



*Ministero della Pubblica Istruzione*  
I.I.S.S. PIETRO SETTE, VIA F.LLI KENNEDY, 7  
70029 SANTERAMO

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA  
Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica  
classe 1B MAT  
Comprendente:

UDA  
CONSEGNA AGLI STUDENTI  
PIANO DI LAVORO  
SCHEMA RELAZIONE INDIVIDUALE  
GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Prof. Marianna  
Capodivento e  
Leonardo Fontana

**U.d.A. 1**

<b>Unità di Apprendimento</b>	<b>Le costruzioni di geometria piana</b>	
<b>Prodotti<sup>1</sup></b>	<i>Produzione di un elaborato grafico manuale.</i>	
<b>Competenze mirate Comuni/cittadinanza professionali</b>	<p><b>Competenze mirate:</b> Osservare, descrivere, analizzare oggetti stilizzati e assumere la responsabilità di portare a termine i compiti assegnati</p> <p><b>Competenze di cittadinanza:</b> Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali</p> <p><b>Competenze professionali:</b> Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività</p>	
<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	
Saper disegnare figure geometriche fondamentali.	Le procedure per la rappresentazione delle figure geometriche piane.	
Applicare le regole fondamentali della geometria.	Le regole della geometria piana.	
<b>Classe</b>	1 <sup>a</sup> MAT	
<b>Prerequisiti</b>	Saper utilizzare in modo elementare le attrezzature per il disegno geometrico.	
<b>Fase di applicazione</b>	Primo quadrimestre	
<b>Tempi</b>	20 ore	
<b>Esperienze attivate*</b>	<i>Formazione in classe con i singoli docenti. Redazione di un elaborato grafico riassuntivo sull'esperienza complessiva dell'UDA. Elaborazione, realizzazione e presentazione del prodotto.</i>	
<b>Metodologia*</b>	Lezione frontale e partecipata, Lavoro di gruppo, Lavoro individuale, Attività in classe, ricerca in internet	
<b>Strumenti*</b>	Manuali di testo, materiale fornito dal docente.	

<b>Valutazione<sup>2</sup></b>	Saranno oggetto di valutazione i seguenti indicatori: correttezza e completezza, precisione, funzionalità, efficacia e capacità espositiva (come da griglia allegata).
--------------------------------	---

## UDA 1

UNITA' DI APPRENDIMENTO n.1	
<b>Denominazione</b>	Le costruzioni di geometria piana
<b>Prodotti</b>	Redazione di elaborati grafici con costruzioni di geometria piana.
<b>Competenze mirate Comuni/cittadinanza professionali</b>	<p><b>Competenze mirate:</b> Osservare, descrivere, analizzare oggetti stilizzati e assumere la responsabilità di portare a termine i compiti assegnati</p> <p><b>Competenze di cittadinanza:</b> Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali</p> <p><b>Competenze professionali:</b> Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività</p>
<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
Saper disegnare figure geometriche fondamentali.	Le procedure per la rappresentazione delle figure geometriche piane. Costruzione di figure geometriche piane, angoli, bisettrici, perpendicolari. Divisione di angoli e segmenti, poligoni,
	Le regole della geometria piana.
<b>Classe</b>	1B.
<b>Prerequisiti</b>	Conoscere i principi, le regole e definizioni delle figure geometriche piane. Sapere utilizzare i principali strumenti del disegno tecnico
<b>Fase di applicazione</b>	Primo periodo dell'anno scolastico
<b>Tempi</b>	20 ore
<b>Esperienze attivate</b>	Formazione in classe con i docenti della disciplina. Stesura di un elaborato conclusivo sull'esperienza complessiva dell'UDA. Elaborazione, realizzazione e presentazione del prodotto ai compagni di classe..
<b>Metodologia</b>	Indicare le metodologie utilizzate per la realizzazione: Lezione frontale, Lavoro di gruppo, Lavoro individuale, Ricerca in internet, Elaborazione grafica
<b>Strumenti</b>	Manuali di testo, materiale fornito dal docente, software e Hardware.
<b>Valutazione</b>	La valutazione delle competenze verterà sul processo e sul prodotto. Saranno oggetto di valutazione i seguenti indicatori: correttezza e completezza, precisione, efficacia e capacità espositiva (come da griglia allegata). In aggiunta viene richiesta anche un'autovalutazione mediante la compilazione del modello allegato o di altro questionario da predisporre.

**RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI ATTESE**

Indicatori	Livello	Elementi descrittivi	Livello raggiunto
<b>Organizzazione del lavoro e realizzazione del prodotto/elaborato</b>	LIVELLO AVANZATO	L'elaborato/prodotto svolto/realizzato è completo ed esauriente in ogni sua parte ed è stato svolto in modo autonomo.	>7.5
	LIVELLO INTERMEDIO	Il lavoro svolto risponde in modo adeguato alla consegna e ma lo studente ha avuto necessità di essere guidato.	>5
	LIVELLO BASE	Il prodotto presenta i soli elementi fondamentali necessari per sviluppare la consegna.	>2.5
	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	Il prodotto risulta frammentario e/o incompleto; non è pertinente alla consegna; mancano i collegamenti tra le varie parti; la trattazione, lo svolgimento e l'approccio sono superficiali.	<2.5
<b>Ricerca e gestione delle informazioni</b>	LIVELLO AVANZATO	I dati raccolti sono stati elaborati con cura e pertinenza, utilizzando un valido metodo di lavoro ed estrapolando con destrezza le informazioni necessarie.	>7.5
	LIVELLO INTERMEDIO	Le informazioni ottenute sono state elaborate in modo adeguato e personale.	>5
	LIVELLO BASE	Le informazioni elaborate sono di livello essenziale e sono state organizzate e rielaborate in modo accettabile.	>2.5
	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	Le informazioni reperite sono scarse e inadeguate; non sono aggregate in modo coerente e non consentono di fornire risultati attinenti alla richiesta.	<2.5
<b>Capacità espositive e uso della terminologia specifica</b>	LIVELLO AVANZATO	L'allievo possiede una buona/notevole capacità espositiva, un ricco vocabolario e usa in modo pertinente i termini tecnici.	>7.5
	LIVELLO INTERMEDIO	L'allievo ha una soddisfacente padronanza del linguaggio e della terminologia tecnica.	>5
	LIVELLO BASE	L'allievo possiede un lessico e una capacità espositiva basilari e conosce i principali termini tecnici.	>2.5
	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	Il linguaggio specifico è povero e utilizzato in modo spesso inappropriato. Le abilità espositive sono scarse.	<2.5
<b>Uso degli strumenti multimediali</b>	LIVELLO AVANZATO	L'allievo possiede conoscenze avanzate dei software utilizzati che usa con rapidità e pertinenza.	>7.5
	LIVELLO INTERMEDIO	L'allievo ha una buona conoscenza degli applicativi informatici impiegati, che usa in modo autonomo ed efficace.	>5

	LIVELLO BASE	L'allievo conosce le funzioni di base degli strumenti informatici utilizzati.	>2.5
	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	L'allievo incontra difficoltà notevoli nell'uso degli applicativi informatici.	<2.5

## Somma dei livelli ottenuti /4

Livello <b>Non Raggiunto</b>	punteggio < 2.5	<input type="checkbox"/>
Livello <b>Base</b>	$2.5 \leq \text{punteggio} \leq 5$	<input type="checkbox"/>
Livello <b>Intermedio</b>	$5 \leq \text{punteggio} \leq 7.5$	<input type="checkbox"/>
Livello <b>Avanzato</b>	$7.5 \leq \text{punteggio} \leq 10$	<input type="checkbox"/>

