

I.C. Bassa val di Sole

**Piani di Studio
Dipartimento
Educazioni**

Tecnologia

Competenza n. 1

Alla fine del PRIMO BIENNIO l'alunno è in grado di...			
<i>Competenza</i>	<i>Componenti della competenza</i>	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze/Contenuti</i>
Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo	<p>Analisi di oggetti dell'ambiente che circonda il bambino.</p> <p>Classificazione in base ai materiali, alla forma e alla funzione.</p> <p>-Ricerca storica dell'evoluzione di un oggetto comune (orologio, penna...).</p>	<p>Compone e scompone oggetti nei loro elementi costitutivi.</p> <p>- Utilizzare materiali e attrezzi coerentemente con le caratteristiche e le funzioni proprie dei medesimi.</p> <p>- Realizzare semplici manufatti, seguendo una metodologia progettuale, le istruzioni e rispettando i fondamentali requisiti di sicurezza.</p>	<p>- Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni.</p> <p>- Modalità di manipolazione dei materiali più comuni.</p> <p>- Oggetti e utensili di uso comune, loro funzioni e trasformazioni nel tempo.</p>
<i>Approcci didattici adeguati all'acquisizione di competenze/Note metodologiche</i>			
<ul style="list-style-type: none"> -Elenco del materiale e degli attrezzi occorrenti -Realizzazione guidata -Verifica della qualità e del funzionamento -Spiegazione delle tappe del processo - discussione guidata - spiegazioni, uso della LIM e del quaderno - esercizi grafici alla lavagna - lavoro di gruppo e individuale 			
<i>Strumenti</i>			
<p>Righello, fogli e materiale di cartoleria Quaderno Utilizzo delle nuove tecnologie Project work</p>			
<i>Tipo di verifica e criteri di valutazione</i>			
<ul style="list-style-type: none"> -Interrogazioni -Prove strutturate a domanda aperta e/o chiusa -Quiz (anche interattivi) -Esercitazioni grafiche -Prodotto realizzato 			

Competenza n. 2

Alla fine del PRIMO BIENNIO l'alunno è in grado di...			
<i>Competenza</i>	<i>Componenti della competenza</i>	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze/Contenuti</i>
<p>Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, in particolare quelle dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Classificare macchine differenti nelle funzioni e nelle modalità di funzionamento. - Accensione e spegnimento di un pc. - Apertura di alcuni programmi ai quali associare le icone corrispondenti. - Utilizzo di software applicativi per giochi didattici. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le più comuni tecnologie, in riferimento agli impianti domestici. - Utilizzare il pc, alcune periferiche e programmi applicativi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le semplici applicazioni tecnologiche quotidiane e le relative modalità di funzionamento. - I principali dispositivi informatici
<i>Approcci didattici adeguati all'acquisizione di competenze/Note metodologiche</i>			
<ul style="list-style-type: none"> -Elenco del materiale e degli attrezzi occorrenti -Realizzazione guidata -Verifica della qualità e del funzionamento -Spiegazione delle tappe del processo - discussione guidata - spiegazioni, uso della LIM e del quaderno - lavoro di gruppo e individuale 			
<i>Strumenti</i>			
<p>Computer e tablet Project work</p>			
<i>Tipo di verifica e criteri di valutazione</i>			
<ul style="list-style-type: none"> -Interrogazioni -Esercitazioni -Prodotto realizzato 			

