trasformare** Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico. Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti. Utilizzare strumenti tecnologici di uso quotidiano descrivendo le funzioni utilizzate. Utilizzare sotto la guida dell’adulto i dispositivi informatici nelle loro funzioni basilari (pc, tablet).

	Abilità minime Riconoscere e utilizzare correttamente il materiale scolastico e gli oggetti di uso quotidiano. Montare e smontare oggetti seguendo le istruzioni dell'insegnante Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti verbalizzando a posteriori le azioni svolte
METODOLOGIE • lezioni frontali • lezioni interattive/dialogate • interazione con facilitatori, esperti/tutor • attività laboratoriale • esercitazioni pratiche • Cooperative Learning	**VERIFICHE** • scritte • orali • pratiche

SCUOLA PRIMARIA: CLASSE TERZA

COMPETENZE

L’alunno colloca nel contesto oggetti e strumenti di uso quotidiano riflettendo sulla funzione e sui vantaggi che ne trae la persona che li utilizza.
L’alunno alunno è a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e del relativo impatto ambientale.
L’alunno realizza oggetti, seguendo le indicazioni date e selezionando il materiale opportuno; documenta l’attività svolta.
L’alunno riconosce ed esegue ed elabora semplici procedure
L’alunno applica procedure anche informatiche in situazioni di apprendimento; utilizza app didattiche e/o piattaforme.

CONOSCENZE	ABILITA’
Salvaguardia delle risorse naturali in particolare l’acqua, riutilizzo e riciclaggio dei materiali Procedure di utilizzo sicuro di utensili e i più comuni segnali di sicurezza Caratteristiche e potenzialità tecnologiche degli strumenti d’uso più comuni Modalità d’uso in sicurezza degli strumenti più comuni. Procedure di utilizzo di base di software e app e piattaforme didattiche	**Vedere e osservare** Individuare ed utilizzare oggetti e strumenti di uso quotidiano descrivendone la struttura ed il funzionamento. Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni. Riconoscere materiali riciclabili e non riciclabili. Riconoscere l’importanza di limitare gli sprechi delle risorse naturali. Rappresentare i dati dell’osservazione attraverso semplici tabelle, mappe, disegni, testi proposte dall’insegnante. **Prevedere e immaginare** Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relative alla propria classe, partendo da situazioni concrete; ricavare dalla discussione collettiva istruzioni correttive e preventive. Pianificare la fabbricazione di un semplice manufatto elencando gli strumenti e i materiali necessari. **Intervenire e trasformare** Realizzare un manufatto con materiale di facile reperibilità in cartoncino o con altri materiali, descrivendo a parole e documentando a posteriori con semplici disegni e testi la sequenza delle operazioni effettuate. Utilizzare dispositivi tecnologici e/o piattaforme a uso didattico. **Abilità minime** Utilizzare con la guida dell’insegnante programmi informatici di utilità (programmi di scrittura, di disegno, di gioco). Realizzare un manufatto con materiale di facile reperibilità in cartoncino o con altri materiali, descrivendo a parole e documentando a posteriori con semplici disegni e testi la sequenza delle operazioni effettuate.

METODOLOGIE	VERIFICHE
• lezioni frontali • lezioni interattive/dialogate • interazione con facilitatori, esperti/tutor • attività laboratoriale • esercitazioni pratiche • Cooperative Learning	• scritte • orali • pratiche

SCUOLA PRIMARIA: CLASSE QUARTA

COMPETENZE

L'alunno è a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse, e del relativo impatto ambientale.
L'alunno riconosce le caratteristiche e le funzioni della tecnologia attuale.
L'alunno pianifica la realizzazione di oggetti.
L'alunno utilizza le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione per realizzare il proprio lavoro; seleziona programmi in base all'utilità.
L'alunno applica procedure anche informatiche in situazioni di apprendimento; utilizza app didattiche e/o piattaforme.

