ISTITUTO COMPRENSIVO DI ALBINEA – SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO
"LUDOVICO ARIOSTO" PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE DI TECNOLOGIA - CLASSI I, II e III

CLASSI PRIME

In riferimento agli obiettivi di apprendimento e considerata la situazione di partenza di ciascuna classe, le conoscenze, le abilità e le competenze che gli alunni dovranno conseguire sono:

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE / ABILITÀ / COMPETENZE	CONOSCENZE / ABILITÀ / COMPETENZE ESSENZIALI
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE • Analizzare e descrivere oggetti, strumenti, utensili, macchine. • Eseguire misurazioni di oggetti di uso quotidiano. • Impiegare gli strumenti e le regole del disegno geometrico nella rappresentazione di oggetti a due dimensioni. • Conoscere la natura, le proprietà e i processi di produzione dei materiali. • Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.	**Le conoscenze sono relative a:** - nomenclatura geometrica - tecniche di rappresentazione grafica - struttura, composizione, proprietà, ciclo produttivo e tecnologie di lavorazione di legno, carta e vetro - raccolta differenziata e riciclaggio dei materiali **Essere in grado di:** - riconoscere l'aspetto globale e le parti dell'oggetto - riconoscere i materiali con i quali l'oggetto è prodotto - analizzarne il principio di funzionamento - comprendere la relazione tra l'uomo, i beni e l'ambiente - utilizzare correttamente gli strumenti da disegno per tracciare rette perpendicolari e parallele, circonferenze e archi di circonferenza - costruire figure geometriche piane - leggere e interpretare rappresentazioni grafiche - eseguire il rilievo di semplici oggetti - realizzare e formattare testi, tabelle, schemi e mappe utilizzando i programmi idonei - ordinare una sequenza di operazioni	**Le conoscenze sono relative a:** - nomenclatura geometrica - tecniche di rappresentazione grafica - struttura, composizione, alcune proprietà e fasi essenziali di produzione di legno, carta e vetro - raccolta differenziata e riciclaggio dei materiali **Essere in grado di:** - riconoscere l'aspetto globale di un semplice oggetto - riconoscere le parti che costituiscono l'oggetto - analizzare il principio di funzionamento - riconoscere i materiali con i quali l'oggetto è prodotto - eseguire rappresentazioni grafiche intuitive di semplici oggetti - utilizzare gli strumenti da disegno per tracciare rette perpendicolari, rette parallele e archi - costruire triangoli, quadrato ed esagono - leggere e interpretare rappresentazioni grafiche - eseguire il rilievo di semplici oggetti di uso quotidiano - realizzare e formattare semplici testi, tabelle, schemi e mappe utilizzando i programmi idonei - ordinare una sequenza di operazioni non troppo articolate
PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE • 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.	**Essere in grado di:** - eseguire stime di grandezze fisiche - ideare, progettare, organizzare, verificare un intervento tecnico o la produzione di un semplice oggetto - selezionare il materiale più idoneo - scegliere gli strumenti necessari - impostare uno schema di lavoro tramite una sequenza di operazioni o un diagramma di flusso	**Essere in grado di:** - eseguire stime di grandezze fisiche - ideare e verificare un intervento tecnico o la produzione di un semplice oggetto - selezionare il materiale più idoneo - scegliere gli strumenti necessari - organizzare logicamente una breve sequenza operativa
INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE • Smontare e rimontare semplici oggetti. • Costruire oggetti o modelli utilizzando materiali elementari e di facile uso.	**Essere in grado di:** - eseguire istruzioni di montaggio - seguire uno schema di lavoro - utilizzare strumenti e materiali per l'assemblaggio - verificare la funzionalità del modello realizzato	**Essere in grado di:** - eseguire semplici istruzioni di montaggio - seguire uno schema di lavoro assegnato - utilizzare strumenti e materiali per l'assemblaggio - verificare la funzionalità del modello realizzato

CONTENUTI

BISOGNI E BENI; MATERIALI (legno, carta, vetro); LA GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI; PENSIERO COMPUTAZIONALE; SISTEMI DI MISURAZIONE; COSTRUZIONE DI FIGURE GEOMETRICHE PIANE.