Competenza n. 3

Alla fine del PRIMO BIENNIO l'alunno è in grado di...			
<i>Competenza</i>	<i>Componenti della competenza</i>	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze/Contenuti</i>
<p>Essere consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<p>-Analisi delle fonti di pericolo a casa e a scuola</p>	<p>- Utilizzare materiali e attrezzi coerentemente con le caratteristiche e le funzioni proprie dei medesimi.</p> <p>- Saper riconoscere le principali fonti di pericolo a casa e a scuola e mettere in pratica i comportamenti dettati dalle norme di sicurezza.</p> <p>- Assumere comportamenti corretti in situazioni di pericolo (prove di evacuazione).</p>	<p>- Modalità d'uso in sicurezza degli strumenti più comuni.</p> <p>- Conseguenze che può avere sulla sicurezza e la salute l'assunzione di posture scorrette e l'uso improprio di materiali ed attrezzature.</p> <p>- Analisi degli spazi scolastici e di frequente uso.</p> <p>- Piano d'evacuazione.</p>
<i>Approcci didattici adeguati all'acquisizione di competenze/Note metodologiche</i>			
<p>- discussione guidata - spiegazioni - lavoro di gruppo e individuale</p>			
<i>Strumenti</i>			
<p>Piano di evacuazione Analisi dei materiali Project work</p>			
<i>Tipo di verifica e criteri di valutazione</i>			
<p>-Esercitazioni</p>			

Competenza n. 1

Alla fine del SECONDO BIENNIO l'alunno è in grado di...			
<i>Competenza</i>	<i>Componenti della competenza</i>	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze/Contenuti</i>
Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo	<ul style="list-style-type: none"> - Raccolta differenziata. - Scelta di materiali adatti per realizzare oggetti (carta, cartoncino, materiali di recupero...). - Ricostruzione dell'evoluzione tecnologica di un oggetto. - Analisi tecnica di semplici utensili. - Uso dei principali strumenti di disegno. - Spiegazione della procedura attraverso diagramma di flusso, disegni e schemi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborare semplici progetti individualmente o con i compagni, scegliendo materiali e strumenti adatti. - Utilizzare materiali e attrezzi coerentemente con le caratteristiche e le funzioni proprie dei medesimi. - Realizzare semplici manufatti, seguendo una metodologia progettuale, le istruzioni e rispettando i fondamentali requisiti di sicurezza - Spiegare, utilizzando un linguaggio specifico, le tappe del processo e le modalità con le quali si è prodotto il manufatto 	<ul style="list-style-type: none"> - Oggetti e utensili di uso comune, loro funzioni e trasformazioni nel tempo. - Procedure di utilizzo sicuro di utensili e i più comuni segnali di sicurezza. - Riutilizzo e riciclaggio dei materiali. - La terminologia specifica degli oggetti e di procedimenti.
<i>Approcci didattici adeguati all'acquisizione di competenze/Note metodologiche</i>			
<ul style="list-style-type: none"> -Elenco del materiale e degli attrezzi occorrenti -Realizzazione guidata -Verifica della qualità e del funzionamento -Spiegazione delle tappe del processo - discussione guidata - spiegazioni, uso della LIM e del quaderno - esercizi grafici alla lavagna - lavoro di gruppo e individuale 			
<i>Strumenti</i>			
Righello, fogli e materiale di cartoleria Quaderno Utilizzo delle nuove tecnologie Project work			

Tipo di verifica e criteri di valutazione

- Interrogazioni
- Prove strutturate a domanda aperta e/o chiusa
- Quiz (anche interattivi)
- Esercitazioni grafiche
- Prodotto realizzato

Competenza n. 2

Alla fine del **SECONDO BIENNIO** l'alunno è in grado di...

<i>Competenza</i>	<i>Componenti della competenza</i>	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze/Contenuti</i>
Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, in particolare quelle dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio.	<p>Accensione e spegnimento di un pc.</p> <p>Apertura di alcuni programmi ai quali associare le icone corrispondenti</p> <p>- Avvio alla videoscrittura.</p> <p>- Utilizzo di software applicativi per giochi didattici.</p>	<p>- Utilizzare le più comuni tecnologie conoscendone i principi di base soprattutto in riferimento agli impianti domestici</p> <p>-Utilizzare semplici materiali digitali per l'apprendimento.</p> <p>- Utilizzare il pc, alcune periferiche e programmi applicativi.</p>	<p>- Le semplici applicazioni tecnologiche quotidiane e le relative modalità di funzionamento.</p> <p>- I principali software applicativi utili per lo studio, con particolare riferimento alla video scrittura e ai giochi didattici.</p> <p>- I principali dispositivi informatici di input e output.</p>