CONOSCENZE	ABILITA’
Salvaguardia delle risorse naturali, riutilizzo e riciclaggio dei materiali Caratteristiche e potenzialità tecnologiche degli strumenti d’uso più comuni Utilizzare regole del disegno tecnico per rappresentare semplici oggetti. Procedure di utilizzo di base di software e app e piattaforme didattiche Avvicinamento all’uso consapevole della rete e dei mezzi di comunicazione	**Vedere e osservare** Leggere e ricavare informazioni utili da guide d’uso o istruzioni di montaggio. Utilizzare internet per reperire notizie e informazioni, con la supervisione dell’insegnante. Impiegare alcune regole del disegno tecnico per rappresentare semplici oggetti. Riconoscere materiali riciclabili e non riciclabili. Conoscere il ciclo di vita di un prodotto in funzione della salvaguardia delle risorse e dell’ambiente. Rappresentare i dati dell’osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi proposte dall’insegnante. Conoscere i diversi mezzi di comunicazione a disposizione e le tecnologie digitali. Individuare le regole di un corretto utilizzo dei vari mezzi di comunicazione, a seconda del contesto. **Prevedere e immaginare** Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari. Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relative alla propria classe, partendo da situazioni concrete; ricavare dalla discussione collettiva istruzioni correttive e preventive. Progettare un’attività partendo dai dati forniti dall’insegnante. **Intervenire e trasformare** -Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti Utilizzare dispositivi tecnologici e/o piattaforme a uso didattico.

	ABILITA' MINIME Costruire manufatti utilizzando materiali di recupero Utilizzare internet per reperire notizie e informazioni, con la supervisione dell'insegnante.
METODOLOGIE • lezioni frontali • lezioni interattive/dialogate • interazione con facilitatori, esperti/tutor • attività laboratoriale • esercitazioni pratiche • Cooperative Learning	**VERIFICHE** • scritte • orali • pratiche

SCUOLA PRIMARIA: CLASSE QUINTA
COMPETENZE L'alunno è a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale. L'alunno riconosce in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale. L'alunno produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando gli strumenti del disegno tecnico. L'alunno utilizza le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione per realizzare, presentare e condividere il proprio lavoro.

CONOSCENZE Salvaguardia delle risorse naturali e attraverso il risparmio energetico e azioni di sostenibilità dei consumi. Caratteristiche e potenzialità e limiti della tecnologia attuale. Utilizzare regole del disegno tecnico per rappresentare semplici oggetti. Avvicinamento all'uso consapevole della rete e dei mezzi di comunicazione. Sensibilizzazione sull'importanza di un corretto utilizzo delle nuove tecnologie. Procedure di utilizzo di base di software e app e piattaforme didattiche	**ABILITA'** **Vedere e osservare** Utilizzare la rete per cercare informazioni in modo sicuro con la supervisione dell'adulto. Rappresentare graficamente semplici oggetti, utilizzando alcune regole del disegno tecnico. Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi. Conoscere alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale. Conoscere i diversi mezzi di comunicazione a disposizione e le tecnologie digitali. Individuare le regole di un corretto utilizzo dei vari mezzi di comunicazione, a seconda del contesto. **Prevedere e immaginare** Pianificare la fabbricazione di manufatti elencando gli strumenti e i materiali necessari. Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relative alla propria classe e o della collettività, partendo da situazioni concrete; ricavare dalla discussione collettiva comportamenti e azioni a beneficio del bene comune. Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginare possibili miglioramenti.

	Intervenire e trasformare Costruire manufatti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti anche inseriti in un sistema. Utilizzare dispositivi tecnologici e/o piattaforme a uso didattico. Utilizzare applicazioni dei dispositivi a disposizione per presentare e condividere il proprio lavoro. **ABILITÀ MINIME** Conoscere alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale. Utilizzare la rete per cercare informazioni in modo sicuro con la supervisione dell'adulto. Costruire manufatti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti
METODOLOGIE • lezioni frontali • lezioni interattive/dialogate • interazione con facilitatori, esperti/tutor • attività laboratoriale	**VERIFICHE** • scritte • orali • pratiche

• esercitazioni pratiche • Cooperative Learning	

SCUOLA SECONDARIA: CLASSE PRIMA
COMPETENZE L'alunno/a riconosce nell'ambiente circostante i principali sistemi tecnologici in relazione agli ambiti trattati. ○ Conosce i principali processi di trasformazione delle materie prime e della produzione di beni. Conosce e utilizzare oggetti e strumenti d'uso comune e descriverli in relazione alla forma e al materiale. ○ Ricava informazioni dalla lettura e dall'analisi di testi e tabelle. ○ Sa utilizzare istruzioni per eseguire compiti anche collaborando coi compagni. Realizza rappresentazioni grafiche utilizzando elementi del disegno.

