

Prof. D'Amico Domenico

Anno scolastico 2014/15

COMPETENZE

CHIAVE

EUROPEE

Comunicazione nella madrelingua: Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo. Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi

Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia: Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici. Conoscere e descrivere fatti, fenomeni e problematiche utilizzando il linguaggio specifico. Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.

Competenza digitale: Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie dell'informazione, individuando le soluzioni più utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio

Imparare ad imparare: Acquisire ed interpretare le informazioni. Individuare collegamenti e relazioni. Organizzare il proprio apprendimento

Competenze sociali e civiche: Esercitare la convivenza civile dimostrando consapevolezza di sé, rispetto delle regole, rispetto delle diversità, capacità di confronto e di dialogo.

Spirito di iniziativa e imprenditorialità: Assumere e portare a termine compiti e iniziative. Pianificare e organizzare il proprio lavoro; realizzare semplici progetti.

Indicatori	Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Obiettivi disciplinari	Contenuti	Competenze attese
<p>Vedere, osservare e sperimentare</p> <p>L'osservazione e l'analisi della realtà tecnologica che circonda ogni persona nel suo ambiente di vita e di lavoro quotidiano, comprese anche le realtà immateriali di natura informatica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 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. • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico per rappresentare solidi geometrici, oggetti o processi • Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. • Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali. 	<p><u>Disegno</u> Studio grafico delle figure geometriche solide. Sviluppo dei solidi. Proiezioni ortogonali di figure geometriche solide. Proiezioni assonometriche di figure geometriche solide</p> <p><u>Energia</u> Forme e trasformazione di energia Le fonti energetiche. Elettricità</p> <p><u>Reti di comunicazione</u> Mezzi di trasporto.</p> <p><u>Lavoro e formazione</u> Le risorse necessarie alla produzione. Il mercato del lavoro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sa rappresentare graficamente solidi con il metodo delle proiezioni ortogonali e delle assonometrie. • Saper riconoscere e comprendere il concetto di energia, di forma e di trasformazione energetica. • Conoscere le principali centrali elettriche e i problemi ambientali ad esse legati. • Saper riconoscere gli elementi fondamentali di un circuito elettrico e il loro funzionamento.

Metodologia e strumenti	Strategie	Strategie per fasce di livello	Valutazione e tipologia di verifica
<ul style="list-style-type: none"> • lezione frontale; • brainstorming • didattica laboratoriale; • apprendimento collaborativo; • problem solving; <p>Strumenti e sussidi</p> <ul style="list-style-type: none"> • libro di testo; • sussidi audiovisivi e informatici • dispense fornite dall'insegnante 	<ul style="list-style-type: none"> • lezione frontale di presentazione dell'argomento; utilizzando dove è possibile LIM e siti internet • costruzione di lezioni in classe e/o lezione partecipata • schematizzazione con rielaborazione delle informazioni acquisite • schede di osservazione delle abilità acquisite; • esercitazioni grafiche guidate/e non in classe; 	<p><i>potenziamento/arricchimento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • approfondimento, rielaborazione dei contenuti • ricerche individuali e/o di gruppo • impulso allo spirito critico e alla creatività <p><i>consolidamento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • attività guidata a crescente livello di difficoltà • esercitazioni per rafforzare le conoscenze • inserimento in gruppi motivati di lavoro <p><i>recupero</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • adattamento dei contenuti disciplinari (schemi semplificati) • allungamento dei tempi di acquisizione dei contenuti disciplinari • coinvolgimento in lavori di gruppo <p><i>bes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Semplificazione dei contenuti, • grafica ad alta leggibilità • inserimento di illustrazioni e di audio • mappe facilitate • verifiche facilitate 	<ul style="list-style-type: none"> • Prove grafiche • Questionari a domande aperte o chiuse, vero/falso, a risposta multipla e di completamento. • Prove pratiche. • Colloqui, interrogazioni.

Indicatori	Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Obiettivi disciplinari	Contenuti	Competenze attese
<p>Prevedere, immaginare e progettare</p> <p>L'elaborazione delle conoscenze che a mano a mano si acquisiscono con le attività di analisi dell'esistente con il fine di arrivare a immaginare, ideare e progettare soluzioni tecnologiche materiali e informatiche diverse da quelle esistenti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale. • Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni. • Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico. • Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità. • Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano. 	<p><u>Disegno</u> Studio grafico delle figure geometriche solide. Sviluppo dei solidi. Proiezioni ortogonali di figure geometriche solide. Proiezioni assometriche di figure geometriche solide</p> <p><u>Energia</u> Forme e trasformazione di energia Le fonti energetiche. Elettricità</p> <p><u>Reti di comunicazione</u> Mezzi di trasporto.</p> <p><u>Lavoro e formazione</u> Le risorse necessarie alla produzione. Il mercato del lavoro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Progetta semplici oggetti applicando procedimenti specifici. • Sa progettare e realizzare modelli di solidi in carta. • Saper progettare, realizzare e verificare semplici impianti elettrici. • Saper eseguire disegni tecnici tridimensionali. • Saper riconoscere, classificare e comprendere le diverse fonti energetiche.