Approcci didattici adeguati all'acquisizione di competenze/Note metodologiche

- Elenco del materiale e degli attrezzi occorrenti
- Realizzazione guidata
- Verifica della qualità e del funzionamento
- Spiegazione delle tappe del processo
- discussione guidata
- spiegazioni, uso della LIM e del quaderno
- lavoro di gruppo e individuale

Strumenti

Computer e tablet
Project work

Tipo di verifica e criteri di valutazione

- Interrogazioni
- Esercitazioni
- Prodotto realizzato

Competenza n. 3

Alla fine del **SECONDO BIENNIO** l'alunno è in grado di...

<i>Competenza</i>	<i>Componenti della competenza</i>	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze/Contenuti</i>
Essere consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate	<ul style="list-style-type: none">-Analisi delle fonti di pericolo a casa, a scuola e in altri contesti (strada).- Analisi degli spazi scolastici e di frequente uso.	<ul style="list-style-type: none">-Scegliere lo strumento più idoneo all'azione da svolgere.- Saper riconoscere le principali fonti di pericolo a casa, a scuola e nei luoghi frequentati nel tempo libero.- Assumere posture e comportamenti corretti in situazioni di pericolo (prove di evacuazione).	<ul style="list-style-type: none">- Caratteristiche e potenzialità tecnologiche degli strumenti d'uso più comuni.- Modalità d'uso in sicurezza degli strumenti più comuni.- Fonti di pericolo, norme di sicurezza e conseguenze di comportamenti scorretti.- Piano d'evacuazione.

Approcci didattici adeguati all'acquisizione di competenze/Note metodologiche

- discussione guidata
- spiegazioni
- lavoro di gruppo e individuale

Strumenti

Piano di evacuazione
Analisi dei materiali
Project work

Tipo di verifica e criteri di valutazione

- Esercitazioni

Competenza n. 1

Alla fine del TERZO BIENNIO (classi quinta s.p. e prima s.s.p.g.) l'alunno è in grado di...			
<i>Competenza</i>	<i>Componenti della competenza</i>	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze/Contenuti</i>
<p>Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo</p>	<p>Osservare e analizzare alcuni elementi della realtà tecnologica e stabilire confronti fra semplici oggetti, anche attraverso semplici esperienze operative</p> <p>Utilizzare gli strumenti del disegno per descrivere e rappresentare graficamente alcuni elementi di geometria piana</p> <p>Seguire e applicare una sequenza di istruzioni per realizzare un'esperienza operativa</p> <p>Utilizza linguaggi specifici della disciplina</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere l'oggetto, la sua funzione e le sue componenti; - Distinguere i materiali che compongono l'oggetto; - Organizzare e ordinare, seguendo uno schema dato, l'analisi tecnica di un oggetto; - Individuare le relazioni tra forme funzioni e materiali; - Distinguere ed utilizzare correttamente materiali e strumenti per il disegno; - Riconoscere e applicare al disegno alcuni elementi della geometria piana; - Rappresentare elementi e figure geometriche piane, orientandosi nello spazio e utilizzando procedimenti specifici; - Seguire e applicare una sequenza di istruzioni; - Eseguire l'esperienza operativa nei tempi e nei modi prefissati, rispettando la sequenza di istruzioni; 	<ul style="list-style-type: none"> - Origine, proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni. - Modalità di lavorazione dei diversi materiali. - Funzioni e modalità d'uso di semplici utensili e strumenti e loro trasformazione nel tempo. - Principi di funzionamento di strumenti, macchine, apparecchi di uso comune - Strumenti, norme e convenzioni del disegno tecnico; - Strutture portanti e modulari; - Figure geometriche piane; - Scale di ingrandimento e riduzione; - Terminologia tecnico-scientifica; - Schemi e grafici. - Analisi dei bisogni - Ricerca storica dell'evoluzione delle risposte che la tecnologia ha dato ad un bisogno - Analisi tecnica di un semplice oggetto - Raccolta, osservazione, manipolazione, classificazione di campioni di materiali - Prove tecniche su materiali (durezza, resistenza, conducibilità) - Esercitazioni grafiche con l'uso corretto di squadre e compasso su fogli bianchi o predisposti - Costruzione di alcune figure geometriche piane ed elaborazione grafica