**U.d.A. 2**

<b>Unità di Apprendimento</b>	Rappresentazione grafica e proiezioni ortogonali di solidi geometrici	
<b>Prodotti<sup>3</sup></b>	Saper padroneggiare le attrezzature per il disegno geometrico.	
<b>Competenze mirate Comuni/cittadinanza professionali</b>	<p><b>Competenze mirate:</b> Osservare, descrivere, analizzare oggetti stilizzati e assumere la responsabilità di portare a termine i compiti assegnati</p> <p><b>Competenze di cittadinanza:</b> Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali</p> <p><b>Competenze professionali:</b> Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività</p>	
<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	
Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile delle conoscenze di base nell'area scientifica di settore.	Le basi fondamentali relative alla composizione della materia e alle sue trasformazioni	
Sapere rappresentare le figure geometriche solide come proiezioni sui piani fondamentali	Le procedure di rappresentazione di figure geometriche solide elementari mediante le proiezioni ortogonali. Proiezioni ortogonali di solidi geometrici Piramide Parallelepipedo Cono cilindro Compenetrazione tra solidi Composizione di solidi	
<b>Classe</b>	1 <sup>a</sup> MAT	
<b>Prerequisiti</b>	Produrre semplici testi corretti e coerenti.	
<b>Fase di applicazione</b>	Primo quadrimestre	
<b>Tempi</b>	20 ore	

<b>Esperienze attivate*</b>	<i>Formazione in classe con i singoli docenti. Redazione di un elaborato grafico riassuntivo sull'esperienza complessiva dell'UDA. Elaborazione, realizzazione e presentazione del prodotto.</i>
<b>Metodologia*</b>	Lezione frontale e partecipata, Lavoro di gruppo, Lavoro individuale, Attività di laboratorio, Ricerca in internet.
<b>Strumenti*</b>	Manuali di testo, materiale fornito dal docente, dizionari, riviste di settore, software e Hardware, etc..
<b>Valutazione<sup>4</sup></b>	Saranno oggetto di valutazione i seguenti indicatori: correttezza e completezza, precisione, funzionalità, efficacia e capacità espositiva (come da griglia allegata).

**RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI ATTESE**

<b>Indicatori</b>	<b>Livello</b>	<b>Elementi descrittivi</b>	<b>Livello raggiunto</b>
<b>Organizzazione del lavoro e realizzazione del prodotto/elaborato</b>	LIVELLO AVANZATO	L'elaborato/prodotto svolto/realizzato è completo ed esauriente in ogni sua parte ed è stato svolto in modo autonomo.	>7.5
	LIVELLO INTERMEDIO	Il lavoro svolto risponde in modo adeguato alla consegna e ma lo studente ha avuto necessità di essere guidato.	>5
	LIVELLO BASE	Il prodotto presenta i soli elementi fondamentali necessari per sviluppare la consegna.	>2.5
	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	Il prodotto risulta frammentario e/o incompleto; non è pertinente alla consegna; mancano i collegamenti tra le varie parti; la trattazione, lo svolgimento e l'approccio sono superficiali.	<2.5
<b>Ricerca e gestione delle informazioni</b>	LIVELLO AVANZATO	I dati raccolti sono stati elaborati con cura e pertinenza, utilizzando un valido metodo di lavoro ed estrapolando con destrezza le informazioni necessarie.	>7.5
	LIVELLO INTERMEDIO	Le informazioni ottenute sono state elaborate in modo adeguato e personale.	>5
	LIVELLO BASE	Le informazioni elaborate sono di livello essenziale e sono state organizzate e rielaborate in modo accettabile.	>2.5
	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	Le informazioni reperite sono scarse e inadeguate; non sono aggregate in modo coerente e non consentono di fornire risultati attinenti alla richiesta.	<2.5
<b>Capacità espositive e uso della terminologia specifica</b>	LIVELLO AVANZATO	L'allievo possiede una buona/notevole capacità espositiva, un ricco vocabolario e usa in modo pertinente i termini tecnici.	>7.5
	LIVELLO INTERMEDIO	L'allievo ha una soddisfacente padronanza del linguaggio e della terminologia tecnica.	>5
	LIVELLO BASE	L'allievo possiede un lessico e una capacità espositiva basilari e conosce i principali termini tecnici.	>2.5
	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	Il linguaggio specifico è povero e utilizzato in modo spesso inappropriato. Le abilità espositive sono scarse.	<2.5
<b>Uso degli strumenti multimediali</b>	LIVELLO AVANZATO	L'allievo possiede conoscenze avanzate dei software utilizzati che usa con rapidità e pertinenza.	>7.5