CRITERI METODOLOGICI

Lo sviluppo delle unità di apprendimento avverrà attraverso:

- *Fase motivazionale*, cioè presentazione dello scopo, delle difficoltà e delle particolarità dell'argomento trattato per stimolare la curiosità e l'interesse e la motivazione all'apprendimento.
- *Fase di comprensione – acquisizione*, con lezione frontale e discussione, osservazioni libere e guidate, analisi del testo, attività laboratoriali individuali e a piccolo gruppo.
- *Fase di ritenzione – ricordo*, cioè consolidamento dei concetti mediante esercizi, schemi, mappe concettuali.
- *Fase di rinforzo – recupero*, con analisi degli errori, rinforzo cioè gratificazione per chi ha conseguito l'obiettivo e recupero per chi non ha operato con successo.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

La verifica del processo di apprendimento degli alunni viene fatta in itinere con osservazioni, colloqui, esercitazioni grafiche, esame del lavoro domestico.
Sono previsti momenti di verifica su argomenti monotematici attraverso colloqui orali e prove scritte composte da domande aperte, domande a scelta multipla, esercizi a completamento, ecc.
Le domande aperte e i colloqui orali permettono una verifica più puntuale delle conoscenze acquisite e offrono valide informazioni sulla capacità espositiva degli alunni.
Nella preparazione della verifica scritta ci si atterrà ai seguenti principi:

- la prova si riferirà ad una limitata area di conoscenza o abilità, se si vuole appurare quanto lo studente sia pronto ad iniziare una nuova unità;
- le domande di accertamento saranno funzionali agli obiettivi: la domanda a risposta breve misurerà il richiamo alla memoria di fatti specifici; quella a risposta alternativa sarà più utile per la discriminazione tra risposte appropriate e non; quella di "abbinamento" si presterà per l'identificazione di semplici correlazioni; quella a scelte multiple valuterà più obiettivi; quella di tipo aperto valuterà diverse abilità;
- le domande delle prove scritte e orali saranno basate su un campione dei consueti delle lezioni;
- le domande saranno mantenute al giusto livello di difficoltà;
- le domande saranno elaborate in modo tale che fattori "estranei" (complessa struttura della frase, lessico troppo difficile, …) non impediscano di rispondere.

Per gli alunni con DSA, si fa riferimento ai Piani Didattici Personalizzati, stesi dal Consiglio di Classe, nel quale sono stati fissati:

- *strategie metodologiche*, vale a dire scrittura in stampatello alla lavagna, lettura ad alta voce delle consegne delle prove, uso di mappe, schemi e di mezzi audiovisivi;
- *strumenti compensativi,* cioè supporto di immagini e di fotocopie;
- *strumenti dispensativi,* cioè selezione e riduzione del carico di lavoro dello studio;
- *modalità di verifica,* vale a dire prove scritte con domande a scelta multipla ed esercizi a completamento e prove orali programmate;
- *criteri di valutazione,* particolare attenzione al contenuto e poco alla forma.

Nella valutazione si terrà conto del grado di raggiungimento dei diversi obiettivi, sempre in riferimento al livello di partenza e alle effettive capacità del singolo alunno.

CLASSI SECONDE

In riferimento agli obiettivi di apprendimento e considerata la situazione di partenza di ciascuna classe, le conoscenze, le abilità e le competenze che gli alunni dovranno conseguire sono:

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE / ABILITÀ / COMPETENZE	CONOSCENZE / ABILITÀ / COMPETENZE ESSENZIALI
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE • Analizzare e descrivere oggetti, strumenti, utensili, macchine (Analisi di etichette tessili e alimentari). • Eseguire misurazioni e rilievi grafici dell'ambiente scolastico. • Comprendere il concetto di disegno in scala. • Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi. • Conoscere la natura, le proprietà e i processi di produzione dei materiali. • Conoscere le tecniche di trasformazione e conservazione degli alimenti. • Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.	**Le conoscenze sono relative a:** - Nomenclatura geometrica - Tecniche di rappresentazione grafica - Scale di proporzione - Struttura, composizione, proprietà, ciclo produttivo e - Tecnologie di lavorazione di alcuni materiali - Raccolta differenziata e riciclaggio dei materiali - Tecniche di produzione e conservazione dei cibi **Essere in grado di:** - Riconoscere l'aspetto globale e le parti dell'oggetto - Riconoscere i materiali con i quali l'oggetto è prodotto - Analizzarne il principio di funzionamento - Riconoscere le diverse figure geometriche piane e solide - Costruire figure geometriche piane in scala - Costruire figure geometriche piane e solide in proiezioni Ortogonali - Eseguire il rilievo di oggetti o ambienti - Ingrandire e ridurre graficamente figure ed oggetti - Leggere un'etichetta alimentare o tessile - Leggere e interpretare rappresentazioni grafiche e iconografiche - Realizzare e formattare testi, tabelle, schemi, mappe e Presentazioni utilizzando i programmi idonei	**Le conoscenze sono relative a:** - Nomenclatura geometrica - Tecniche di rappresentazione grafica - Scale di proporzione su carta quadrettata - Composizione, alcune proprietà e fasi essenziali di produzione di alcuni alimenti e materiali - Raccolta differenziata e riciclaggio dei materiali - Alcune tecniche di produzione e conservazione dei cibi **Essere in grado di:** - Riconoscere l'aspetto globale e le parti di un semplice oggetto - Riconoscere i materiali con i quali l'oggetto è prodotto - Analizzarne il principio di funzionamento - Riconoscere le diverse figure geometriche piane e solide - Effettuare disegni in scala di triangoli, quadrati e rettangoli, - Costruire proiezioni ortogonali di quadrato, rettangolo, - Cubo e piramide - Eseguire rilievi di oggetti o ambienti - Leggere la composizione di una etichetta tessile o alimentare - Realizzare e formattare semplici testi, tabelle, schemi, - Mappe e presentazioni utilizzando i programmi idonei
PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE • 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. • Progettare un elaborato grafico e/o digitale.	**Essere in grado di:** - Eseguire stime di grandezze fisiche - Creare composizioni modulari partendo da figure geometriche - Ideare, progettare, organizzare, verificare un intervento tecnico o la produzione di un semplice oggetto - Selezionare il materiale più idoneo - Scegliere gli strumenti necessari - Impostare uno schema di lavoro tramite una sequenza di operazioni o un diagramma di flusso - Raccogliere informazioni da più fonti per creare un elaborato multimediale	**Essere in grado di:** - Eseguire stime di grandezze fisiche - Creare semplici composizioni modulari partendo da figure geometriche - Ideare e verificare un intervento tecnico o la produzione di un semplice oggetto - Selezionare il materiale più idoneo - Scegliere gli strumenti necessari - Organizzare logicamente una breve sequenza operativa - Raccogliere informazioni da fonti assegnate per creare un semplice elaborato multimediale

INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE • Smontare e rimontare semplici oggetti. • Costruire oggetti o modelli utilizzando materiali elementari e di facile uso. • Sviluppare competenze logiche e capacità di risolvere problemi in modo creativo ed efficiente. • Realizzare elaborati digitali con software specifici.	**Essere in grado di:** - eseguire istruzioni di montaggio - seguire uno schema di lavoro - utilizzare strumenti e materiali per l'assemblaggio - verificare la funzionalità del modello realizzato - impostare una sequenza di istruzioni - utilizzare gli strumenti informatici più idonei per la produzione di elaborati digitali richiesti	**Essere in grado di:** - eseguire semplici istruzioni di montaggio - seguire uno schema di lavoro assegnato - utilizzare strumenti e materiali per l'assemblaggio - verificare la funzionalità del modello realizzato - impostare una sequenza lineare di istruzioni - utilizzare gli strumenti informatici più idonei per la - produzione di un semplice elaborato digitale richiesto

CONTENUTI

MATERIALI (ceramica, metalli, fibre tessili, materie plastiche), ALIMENTAZIONE (tecniche di produzione e conservazione degli alimenti), COSTRUZIONE DI FIGURE GEOMETRICHE (composizioni modulari, scale di proporzione, proiezioni ortogonali), PENSIERO COMPUTAZIONALE.