CONOSCENZE	ABILITA’
Gli scopi della tecnologia Il concetto di sostenibilità Le risorse rinnovabili e esauribili Il ciclo di vita dei materiali I settori produttivi e le loro caratteristiche La definizione di bisogni, beni e servizi Le proprietà dei materiali Le caratteristiche e il ciclo produttivo di alcuni materiali d’uso comune La terminologia specifica inerente gli argomenti trattati I diversi strumenti per il disegno e il loro utilizzo Le principali convenzioni grafiche (tipi di linee…) Le soluzioni grafiche ai problemi di tracciatura Le costruzioni geometriche fondamentali La grafica e il disegno geometrico creativo	Distinguere le finalità della tecnologia e quelle della scienza. Individuare dei limiti dell’attuale modello di sviluppo e riconoscere e in parte attuare pratiche sostenibili. Mettere in relazione attività e mestieri coi i settori produttivi di appartenenza. Mettere in relazione bene o servizio e relativo settore produttivo. Distinguere tra bisogni, beni e servizi. Mettere in relazione materiali d’uso comune e le risorse naturali da cui sono tratti. Distinguere i diversi materiali di cui sono fatti oggetti comuni e mettere in relazione le loro principali proprietà con la funzione che svolgono. Comprendere e utilizzare la terminologia specifica inerente gli argomenti trattati. Utilizzare gli strumenti di base per misurare e tracciare. Eseguire una sequenza operativa per tracciare le costruzioni geometriche fondamentali. Eseguire una sequenza operativa per costruire le principali figure geometriche piane regolari. Eseguire disegni grafici creativi utilizzando abilità di base del disegno geometrico. **ABILITÀ MINIME** Distinguere le risorse esauribili e quelle rinnovabili. Distinguere i differenti settori produttivi. Mettere in relazione materiali d’uso comune e le risorse naturali da cui sono tratti. Utilizzare gli strumenti di base per misurare, tracciare e produrre semplici disegni geometrici seguendo sequenze operative di base.

METODOLOGIE	VERIFICHE
• lezioni frontali • lezioni interattive/dialogate • interazione con facilitatori, esperti/tutor • attività laboratoriale • esercitazioni pratiche • Cooperative Learning	• scritte • orali • pratiche

SCUOLA SECONDARIA: CLASSE SECONDA
COMPETENZE L'alunno/a riconosce nell'ambiente circostante i principali sistemi tecnologici e le relazioni che essi stabiliscono con esseri viventi e altri elementi naturali in relazione agli ambiti trattati. Conosce i principali processi di trasformazione della produzione di beni. Ipotizza le possibili conseguenze di una scelta di tipo tecnologico afferente agli ambiti trattati. Conosce e utilizzare oggetti e strumenti d'uso comune e classificarli in relazione alla forma, al materiale e alla struttura. Utilizza adeguate risorse informative e organizzative per la realizzazione di semplici prodotti. Ricava informazioni dalla lettura e dall'analisi di testi e tabelle sui beni e servizi disponibili sul mercato. Sa utilizzare procedure e istruzioni per eseguire compiti anche collaborando coi compagni. Realizza rappresentazioni grafiche e infografiche utilizzando elementi del disegno e altri linguaggi multimediali.