	LIVELLO INTERMEDIO	L'allievo ha una buona conoscenza degli applicativi informatici impiegati, che usa in modo autonomo ed efficace.	>5
	LIVELLO BASE	L'allievo conosce le funzioni di base degli strumenti informatici utilizzati.	>2.5
	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	L'allievo incontra difficoltà notevoli nell'uso degli applicativi informatici.	<2.5

## Somma dei livelli ottenuti /4

Livello <b>Non Raggiunto</b>	punteggio < 2.5	<input type="checkbox"/>
Livello <b>Base</b>	2.5 ≤ punteggio ≤ 5	<input type="checkbox"/>
Livello <b>Intermedio</b>	5 ≤ punteggio ≤ 7.5	<input type="checkbox"/>
Livello <b>Avanzato</b>	7.5 ≤ punteggio ≤ 10	<input type="checkbox"/>

## UDA 2

UNITA' DI APPRENDIMENTO n.2	
<b>Denominazione</b>	Rappresentazione grafica e proiezioni ortogonali di solidi geometrici
<b>Prodotti</b>	Redazione di elaborati grafici con costruzioni di geometria solida
<b>Competenze mirate Comuni/cittadinanza professionali</b>	<p><b>Competenze mirate:</b> Osservare, descrivere, analizzare oggetti stilizzati e assumere la responsabilità di portare a termine i compiti assegnati</p> <p><b>Competenze di cittadinanza:</b> Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali</p> <p><b>Competenze professionali:</b> Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività</p>
Abilità	Conoscenze
Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile delle conoscenze di base nell'area scientifica di settore.	Le basi fondamentali relative alla composizione della materia e alle sue trasformazioni
Sapere rappresentare le figure geometriche solide come proiezioni sui piani fondamentali	Le procedure di rappresentazione di figure geometriche solide elementari mediante le proiezioni ortogonali. Proiezioni ortogonali di solidi geometrici Piramide Parallelepipedo Cono cilindro Compenetrazione tra solidi Composizione di solidi
<b>Classe</b>	1B.
<b>Prerequisiti</b>	Conoscere i principi, le regole e definizioni delle figure geometriche solide. Sapere utilizzare i principali strumenti del disegno tecnico
<b>Fase di applicazione</b>	Fine primo quadrimestre
<b>Tempi</b>	20 ore
<b>Esperienze attivate</b>	Formazione in classe con i docenti della disciplina. Stesura di un elaborato conclusivo sull'esperienza complessiva dell'UDA. Elaborazione, realizzazione e presentazione del prodotto ai compagni di classe..
<b>Metodologia</b>	Indicare le metodologie utilizzate per la realizzazione: Lezione frontale, Lavoro di gruppo, Lavoro individuale, Ricerca in internet, Elaborazione grafica
<b>Strumenti</b>	Manuali di testo, materiale fornito dal docente, software e Hardware.