CRITERI METODOLOGICI

Lo sviluppo delle unità di apprendimento avverrà attraverso:
- *Fase motivazionale*, cioè presentazione dello scopo, delle difficoltà e delle particolarità dell'argomento trattato per stimolare la curiosità e l'interesse e la motivazione all'apprendimento.
- *Fase di comprensione – acquisizione*, con lezione frontale e discussione, osservazioni libere e guidate, analisi del testo, attività laboratoriali individuali e a piccolo gruppo.
- *Fase di ritenzione – ricordo*, cioè consolidamento dei concetti mediante esercizi, schemi, mappe concettuali.
- *Fase di rinforzo – recupero*, con analisi degli errori, rinforzo cioè gratificazione per chi ha conseguito l'obiettivo e recupero per chi non ha operato con successo.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

La verifica del processo di apprendimento degli alunni viene fatta in itinere con osservazioni, colloqui, esercitazioni grafiche, esame del lavoro domestico.
Sono previsti momenti di verifica su argomenti monotematici attraverso colloqui orali e prove scritte composte da domande aperte, domande a scelta multipla, esercizi a completamento, ecc.
Le domande aperte e i colloqui orali permettono una verifica più puntuale delle conoscenze acquisite e offrono valide informazioni sulla capacità espositiva degli alunni.
Nella preparazione della verifica scritta ci si atterrà ai seguenti principi:
- la prova si riferirà ad una limitata area di conoscenza o abilità, se si vuole appurare quanto lo studente sia pronto ad iniziare una nuova unità;
- le domande di accertamento saranno funzionali agli obiettivi: la domanda a risposta breve misurerà il richiamo alla memoria di fatti specifici; quella a risposta alternativa sarà più utile per la discriminazione tra risposte appropriate e non; quella di "abbinamento" si presterà per l'identificazione di semplici correlazioni; quella a scelte multiple valuterà più obiettivi; quella di tipo aperto valuterà diverse abilità;
- le domande delle prove scritte e orali saranno basate su un campione dei consueti delle lezioni;
- le domande saranno mantenute al giusto livello di difficoltà;
- le domande saranno elaborate in modo tale che fattori "estranei" (complessa struttura della frase, lessico troppo difficile, …) non impediscano di rispondere.

Per gli alunni con DSA, si fa riferimento ai Piani Didattici Personalizzati, stesi dal Consiglio di Classe, nel quale sono stati fissati:
- *strategie metodologiche*, vale a dire scrittura in stampatello alla lavagna, lettura ad alta voce delle consegne delle prove, uso di mappe, schemi e di mezzi audiovisivi;
- *strumenti compensativi,* cioè supporto di immagini e di fotocopie;
- *strumenti dispensativi,* cioè selezione e riduzione del carico di lavoro dello studio;
- *modalità di verifica,* vale a dire prove scritte con domande a scelta multipla ed esercizi a completamento e prove orali programmate;
- *criteri di valutazione,* particolare attenzione al contenuto e poco alla forma.

Nella valutazione si terrà conto del grado di raggiungimento dei diversi obiettivi, sempre in riferimento al livello di partenza e alle effettive capacità del singolo alunno.