CONOSCENZE Le strutture fondamentali I principali materiali edili Le fasi di costruzione di un edificio L'abitazione in relazione al territorio e al clima L'abitazione e l'organizzazione dei vari ambienti Gli impianti tecnici dell'abitazione e i loro principi di funzionamento Il legame tra la città e il territorio Il tessuto urbano. Le infrastrutture e i servizi della città L'agricoltura, il territorio e il clima L'alimentazione e le abitudini alimentari L'industria alimentare di alcuni prodotti di grande consumo La terminologia specifica inerente gli argomenti trattati La grafica e il disegno geometrico creativo Le scale di proporzione e i relativi campi di utilizzo Le tecniche di misurazione per il rilievo di semplici oggetti Il metodo delle proiezioni ortogonali e le relative norme e convenzioni	**ABILITA'** Riconoscere i diversi sistemi costruttivi e i principali materiali impiegati. Individuare sulla pianta di un'abitazione le diverse aree funzionali. Riconoscere i singoli impianti di un'abitazione, le loro parti. Mettere in relazione tipo di abitazione e territorio. Riconoscere le principali infrastrutture di una città. Comprendere e utilizzare la terminologia specifica inerente gli argomenti trattati. Eseguire disegni grafici creativi utilizzando diverse abilità del disegno geometrico. Effettuare la riduzione o l'ingrandimento in scala di semplici forme. Rappresentare singoli solidi in proiezione ortogonale. **ABILITÀ MINIME** Riconoscere i principali sistemi costruttivi. Individuare le diverse aree funzionali di un'abitazione. Riconoscere le diverse parti di una città. Riconoscere la provenienza di alcuni prodotti alimentari di grande consumo. Eseguire semplici disegni geometrici e tecnici.
METODOLOGIE • lezioni frontali • lezioni interattive/dialogate • interazione con facilitatori, esperti/tutor • attività laboratoriale • esercitazioni pratiche • Cooperative Learning	**VERIFICHE** • scritte • orali • pratiche

SCUOLA SECONDARIA: CLASSE TERZA

COMPETENZE

L’alunno/a riconosce nell’ambiente circostante i principali sistemi tecnologici e le relazioni che essi stabiliscono con esseri viventi e altri elementi naturali.

- Riconosce le diverse forme di energia coinvolte nella produzione e trasformazioni di beni.
- Ipotizza le possibili conseguenze di una scelta di tipo tecnologico valutandone opportunità e rischi.
- Conosce e utilizzare oggetti, strumenti e macchine d’uso comune e classificarli in relazione alla forma, ai materiali e alla struttura.
- Utilizza adeguate risorse informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti.
- Ricava informazioni dalla lettura e dall’analisi di testi e tabelle sui beni e servizi disponibili sul mercato al fine di esprimere valutazioni e comparazioni.
- Sa utilizzare procedure e istruzioni per eseguire compiti operativi complessi anche in collaborazione e/o cooperazione coi compagni.

Realizza rappresentazioni grafiche e infografiche, relative alla struttura e/o al funzionamento di sistemi utilizzando elementi del disegno tecnico e altri linguaggi multimediali.

CONOSCENZE Le forme e le fonti di energia La classificazione delle fonti energetiche I combustibili fossili e le fonti rinnovabili Le modalità di trasformazione dell'energia La produzione di energia elettrica I principali tipi di centrali e i principi del loro funzionamento Le problematiche relative all'utilizzo delle fonti non rinnovabili I vantaggi ambientali legati all'utilizzo di risorse rinnovabili L'elettricità e la corrente elettrica Le grandezze elettriche La terminologia specifica inerente gli argomenti trattati Il metodo delle proiezioni ortogonali e relative norme e convenzioni Il metodo delle proiezioni assonometriche e relative norme e convenzioni Le tecniche di misurazione per il rilievo di arredi o ambienti Il disegno tecnico (scale di proporzione, quotatura, rilievo) La prospettiva (elementi fondamentali)	**ABILITA'** Classificare le fonti rinnovabili e non rinnovabili. Individuare i passaggi tra forme di energia diverse. Riconoscere le principali parti di una centrale elettrica e le relative funzioni. Individuare le problematiche ambientali connesse con la produzione e l'uso dell'energia. Individuare soluzioni sostenibili in relazione alla produzione e all'uso dell'energia. Descrivere come si genera la corrente elettrica. Distinguere e classificare le grandezze elettriche. Comprendere e utilizzare la terminologia specifica inerente gli argomenti trattati. Rappresentare solidi, gruppi di solidi e oggetti in proiezione ortogonale. Rappresentare solidi, gruppi di solidi e oggetti in assonometria. Leggere e realizzare semplici disegni tecnici. **ABILITÀ MINIME** Distinguere le fonti rinnovabili e non rinnovabili. Individuare semplici passaggi tra forme di energia diverse. Acquisire della terminologia di base in relazione agli argomenti trattati. Eseguire disegni geometrici e tecnici anche con procedure guidate.
METODOLOGIE • lezioni frontali • lezioni interattive/dialogate • interazione con facilitatori, esperti/tutor • attività laboratoriale • esercitazioni pratiche • Cooperative Learning	**VERIFICHE** • scritte • orali • pratiche