UNITA' DI APPRENDIMENTO n.2	
<b>Valutazione</b>	<p>La valutazione delle competenze verterà sul processo e sul prodotto. Saranno oggetto di valutazione i seguenti indicatori: correttezza e completezza, precisione, efficacia e capacità espositiva (come da griglia allegata).</p> <p>In aggiunta viene richiesta anche un'autovalutazione mediante la compilazione del modello allegato o di altro questionario da predisporre.</p>

**RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI ATTESE**

<b>Indicatori</b>	<b>Livello</b>	<b>Elementi descrittivi</b>	<b>Livello raggiunto</b>
<b>Organizzazione del lavoro e realizzazione del prodotto/elaborato</b>	LIVELLO AVANZATO	L'elaborato/prodotto svolto/realizzato è completo ed esauriente in ogni sua parte ed è stato svolto in modo autonomo.	>7.5
	LIVELLO INTERMEDIO	Il lavoro svolto risponde in modo adeguato alla consegna e ma lo studente ha avuto necessità di essere guidato.	>5
	LIVELLO BASE	Il prodotto presenta i soli elementi fondamentali necessari per sviluppare la consegna.	>2.5
	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	Il prodotto risulta frammentario e/o incompleto; non è pertinente alla consegna; mancano i collegamenti tra le varie parti; la trattazione, lo svolgimento e l'approccio sono superficiali.	<2.5
<b>Ricerca e gestione delle informazioni</b>	LIVELLO AVANZATO	I dati raccolti sono stati elaborati con cura e pertinenza, utilizzando un valido metodo di lavoro ed estrapolando con destrezza le informazioni necessarie.	>7.5
	LIVELLO INTERMEDIO	Le informazioni ottenute sono state elaborate in modo adeguato e personale.	>5
	LIVELLO BASE	Le informazioni elaborate sono di livello essenziale e sono state organizzate e rielaborate in modo accettabile.	>2.5
	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	Le informazioni reperite sono scarse e inadeguate; non sono aggregate in modo coerente e non consentono di fornire risultati attinenti alla richiesta.	<2.5
<b>Capacità espositive e uso della terminologia specifica</b>	LIVELLO AVANZATO	L'allievo possiede una buona/notevole capacità espositiva, un ricco vocabolario e usa in modo pertinente i termini tecnici.	>7.5
	LIVELLO INTERMEDIO	L'allievo ha una soddisfacente padronanza del linguaggio e della terminologia tecnica.	>5
	LIVELLO BASE	L'allievo possiede un lessico e una capacità espositiva basilari e conosce i principali termini tecnici.	>2.5
	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	Il linguaggio specifico è povero e utilizzato in modo spesso inappropriato. Le abilità espositive sono scarse.	<2.5
<b>Uso degli strumenti multimediali</b>	LIVELLO AVANZATO	L'allievo possiede conoscenze avanzate dei software utilizzati che usa con rapidità e pertinenza.	>7.5
	LIVELLO INTERMEDIO	L'allievo ha una buona conoscenza degli applicativi informatici impiegati, che usa in modo autonomo ed efficace.	>5

	LIVELLO BASE	L'allievo conosce le funzioni di base degli strumenti informatici utilizzati.	>2.5
	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	L'allievo incontra difficoltà notevoli nell'uso degli applicativi informatici.	<2.5

## Somma dei livelli ottenuti /4

Livello <b>Non Raggiunto</b>	punteggio < 2.5	<input type="checkbox"/>
Livello <b>Base</b>	2.5 ≤ punteggio ≤ 5	<input type="checkbox"/>
Livello <b>Intermedio</b>	5 ≤ punteggio ≤ 7.5	<input type="checkbox"/>
Livello <b>Avanzato</b>	7.5 ≤ punteggio ≤ 10	<input type="checkbox"/>