CLASSI TERZE

In riferimento agli obiettivi di apprendimento e considerata la situazione di partenza della classe, le conoscenze e le competenze che gli alunni dovranno conseguire sono:

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE / ABILITÀ / COMPETENZE	CONOSCENZE / ABILITÀ / COMPETENZE ESSENZIALI
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE • Analizzare e descrivere macchine ed impianti per riconoscerne le parti e Il loro funzionamento. • Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi. • Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. • Conoscere i servizi, le strutture e le zone della città • Analizzare i diversi tipi di abitazione per individuarne le caratteristiche. • Conoscere le tecnologie dell'abitazione. • Conoscere le forme e le fonti energetiche. • Conoscere le caratteristiche dei principali mezzi di trasporto.	**Le conoscenze sono relative a:** - Tecniche di rappresentazione grafica - Zone, servizi e strutture di una città - Tipologie edilizie - Diverse fasi di costruzione di un edificio - Struttura e funzionamento degli impianti tecnici di un edificio - Forme di energia - Fonti energetiche rinnovabili ed esauribili - Produzione dell'energia elettrica - Mezzi di trasporto terrestri, aerei e marittimi **Essere in grado di:** - Riconoscere l'aspetto globale di una macchina e di un impianto distinguendone le parti - Analizzarne il principio di funzionamento - Riconoscere i materiali impiegati - Leggere e interpretare rappresentazioni grafiche e iconografiche - Applicare le regole per la costruzione e la rappresentazione delle figure geometriche solide - Riconoscere le diverse zone della città - Identificare le diverse tipologie edilizie - Riconoscere i diversi mezzi di trasporto - Realizzare e formattare testi, tabelle, schemi, mappe e presentazioni utilizzando i programmi idonei	**Le conoscenze sono relative a:** - Tecniche di rappresentazione grafica - Zone, servizi e strutture di una città - Tipologie edilizie - Diverse fasi di costruzione di un edificio - Struttura degli impianti tecnici della casa - Forme di energia - Fonti energetiche rinnovabili ed esauribili - Produzione dell'energia elettrica - Mezzi di trasporto terrestri, aerei e marittimi **Essere in grado di:** - Riconoscere l'aspetto globale e le parti principali di una macchina e di un impianto - Illustrarne sinteticamente il funzionamento - Riconoscere i materiali impiegati - Leggere e interpretare rappresentazioni grafiche e iconografiche - Rappresentare in proiezioni assonometriche e ortogonali il cubo, il parallelepipedo e le piramidi - Riconoscere le diverse zone della città - Identificare le diverse tipologie edilizie - Riconoscere i diversi mezzi di trasporto - Realizzare e formattare semplici testi, tabelle, schemi, mappe e presentazioni utilizzando i programmi idonei
PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE • Progettare un modello di una stanza o di un'abitazione o una gita d'istruzione • Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto o modello impiegando materiali di uso quotidiano. • Progettare un elaborato digitale	**Essere in grado di:** - Ideare, progettare, organizzare e verificare la produzione di un semplice oggetto - Selezionare il materiale più idoneo - Scegliere gli strumenti necessari - Impostare uno schema di lavoro tramite una sequenza di operazioni o un diagramma di flusso - Raccogliere le informazioni da internet per creare un elaborato multimediale	**Essere in grado di:** - Ideare e verificare la produzione di un semplice oggetto - Selezionare il materiale più idoneo - Scegliere gli strumenti necessari - Organizzare logicamente una breve sequenza operativa - Raccogliere le informazioni da internet per creare un semplice elaborato multimediale

INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE • Smontare e rimontare semplici oggetti • Costruire oggetti o modelli utilizzando materiali elementari e di facile uso • Realizzare elaborati digitali con software specifici	**Essere in grado di:** - Eseguire istruzioni di montaggio - Seguire uno schema di lavoro - Utilizzare strumenti e materiali per l'assemblaggio - Verificare la funzionalità del modello realizzato - Utilizzare gli strumenti informatici più idonei per la - Produzione di elaborati digitali richiesti	**Essere in grado di:** - Eseguire semplici istruzioni di montaggio - Seguire uno schema di lavoro assegnato - Utilizzare strumenti e materiali per l'assemblaggio - Verificare la funzionalità del modello realizzato - Utilizzare gli strumenti informatici più idonei per la produzione di un semplice elaborato digitale richiesto

CONTENUTI

MEZZI DI TRASPORTO (terrestri, aerei e marittimi); CITTÀ (tipi di insediamenti, infrastrutture tecniche, strutture pubbliche), ABITAZIONI (tipologie edilizie, costruzione di un edificio, materiali da costruzione, impianti tecnici); ENERGIA (forme e fonti energetiche, produzione di energia elettrica); DISEGNO GEOMETRICO E TECNICO (solidi geometrici realizzati in cartoncino e rappresentati in proiezioni ortogonali e assonometrie).