Metodologia e strumenti	Strategie	Strategie per fasce di livello	Valutazione e tipologia di verifica
<ul style="list-style-type: none"> • lezione frontale; • brainstorming • didattica laboratoriale; • apprendimento collaborativo; • problem solving; <p>Strumenti e sussidi</p> <ul style="list-style-type: none"> • libro di testo; • sussidi audiovisivi e informatici • dispense fornite dall'insegnante 	<ul style="list-style-type: none"> • lezione frontale di presentazione dell'argomento; utilizzando dove è possibile LIM e siti internet • costruzione di lezioni in classe e/o lezione partecipata • schematizzazione con rielaborazione delle informazioni acquisite • schede di osservazione delle abilità acquisite; • esercitazioni grafiche guidate/e non in classe; 	<p><i>potenziamento/arricchimento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • approfondimento, rielaborazione dei contenuti • ricerche individuali e/o di gruppo • impulso allo spirito critico e alla creatività <p><i>consolidamento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • attività guidata a crescente livello di difficoltà • esercitazioni per rafforzare le conoscenze • inserimento in gruppi motivati di lavoro <p><i>recupero</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • adattamento dei contenuti disciplinari (schemi semplificati) • allungamento dei tempi di acquisizione dei contenuti disciplinari • coinvolgimento in lavori di gruppo <p><i>bes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Semplificazione dei contenuti, • grafica ad alta leggibilità • inserimento di illustrazioni e di audio • mappe facilitate • verifiche facilitate 	<ul style="list-style-type: none"> • Prove grafiche • Questionari a domande aperte o chiuse, vero/falso, a risposta multipla e di completamento. • Prove pratiche. • Colloqui, interrogazioni.

Indicatori	Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Obiettivi disciplinari	Contenuti	Competenze attese
<p>Intervenire, trasformare e produrre</p> <p>La messa in pratica delle soluzioni immaginate e progettate attraverso attività di realizzazione pratica con trasformazione di materiali di uso comune e di elaborazione informatica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o informatiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi di disegno o altri linguaggi multimediali e di programmazione. • 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. • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia • Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili. • Saper utilizzare i vari strumenti da disegno per realizzare le costruzioni geometriche di base e le principali figure geometriche piane. • Saper utilizzare i più comuni dispositivi hardware ed un sistema operativo 	<p><u>Disegno</u> Studio grafico delle figure geometriche solide. Sviluppo dei solidi. Proiezioni ortogonali di figure geometriche solide. Proiezioni assonometriche di figure geometriche solide</p> <p><u>Energia</u> Forme e trasformazione di energia Le fonti energetiche. Elettricità</p> <p><u>Reti di comunicazione</u> Mezzi di trasporto.</p> <p><u>Lavoro e formazione</u> Le risorse necessarie alla produzione. Il mercato del lavoro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sa realizzare oggetti semplici utili, attraverso progettazione, utilizzando materiale adeguato, di uso quotidiano. • Sa riconoscere e applicare il principio fisico per il funzionamento di una macchina semplice. • Sa rappresentare con schemi grafici i processi di trasformazione di energia. • Sa eseguire prove di tipo sperimentale sui processi di trasformazione di energia.