**U.d.A. 3**

<b>Unità di Apprendimento</b>	La rappresentazione tridimensionale mediante le proiezioni assonometriche	
<b>Prodotti<sup>5</sup></b>	Saper padroneggiare le attrezzature per il disegno geometrico, conoscere le norme tecniche di rappresentazione grafica.	
<b>Competenze mirate Comuni/cittadinanza professionali</b>	<p><b>Competenze mirate:</b> Osservare descrivere e analizzare oggetti e assumere la responsabilità di portare a termine i compiti assegnati.</p> <p><b>Competenze di cittadinanza:</b> Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali</p> <p><b>Competenze professionali:</b> Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività</p>	
<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	
Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile delle conoscenze di base nell'area scientifica di settore.	Le regole fondamentali delle rappresentazioni grafiche, la conoscenza della rappresentazione di oggetti tridimensionali mediante le proiezioni ortogonali,	
Presentare e rappresentare oggetti mediante una vista tridimensionale.	elaborare le viste piane fondamentali di un solido geometrico Le procedure di rappresentazione di figure geometriche solide elementari mediante le proiezioni assonometriche. Proiezioni assonometriche di solidi geometrici Piramide Parallelepipedo Cono cilindro Compenetrazione tra solidi Composizione di solidi	
<b>Classe</b>	1 <sup>a</sup> MAT	
<b>Prerequisiti</b>	Produrre semplici testi corretti e coerenti. Elementi logico-matematici di base. Saper usare la calcolatrice scientifica e attrezzatura di disegno tecnico.	
<b>Fase di applicazione</b>	Secondo quadrimestre	
<b>Tempi</b>	20 ore	

<b>Esperienze attivate</b> *	<i>Formazione in classe con i singoli docenti. Redazione di un elaborato grafico riassuntivo sull'esperienza complessiva dell'UDA. Elaborazione, realizzazione e presentazione del prodotto.</i>
<b>Metodologia</b> *	Lezione frontale e partecipata, Lavoro di gruppo, Lavoro individuale, Attività di laboratorio, Ricerca in internet.
<b>Strumenti</b> *	Manuali di testo, materiale fornito dal docente.
<b>Valutazione</b> <sup>6</sup>	Saranno oggetto di valutazione i seguenti indicatori: correttezza e completezza, precisione, funzionalità, efficacia e capacità espositiva (come da griglia allegata).

## UDA 3

UNITA' DI APPRENDIMENTO n.3	
<b>Denominazione</b>	La rappresentazione tridimensionale mediante le proiezioni assonometriche
<b>Prodotti</b>	Redazione di elaborati grafici con costruzioni di geometria solida tridimensionale
<b>Competenze mirate Comuni/cittadinanza professionali</b>	<p><b>Competenze mirate:</b> Osservare descrivere e analizzare oggetti e assumere la responsabilità di portare a termine i compiti assegnati.</p> <p><b>Competenze di cittadinanza:</b> Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali</p> <p><b>Competenze professionali:</b> Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività</p>
Abilità	Conoscenze
Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile delle conoscenze di base nell'area scientifica di settore.	Le regole fondamentali delle rappresentazioni grafiche, la conoscenza della rappresentazione di oggetti tridimensionali mediante le proiezioni ortogonali,
Presentare e rappresentare oggetti mediante una vista tridimensionale.	elaborare le viste piane fondamentali di un solido geometrico Le procedure di rappresentazione di figure geometriche solide elementari mediante le proiezioni assonometriche Proiezioni assonometriche di solidi geometrici Piramide Parallelepipedo Cono cilindro Compenetrazione tra solidi Composizione di solidi
<b>Classe</b>	1B.
<b>Prerequisiti</b>	Conoscere i principi, le regole e definizioni delle figure geometriche solide. Sapere utilizzare i principali strumenti del disegno tecnico
<b>Fase di applicazione</b>	Primo periodo dell'anno scolastico
<b>Tempi</b>	20 ore
<b>Esperienze attivate</b>	Formazione in classe con i docenti della disciplina. Stesura di un elaborato conclusivo sull'esperienza complessiva dell'UDA. Elaborazione, realizzazione e presentazione del prodotto ai compagni di classe..
<b>Metodologia</b>	Indicare le metodologie utilizzate per la realizzazione: Lezione frontale, Lavoro di gruppo, Lavoro individuale, Ricerca in internet, Elaborazione grafica
<b>Strumenti</b>	Manuali di testo, materiale fornito dal docente, software e Hardware.