		<p>- Spiegare le tappe del processo e le modalità tecnologiche con le quali si è prodotto il manufatto.</p> <p>(CLIL) Utilizzare un computer con sicurezza e cognizione, superando semplici problemi e gestendo i file e le cartelle in modo autonomo (taglia, copia, incolla, elimina, rinomina).</p> <p>(CLIL) Distinguere i vari tipi di software per la loro funzione.</p> <p>(CLIL) Distingue le varie periferiche di input e output in base alla loro funzione.</p>	<p>della loro struttura portante e modulare</p> <p>-Rilievi dimensionali di oggetti di uso quotidiano e la loro rappresentazione grafica in scala;</p> <p>-Lettura e interpretazione di semplici disegni tecnici</p> <p>-Riproduzione in scala</p> <p>-Elenco del materiale e degli attrezzi occorrenti</p> <p>-Realizzazione guidata</p> <p>-Verifica della qualità e del funzionamento</p> <p>-Spiegazione delle tappe del processo</p> <p>(CLIL) La struttura generale di un computer</p> <p>Le periferiche di input e output</p> <p>(CLIL) I principali tipi di software (antivirus, multimedia, word processor, spreadsheet, browser...)</p> <p>(CLIL) Cos'è l'hardware e cos'è il software</p> <p>(CLIL) Le norme base per la sicurezza informatica e la gestione dei dati personali</p>
--	--	---	--

Approcci didattici adeguati all'acquisizione di competenze/Note metodologiche

- Analisi dei bisogni
- Ricerca storica dell'evoluzione delle risposte che la tecnologia ha dato ad un bisogno
- Analisi tecnica di un semplice oggetto. Raccolta, osservazione, manipolazione, classificazione di campioni di materiali
- Prove tecniche su materiali (durezza, resistenza, conducibilità)
- Esercitazioni grafiche con l'uso corretto di squadre e compasso su fogli bianchi o predisposti
- Costruzione di alcune figure geometriche piane ed elaborazione grafica della loro struttura portante e modulare
- Rilievi dimensionali di oggetti di uso quotidiano e la loro rappresentazione grafica in Scala
- Lettura e interpretazione di semplici disegni tecnici
- Riproduzione in scala
- Elenco del materiale e degli attrezzi occorrenti
- Realizzazione guidata
- Verifica della qualità e del funzionamento
- Spiegazione delle tappe del processo
- discussione guidata
- spiegazioni, uso del libro di testo, uso della LIM e del quaderno per la costruzione di schemi riassuntivi e mappe
- esercizi grafici alla lavagna

- lavoro di gruppo e individuale
- uso del laboratorio di tecnologia e di informatica per la esercitazioni pratiche

Strumenti

Squadre, compasso e fogli bianchi
 Quaderno
 Libro
 Utilizzo delle nuove tecnologie
 Project work

Tipo di verifica e criteri di valutazione

- Interrogazioni
- Prove strutturate a domanda aperta e/o chiusa
- Quiz (anche interattivi)
- Esercitazioni grafiche
- Prodotto realizzato

Competenza n. 2

Alla fine del **TERZO BIENNIO** (classi quinta s.p. e prima s.s.p.g.) l'alunno è in grado di...