CRITERI METODOLOGICI

Lo sviluppo delle unità di apprendimento avverrà attraverso:

- *Fase motivazionale*, cioè presentazione dello scopo, delle difficoltà e delle particolarità dell'argomento trattato per stimolare la curiosità e l'interesse e la motivazione all'apprendimento.
- *Fase di comprensione – acquisizione*, con lezione frontale e discussione, osservazioni libere e guidate, analisi del testo, attività laboratoriali individuali e a piccolo gruppo.
- *Fase di ritenzione – ricordo*, cioè consolidamento dei concetti mediante esercizi, schemi, mappe concettuali.
- *Fase di rinforzo – recupero*, con analisi degli errori, rinforzo cioè gratificazione per chi ha conseguito l'obiettivo e recupero per chi non ha operato con successo.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

La verifica del processo di apprendimento degli alunni viene fatta in itinere con osservazioni, colloqui, esercitazioni grafiche, esame del lavoro domestico.
Sono previsti momenti di verifica su argomenti monotematici attraverso colloqui orali e prove scritte composte da domande aperte, domande a scelta multipla, esercizi a completamento, ecc.
Le domande aperte e i colloqui orali permettono una verifica più puntuale delle conoscenze acquisite e offrono valide informazioni sulla capacità espositiva degli alunni.
Nella preparazione della verifica scritta ci si atterrà ai seguenti principi:

- la prova si riferirà ad una limitata area di conoscenza o abilità, se si vuole appurare quanto lo studente sia pronto ad iniziare una nuova unità;
- le domande di accertamento saranno funzionali agli obiettivi: la domanda a risposta breve misurerà il richiamo alla memoria di fatti specifici; quella a risposta alternativa sarà più utile per la discriminazione tra risposte appropriate e non; quella di "abbinamento" si presterà per l'identificazione di semplici correlazioni; quella a scelte multiple valuterà più obiettivi; quella di tipo aperto valuterà diverse abilità;
- le domande delle prove scritte e orali saranno basate su un campione dei consueti delle lezioni;
- le domande saranno mantenute al giusto livello di difficoltà;
- le domande saranno elaborate in modo tale che fattori "estranei" (complessa struttura della frase, lessico troppo difficile, …) non impediscano di rispondere.

Per gli alunni con DSA, si fa riferimento ai Piani Didattici Personalizzati, stesi dal Consiglio di Classe, nel quale sono stati fissati:

- *strategie metodologiche*, vale a dire scrittura in stampatello alla lavagna, lettura ad alta voce delle consegne delle prove, uso di mappe, schemi e di mezzi audiovisivi;
- *strumenti compensativi,* cioè supporto di immagini e di fotocopie;
- *strumenti dispensativi,* cioè selezione e riduzione del carico di lavoro dello studio;
- *modalità di verifica,* vale a dire prove scritte con domande a scelta multipla ed esercizi a completamento e prove orali programmate;
- *criteri di valutazione,* particolare attenzione al contenuto e poco alla forma.

Nella valutazione si terrà conto del grado di raggiungimento dei diversi obiettivi, sempre in riferimento al livello di partenza e alle effettive capacità del singolo alunno.