UNITA' DI APPRENDIMENTO n.3	
<b>Valutazione</b>	<p>La valutazione delle competenze verterà sul processo e sul prodotto. Saranno oggetto di valutazione i seguenti indicatori: correttezza e completezza, precisione, efficacia e capacità espositiva (come da griglia allegata).</p> <p>In aggiunta viene richiesta anche un'autovalutazione mediante la compilazione del modello allegato o di altro questionario da predisporre.</p>

**RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI ATTESE**

Indicatori	Livello	Elementi descrittivi	Livello raggiunto
<b>Organizzazione del lavoro e realizzazione del prodotto/elaborato</b>	LIVELLO AVANZATO	L'elaborato/prodotto svolto/realizzato è completo ed esauriente in ogni sua parte ed è stato svolto in modo autonomo.	>7.5
	LIVELLO INTERMEDIO	Il lavoro svolto risponde in modo adeguato alla consegna e ma lo studente ha avuto necessità di essere guidato.	>5
	LIVELLO BASE	Il prodotto presenta i soli elementi fondamentali necessari per sviluppare la consegna.	>2.5
	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	Il prodotto risulta frammentario e/o incompleto; non è pertinente alla consegna; mancano i collegamenti tra le varie parti; la trattazione, lo svolgimento e l'approccio sono superficiali.	<2.5
<b>Ricerca e gestione delle informazioni</b>	LIVELLO AVANZATO	I dati raccolti sono stati elaborati con cura e pertinenza, utilizzando un valido metodo di lavoro ed estrapolando con destrezza le informazioni necessarie.	>7.5
	LIVELLO INTERMEDIO	Le informazioni ottenute sono state elaborate in modo adeguato e personale.	>5
	LIVELLO BASE	Le informazioni elaborate sono di livello essenziale e sono state organizzate e rielaborate in modo accettabile.	>2.5
	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	Le informazioni reperite sono scarse e inadeguate; non sono aggregate in modo coerente e non consentono di fornire risultati attinenti alla richiesta.	<2.5
<b>Capacità espositive e uso della terminologia specifica</b>	LIVELLO AVANZATO	L'allievo possiede una buona/notevole capacità espositiva, un ricco vocabolario e usa in modo pertinente i termini tecnici.	>7.5
	LIVELLO INTERMEDIO	L'allievo ha una soddisfacente padronanza del linguaggio e della terminologia tecnica.	>5
	LIVELLO BASE	L'allievo possiede un lessico e una capacità espositiva basilari e conosce i principali termini tecnici.	>2.5
	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	Il linguaggio specifico è povero e utilizzato in modo spesso inappropriato. Le abilità espositive sono scarse.	<2.5
<b>Uso degli strumenti multimediali</b>	LIVELLO AVANZATO	L'allievo possiede conoscenze avanzate dei software utilizzati che usa con rapidità e pertinenza.	>7.5
	LIVELLO INTERMEDIO	L'allievo ha una buona conoscenza degli applicativi informatici impiegati, che usa in modo autonomo ed efficace.	>5

	LIVELLO BASE	L'allievo conosce le funzioni di base degli strumenti informatici utilizzati.	>2.5
	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	L'allievo incontra difficoltà notevoli nell'uso degli applicativi informatici.	<2.5

### Somma dei livelli ottenuti /4

Livello <b>Non Raggiunto</b>	punteggio < 2.5	<input type="checkbox"/>
Livello <b>Base</b>	2.5 ≤ punteggio ≤ 5	<input type="checkbox"/>
Livello <b>Intermedio</b>	5 ≤ punteggio ≤ 7.5	<input type="checkbox"/>
Livello <b>Avanzato</b>	7.5 ≤ punteggio ≤ 10	<input type="checkbox"/>