<i>Competenza</i>	<i>Componenti della competenza</i>	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze/Contenuti</i>
<p>Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, in particolare quelle dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio.</p> <p>Le attività di Educazione civica e alla cittadinanza per le classi prime saranno trattate nell'ambito della presente competenza.</p>	<p>Riconoscere le caratteristiche e le componenti base del computer e delle periferiche</p> <p>Spiegare come funziona un computer</p> <p>Utilizzare computer e periferiche.</p>	<p>Utilizzare consapevolmente le più comuni tecnologie conoscendone i principi di base soprattutto in riferimento agli impianti domestici</p> <p>- Riconoscere le caratteristiche, le componenti base e le periferiche di un elaboratore</p> <p>- Osservare i principi di funzionamento</p> <p>- Mettere in relazione le componenti e ordinare le fasi di funzionamento</p>	<p>-Semplici applicazioni tecnologiche quotidiane e le relative modalità di funzionamento</p> <p>Computer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - componenti, dispositivi di input e output - sistemi operativi - programmi applicativi di grafica e videoscrittura -dispositivi di memorizzazione e unità di misura -procedure per la produzione di figure grafiche e testi <p>- Terminologia tecnico-scientifica;</p>

		<p>- Utilizzare il PC: il sistema operativo e le relative risorse per creare e gestire file e cartelle,</p> <p>- Utilizzare periferiche e programmi di grafica e videoscrittura</p> <p>(CLIL) Distinguere memoria RAM e memoria ROM</p> <p>(CLIL) Convertire i valori della memoria nelle varie unità di misura (bit/byte/kB/MB/GB/TB)</p>	<p>Attività possibili:</p> <p>-Osservazione e individuazione dei componenti di un elaboratore</p> <p>- Analisi delle caratteristiche e delle funzioni dei componenti</p> <p>-Computer:</p> <p>-Utilizzo della funzione gestione delle risorse</p> <p>-Operazioni con cartelle e file</p> <p>-Utilizzo di programmi di grafica per costruire e colorare figure simmetriche, strutture portanti e modulari di figure piane, elaborare immagini</p> <p>- Utilizzo di programmi di video scrittura per costruire tabelle, testi e documenti</p> <p>(CLIL) Conosce i vari supporti hardware per lo storage (CD, DVD, chiavette USB, hard disk...)</p> <p>(CLIL) Concetti base dell'architettura binaria dei computer</p>
--	--	--	---

Approcci didattici adeguati all'acquisizione di competenze/Note metodologiche

- Osservazione e individuazione dei componenti di un elaboratore
- Analisi delle caratteristiche e delle funzioni dei componenti
- Computer:
- Utilizzo della funzione gestione delle risorse
- Operazioni con cartelle e file
- Utilizzo di programmi di grafica per costruire e colorare figure simmetriche, strutture portanti e modulari di figure piane, elaborare immagini
- Utilizzo di programmi di video scrittura per costruire tabelle, testi e documenti
- discussione guidata
- spiegazioni, uso del libro di testo, uso della LIM e del quaderno per la costruzione di schemi riassuntivi e mappe
- esercizi grafici alla lavagna
- lavoro di gruppo e individuale

- uso del laboratorio di tecnologia e di informatica per le esercitazioni pratiche
<i>Strumenti</i>
Quaderno Libro Utilizzo delle nuove tecnologie Project work
<i>Tipo di verifica e criteri di valutazione</i>
-Interrogazioni -Prove strutturate a domanda aperta e/o chiusa -Quiz (anche interattivi) -Esercitazioni grafiche -Prodotto realizzato

Competenza n. 3

Alla fine del TERZO BIENNIO (classi quinta s.p. e prima s.s.p.g.) l'alunno è in grado di..		
<i>Competenza</i>	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze/Contenuti</i>
Svolgere una ricerca sul web producendo un documento di testo in autonomia, scrivere una e-mail.	(CLIL) Gestire un computer in autonomia. (CLIL) Accedere ad internet nel dominio della scuola ed effettuare una breve ricerca. (CLIL) Acquisire informazioni ed immagini da internet ed unirle in una ricerca costruttiva, producendo un documento di testo. (CLIL) Creare e aprire un documento di testo. (CLIL) Modificare un documento di testo preesistente.	(CLIL) La storia di internet e di come è diventato un World Wide Web. (CLIL) Come gestire un browser in sicurezza. (CLIL) Come proteggere i suoi dati personali. (CLIL) Alcuni comandi base nell'utilizzo del pc. (CLIL) Norme fondamentali di sicurezza informatica. (CLIL) Cos'è un'e-mail e come funziona. Cos'è lo spam. Cos'è il phishing.
<i>Approcci didattici adeguati all'acquisizione di competenze/Note metodologiche</i>		