DESCRITTORI DEI LIVELLI DI APPRENDIMENTO - TECNOLOGIA

LIVELLI	DESCRITTORI
10	a) **conosce in modo completo e approfondito** gli oggetti, i manufatti, gli utensili, gli strumenti, i materiali, le apparecchiature, le macchine, gli impianti e i processi produttivi, anche attraverso la realizzazione di esperienze operative, ed **ha elaborato una comprensione approfondita e originale** delle relazioni tra essi, l'uomo e l'ambiente. b) **conosce pienamente ed usa con sicurezza** procedure, attrezzi, utensili, strumenti (anche digitali) e materiali per realizzare elaborati, e **costruisce con padronanza** figure geometriche utilizzando il disegno tecnico.
9	a) **conosce in modo completo e ampio** gli oggetti, i manufatti, gli utensili, gli strumenti, i materiali, le apparecchiature, le macchine, gli impianti e i processi produttivi, anche attraverso la realizzazione di esperienze operative, ed **ha elaborato una critica comprensione** delle relazioni tra essi, l'uomo e l'ambiente. b) **conosce ampiamente ed usa con precisione** procedure, attrezzi, utensili, strumenti (anche digitali) e materiali per realizzare elaborati, e **costruisce correttamente** figure geometriche utilizzando il disegno tecnico.
8	a) **conosce in modo ampio** gli oggetti, i manufatti, gli utensili, gli strumenti, i materiali, le apparecchiature, le macchine, gli impianti e i processi produttivi, anche attraverso la realizzazione di esperienze operative, ed **ha elaborato un'appropriata comprensione** delle relazioni tra essi, l'uomo e l'ambiente. b) **conosce in modo pertinente ed usa con dimestichezza** procedure, attrezzi, utensili, strumenti (anche digitali) e materiali per realizzare elaborati, e **costruisce correttamente** figure geometriche utilizzando il disegno tecnico.
7	a) **conosce in modo accettabile** gli oggetti, i manufatti, gli utensili, gli strumenti, i materiali, le apparecchiature, le macchine, gli impianti e i processi produttivi, anche attraverso la realizzazione di esperienze operative, ed **ha elaborato una coerente comprensione** delle relazioni tra essi, l'uomo e l'ambiente. b) **conosce in modo essenziale ed usa adeguatamente** procedure, attrezzi, utensili, strumenti (anche digitali) e materiali per realizzare elaborati, e **costruisce come si conviene** figure geometriche utilizzando il disegno tecnico.
6	a) **conosce in modo essenziale** gli oggetti, i manufatti, gli utensili, gli strumenti, i materiali, le apparecchiature, le macchine, gli impianti e i processi produttivi, anche attraverso la realizzazione di esperienze operative, ed **ha elaborato una parziale comprensione** delle relazioni tra essi, l'uomo e l'ambiente. b) **conosce in modo basilare ed usa in modo elementare** procedure, attrezzi, utensili, strumenti (anche digitali) e materiali per realizzare elaborati, e **costruisce in modo non sempre corretto** figure geometriche utilizzando il disegno tecnico.
5	a) **conosce in modo frammentario** gli oggetti, i manufatti, gli utensili, gli strumenti, i materiali, le apparecchiature, le macchine, gli impianti e i processi produttivi, anche attraverso la realizzazione di esperienze operative, ed **ha elaborato una comprensione poco organica** delle relazioni tra essi, l'uomo e l'ambiente. b) **conosce in modo superficiale ed usa in modo carente** procedure, attrezzi, utensili, strumenti (anche digitali) e materiali per realizzare elaborati, e **costruisce con difficoltà** figure geometriche utilizzando il disegno tecnico.
4	a) **conosce in modo lacunoso** gli oggetti, manufatti, utensili, strumenti, materiali, apparecchiature, macchine, impianti e processi produttivi, anche attraverso la realizzazione di esperienze operative, ed **ha elaborato una comprensione disorganica** delle relazioni tra essi, l'uomo e l'ambiente. b) **conosce in modo molto approssimativo e usa con incertezza** procedure, attrezzi, utensili, strumenti (anche digitali) e materiali per realizzare elaborati, e **costruisce solo se guidato** figure geometriche utilizzando il disegno tecnico.