Metodologia e strumenti	Strategie	Strategie per fasce di livello	Valutazione e tipologia di verifica
<ul style="list-style-type: none"> • lezione frontale; • brainstorming • didattica laboratoriale; • apprendimento collaborativo; • problem solving; <p>Strumenti e sussidi</p> <ul style="list-style-type: none"> • libro di testo; • sussidi audiovisivi e informatici • dispense fornite dall'insegnante 	<ul style="list-style-type: none"> • lezione frontale di presentazione dell'argomento; utilizzando dove è possibile LIM e siti internet • costruzione di lezioni in classe e/o lezione partecipata • schematizzazione con rielaborazione delle informazioni acquisite • schede di osservazione delle abilità acquisite; • esercitazioni grafiche guidate/e non in classe; 	<p><i>potenziamento/arricchimento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • approfondimento, rielaborazione dei contenuti • ricerche individuali e/o di gruppo • impulso allo spirito critico e alla creatività <p><i>consolidamento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • attività guidata a crescente livello di difficoltà • esercitazioni per rafforzare le conoscenze • inserimento in gruppi motivati di lavoro <p><i>recupero</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • adattamento dei contenuti disciplinari (schemi semplificati) • allungamento dei tempi di acquisizione dei contenuti disciplinari • coinvolgimento in lavori di gruppo <p><i>bes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Semplificazione dei contenuti, • grafica ad alta leggibilità • inserimento di illustrazioni e di audio • mappe facilitate • verifiche facilitate 	<ul style="list-style-type: none"> • Prove grafiche • Questionari a domande aperte o chiuse, vero/falso, a risposta multipla e di completamento. • Prove pratiche. • Colloqui, interrogazioni.

Oggetto di valutazione	Rubrica di valutazione
<p>Prove grafiche: controllare l'abilità raggiunta dai singoli allievi sia nell'applicazione delle norme/regole apprese, sia nell'uso degli strumenti specifici.</p> <p>Colloqui, interrogazioni. Questionari: conoscere i materiali, le loro proprietà, il loro ciclo produttivo, l'uso e le applicazioni nella vita quotidiana.</p> <p>Prove pratiche: realizzare semplici attività manuali applicando una corretta metodologia progettuale.</p> <p>conoscere il computer e saper utilizzare i software applicativi di base.</p>	<p>LIVELLO DI ECCELLENZA 9-10/10</p> <p>Esegue senza difficoltà e correttamente anche le esercitazioni grafiche più complesse. Conoscenze complete, ampie e approfondite. Sicurezza nei collegamenti. L'uso del linguaggio è approfondito, corretto e scorrevole. Sa operare delle scelte e applicare le procedure adeguate nella realizzazione di semplici oggetti. Sa utilizzare il computer in modo corretto e consapevole, conoscendone le funzioni e applicando i software come supporto allo studio.</p>
	<p>LIVELLO ALTO 8/10</p> <p>Esegue con disinvoltura e precisione le esercitazioni grafiche interpretandone con sicurezza, le consegne. Buone conoscenze. Padronanza degli argomenti. Lessico completo e corretto. Espone con terminologie appropriate. Conosce ed applica i procedimenti per realizzare semplici oggetti. Sa utilizzare il computer e ne conosce i principali programmi.</p>
	<p>LIVELLO INTERMEDIO 7/10</p> <p>E' ordinato e preciso nell'esecuzione di elaborati grafici semplici e ne interpreta correttamente le consegne. Conosce, comprende, applica i contenuti e ne mette in relazione gli aspetti. Lessico corretto, comprende e utilizza terminologie appropriate. E' abbastanza autonomo anche nell'operare scelte e procedure per realizzare semplici oggetti. Sa come è conformato un computer e utilizza gli applicativi, seguendo le indicazioni fornite.</p>
	<p>LIVELLO DI SUFFICIENZA 6/10 .</p> <p>E' ordinato nell'esecuzione di semplici elaborati grafici. Coglie gli aspetti essenziali degli argomenti . Comprende e analizza in modo elementare. Lessico elementare. Espressione accettabile dei contenuti. Sa organizzare un semplice lavoro utilizzando le funzioni base degli applicativi. Guidato utilizza il computer e i diversi software per semplici produzioni.</p>
	<p>LIVELLO DI INSUFFICIENZA 5/10</p> <p>Utilizza, meccanicamente, gli strumenti da disegno per semplici costruzioni geometriche e spesso ha bisogno della guida dell'insegnante. Conoscenze frammentarie. Difficoltà di esposizione. Comprensione limitata degli argomenti. Povertà lessicale. Espressione stentata e poco adeguata. Non sempre sa scegliere materiali e procedure adeguate per realizzare un oggetto. Incerto nell'utilizzo, anche guidato, del computer, modesti i prodotti realizzati</p>
<p>LIVELLO DI GRAVE INSUFFICIENZA 4/10</p> <p>Utilizza strumenti da disegno per operazioni molto semplici e sotto la guida dell'insegnante. Conoscenze scarsissime. Assenza di comprensione e applicazione. Gravi e numerosi errori. Anche se guidato non sa utilizzare i termini specifici Non sa operare scelte di materiali e metodi adeguati per produrre semplici oggetti. Non sa eseguire procedure elementari anche se guidato.</p>	