- Osservazione e individuazione dei componenti di un elaboratore
- Analisi delle caratteristiche e delle funzioni dei componenti
- Computer:
- Utilizzo della funzione gestione delle risorse
- Operazioni con cartelle e file
- Utilizzo di programmi di grafica per costruire e colorare figure simmetriche, strutture portanti e modulari di figure piane, elaborare immagini
- Utilizzo di programmi di video scrittura per costruire tabelle, testi e documenti
- discussione guidata
- spiegazioni, uso del libro di testo, uso della LIM e del quaderno per la costruzione di schemi riassuntivi e mappe
- esercizi grafici alla lavagna
- lavoro di gruppo e individuale
- uso del laboratorio di tecnologia e di informatica per le esercitazioni pratiche

Strumenti

Quaderno
Libro
Utilizzo delle nuove tecnologie
Project work

Tipo di verifica e criteri di valutazione

- Interrogazioni
- Prove strutturate a domanda aperta e/o chiusa
- Quiz (anche interattivi)
- Esercitazioni grafiche

- Prodotto realizzato

Competenza n. 1

Alla fine del **QUARTO BIENNIO** (classi seconda e terza S.S.P.G) l'alunno è in grado di...

Competenza	Componenti della competenza	Abilità	Conoscenze/Contenuti
<p>Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo</p>	<p>Osservare e analizzare gli elementi della realtà tecnologica e stabilire confronti, anche attraverso esperienze operative.</p> <p>Progettare attività operative e/o semplici manufatti scegliendo strumenti e materiali adatti.</p> <p>Realizzare manufatti seguendo una metodologia progettuale.</p> <p>Utilizzare in modo appropriato gli strumenti del disegno per descrivere e rappresentare graficamente oggetti e solidi.</p> <p>Utilizzare linguaggi specifici della disciplina.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare le funzioni, i componenti e il funzionamento di un oggetto- macchina. - Individuare le relazioni tra forme, funzioni, materiali; - Individuare soluzioni per realizzare un manufatto che risponda alla funzione richiesta - Individuare modalità di realizzazione semplici ed economiche - Eseguire l'esperienza operativa nei tempi e nei modi prefissati, - Verificare e valutare il prodotto finale - Utilizzare correttamente materiali e strumenti per il disegno; - Riconoscere e applicare al disegno gli elementi della geometria solida; - Rappresentare semplici oggetti e solidi utilizzando tecniche e procedimenti specifici; 	<ul style="list-style-type: none"> - Proprietà caratteristiche e modalità di lavorazione dei materiali. - Funzioni e modalità d'uso di utensili e strumenti e loro trasformazione nel tempo. - Principi di funzionamento di strumenti, macchine, apparecchi di uso comune - Strumenti, norme e convenzioni del disegno tecnico; - Sviluppo, proiezioni assonometriche, proiezioni ortogonali e semplici sezioni di solidi; - Terminologia tecnico-scientifica; - Schemi e grafici.

Approcci didattici adeguati all'acquisizione di competenze/Note metodologiche

- Analisi dei bisogni
- Ricerca storica dell'evoluzione delle risposte che la tecnologia ha dato ad un bisogno
- Analisi tecnica di un semplice oggetto. Raccolta, osservazione, manipolazione, classificazione di campioni di materiali
- Prove tecniche su materiali (durezza, resistenza, conducibilità)
- Esercitazioni grafiche con l'uso corretto di squadre e compasso su fogli bianchi o predisposti
- Costruzione di alcune figure geometriche piane ed elaborazione grafica della loro struttura portante e modulare
- Rilievi dimensionali di oggetti di uso quotidiano e la loro rappresentazione grafica in Scala
- Lettura e interpretazione di semplici disegni tecnici
- Riproduzione in scala
- Elenco del materiale e degli attrezzi occorrenti
- Realizzazione guidata
- Verifica della qualità e del funzionamento
- Spiegazione delle tappe del processo
- discussione guidata
- spiegazioni, uso del libro di testo, uso della LIM e del quaderno per la costruzione di schemi riassuntivi e mappe
- esercizi grafici alla lavagna
- lavoro di gruppo e individuale
- uso del laboratorio di tecnologia e di informatica per le esercitazioni pratiche

Strumenti

Squadre, compasso e fogli bianchi
Quaderno
Libro
Utilizzo delle nuove tecnologie
Project work

Tipo di verifica e criteri di valutazione

- Interrogazioni
- Prove strutturate a domanda aperta e/o chiusa
- Quiz (anche interattivi)
- Esercitazioni grafiche
- Prodotto realizzato

Competenza n. 2

Alla fine del **QUARTO BIENNIO** (classi seconda e terza S.S.P.G) l'alunno è in grado di...

<i>Competenza</i>	<i>Componenti della competenza</i>	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze/Contenuti</i>
<p>(Trasversale con informatica)</p> <p>Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, in particolare quelle dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio</p> <p>Le attività di Educazione civica e alla cittadinanza per le classi seconde saranno trattate nell'ambito della presente competenza.</p>	<p>Riconoscere le caratteristiche e le componenti essenziali di macchine, apparecchi.</p> <p>Spiegare come funzionano le macchine e apparecchi.</p> <p>Utilizzare macchine e/o apparecchi, computer</p>	<p>- Individuare le funzioni, i componenti e il funzionamento di un oggetto- macchina.</p> <p>- Individuare le relazioni tra forme, funzioni, materiali;</p> <p>- Individuare soluzioni per realizzare un manufatto che risponda alla funzione richiesta</p> <p>- Individuare modalità di realizzazione semplici ed economiche</p> <p>- Eseguire l'esperienza operativa nei tempi e nei modi prefissati,</p> <p>- Verificare e valutare il prodotto finale</p> <p>- Utilizzare correttamente materiali e strumenti per il disegno;</p> <p>- Riconoscere e applicare al disegno gli elementi della geometria solida;</p> <p>- Rappresentare semplici oggetti e solidi utilizzando tecniche e procedimenti specifici;</p>	<p>Macchine e/o apparecchi:</p> <p>- Caratteristiche e principi di funzionamento</p> <p>- componenti, dispositivi e corretto utilizzo</p> <p>Computer:</p> <p>- Programmi applicativi di videoscrittura, grafica, calcolo e presentazione</p> <p>- Procedure per la produzione di testi, ipertesti, utilizzo dei fogli di calcolo</p> <p>- Procedure di utilizzo delle reti informatiche</p> <p>- Terminologia tecnico-scientifica;</p> <p>-Utilizzo della funzione gestione delle risorse</p> <p>-Operazioni con cartelle e file</p> <p>-Utilizzo di programmi di grafica per costruire e colorare figure simmetriche, strutture portanti e modulari di figure piane, elaborare immagini</p> <p>- Utilizzo di programmi di video scrittura per costruire tabelle, testi e documenti</p>

Approcci didattici adeguati all'acquisizione di competenze/Note metodologiche

- Osservazione e individuazione dei componenti di un elaboratore
- Analisi delle caratteristiche e delle funzioni dei componenti
- Computer:
 - Utilizzo della funzione gestione delle risorse
 - Operazioni con cartelle e file
 - Utilizzo di programmi di grafica per costruire e colorare figure simmetriche, strutture portanti e modulari di figure piane, elaborare immagini
 - Utilizzo di programmi di video scrittura per costruire tabelle, testi e documenti
- discussione guidata
- spiegazioni, uso del libro di testo, uso della LIM e del quaderno per la costruzione di schemi riassuntivi e mappe
- esercizi grafici alla lavagna
- lavoro di gruppo e individuale
- uso del laboratorio di tecnologia e di informatica per le esercitazioni pratiche

Strumenti

Quaderno
Libro
Utilizzo delle nuove tecnologie
Project work

Tipo di verifica e criteri di valutazione

- Interrogazioni
- Prove strutturate a domanda aperta e/o chiusa
- Quiz (anche interattivi)
- Esercitazioni grafiche
- Prodotto realizzato

Competenza n. 3

Alla fine del **QUARTO BIENNIO** (classi seconda e terza S.S.P.G) l'alunno è in grado di...

<i>Competenza</i>	<i>Componenti della competenza</i>	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze/Contenuti</i>
<p>Essere consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate.</p> <p>Le attività di Educazione civica e alla cittadinanza per le classi terze saranno trattate nell'ambito della presente competenza.</p>	<p>Analizzare risorse, materiali, oggetti e processi produttivi della realtà tecnologica, valutando anche l'impatto sull'ambiente e le relazioni col contesto territoriale.</p> <p>Comprendere e valutare i vantaggi di comportamenti e scelte rispettosi dell'ambiente.</p> <p>Adottare comportamenti necessari per la sicurezza e la salvaguardia della salute.</p>	<p>- Riconoscere e confrontare materiali, oggetti e loro proprietà, in relazione alle tecnologie utilizzate per la loro produzione.</p> <p>- Riconoscere, classificare e confrontare tipologie edilizie e assetti territoriali con particolare riferimento al contesto locale</p> <p>- Riconoscere, classificare e confrontare forme e fonti di energia, in relazione alle tecnologie utilizzate per la loro produzione.</p> <p>- Essere consapevole dei comportamenti che possano arrecare danni o vantaggi all'ambiente, a sé ed agli altri.</p> <p>- Essere consapevole dei rischi e dei danni o vantaggi provocati da alcune tecnologie.</p> <p>-Riconoscere le fonti di pericolo e mettere in pratica i comportamenti dettati dalle norme di sicurezza.</p> <p>- Usare oggetti, strumenti, utensili, materiali e tecnologie coerentemente con le funzioni ed i principi di sicurezza che conosce.</p> <p>- Riconoscere le funzioni e il funzionamento di</p>	<p>- Origine, produzione, lavorazione e ciclo di vita di un materiale, un oggetto o un alimento.</p> <p>- Forme e fonti di energia e sistemi di produzione</p> <p>- Problematiche ambientali e sociali della produzione di materiali, beni, servizi ed energia.</p> <p>- Criteri di progettazione territoriale e edilizia.</p> <p>- Fonti di pericolo, norme di sicurezza e conseguenze di comportamenti scorretti.</p> <p>- Ecotecnologie orientate alla salvaguardia dell'ambiente e della salute.</p> <p>- Certificazioni, marchi, simboli e indicazioni che garantiscono la salvaguardia dell'ambiente e della salute del consumatore.</p>

		oggetti e processi inseriti nella storia locale.	
<i>Approcci didattici adeguati all'acquisizione di competenze/Note metodologiche</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Osservazione e individuazione dei componenti di un elaboratore - Analisi delle caratteristiche e delle funzioni dei componenti - Computer: - Utilizzo della funzione gestione delle risorse - Operazioni con cartelle e file - Utilizzo di programmi di grafica per costruire e colorare figure simmetriche, strutture portanti e modulari di figure piane, elaborare immagini - Utilizzo di programmi di video scrittura per costruire tabelle, testi e documenti - discussione guidata - spiegazioni, uso del libro di testo, uso della LIM e del quaderno per la costruzione di schemi riassuntivi e mappe - esercizi grafici alla lavagna - lavoro di gruppo e individuale - uso del laboratorio di tecnologia e di informatica per le esercitazioni pratiche 			
<i>Strumenti</i>			
<p>Quaderno Libro Utilizzo delle nuove tecnologie Project work</p>			
<i>Tipo di verifica e criteri di valutazione</i>			

- Interrogazioni
- Prove strutturate a domanda aperta e/o chiusa
- Quiz (anche interattivi)
- Esercitazioni grafiche
- Prodotto realizzato