## U.d.A. 4

<b>Unità di Apprendimento</b>	Le applicazioni del disegno tecnico	
<b>Prodotti<sup>7</sup></b>	Saper padroneggiare le attrezzature per il disegno geometrico, conoscere i simboli grafici e le norme tecniche di rappresentazione grafica.	
<b>Competenze mirate Comuni/cittadinanza professionali</b>	<p><b>Competenze mirate:</b> Comprendere, interpretare e analizzare schemi e rappresentazioni grafiche di impianti</p> <p><b>Competenze di cittadinanza:</b> Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali</p> <p><b>Competenze professionali:</b> Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività</p>	
<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	
Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile delle conoscenze di base nell'area scientifica di settore.	Le regole fondamentali delle rappresentazioni grafiche di schemi di impianti specifici, la conoscenza dei simboli grafici per una lettura degli schemi.	
Saper rappresentare i risultati di un'analisi attraverso schemi e grafici Saper leggere, interpretare schemi di impianti elettrici	I possibili modi di rappresentare i risultati di un'analisi progettuale Conoscere la normativa e i simboli del disegno tecnico di settore Disegno tecnico di pezzi meccanici Flangia Ruota dentata Simbologia degli impianti elettrici Schema planimetrico	
<b>Classe</b>	1 <sup>a</sup> MAT	
<b>Prerequisiti</b>	Produrre semplici testi corretti e coerenti. Elementi logico-matematici di base. Saper usare la calcolatrice scientifica e attrezzatura di disegno tecnico.	
<b>Fase di applicazione</b>	Secondo quadrimestre	
<b>Tempi</b>	20 ore	
<b>Esperienze attivate*</b>	<p><i>Formazione in classe con i singoli docenti.</i></p> <p><i>Redazione di un elaborato grafico riassuntivo sull'esperienza complessiva dell'UDA.</i></p> <p><i>Elaborazione, realizzazione e presentazione del prodotto.</i></p>	

<b>Metodologia*</b>	Lezione frontale e partecipata, Lavoro di gruppo, Lavoro individuale, Attività di laboratorio, Ricerca in internet.
<b>Strumenti *</b>	Manuali di testo, materiale fornito dal docente.
<b>Valutazione<sup>8</sup></b>	Saranno oggetto di valutazione i seguenti indicatori: correttezza e completezza, precisione, funzionalità, efficacia e capacità espositiva (come da griglia allegata).

## UDA 4

UNITA' DI APPRENDIMENTO n.4	
<b>Denominazione</b>	Le applicazioni del disegno tecnico
<b>Prodotti</b>	Redazione di elaborati grafici di pezzi meccanici e schemi planimetrici di impianti
<b>Competenze mirate Comuni/cittadinanza professionali</b>	<p><b>Competenze mirate:</b> Comprendere, interpretare e analizzare schemi e rappresentazioni grafiche di impianti</p> <p><b>Competenze di cittadinanza:</b> Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali</p> <p><b>Competenze professionali:</b> Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività</p>
Abilità	Conoscenze
Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile delle conoscenze di base nell'area scientifica di settore.	Le regole fondamentali delle rappresentazioni grafiche di schemi di impianti specifici, la conoscenza dei simboli grafici per una lettura degli schemi.
Saper rappresentare i risultati di un'analisi attraverso schemi e grafici Saper leggere, interpretare schemi di impianti elettrici	I possibili modi di rappresentare i risultati di un'analisi progettuale Conoscere la normativa e i simboli del disegno tecnico di settore Disegno tecnico di pezzi meccanici Flangia Ruota dentata Simbologia degli impianti elettrici Schema planimetrico
<b>Classe</b>	1B.
<b>Prerequisiti</b>	Conoscere i principi, le regole e definizioni delle figure geometriche piane e solide. Sapere utilizzare i principali strumenti del disegno tecnico
<b>Fase di applicazione</b>	Primo periodo secondo quadrimestre
<b>Tempi</b>	20 ore
<b>Esperienze attivate</b>	Formazione in classe con i docenti della disciplina. Stesura di un elaborato conclusivo sull'esperienza complessiva dell'UDA. Elaborazione, realizzazione e presentazione del prodotto ai compagni di classe..
<b>Metodologia</b>	Indicare le metodologie utilizzate per la realizzazione: Lezione frontale, Lavoro di gruppo, Lavoro individuale, Ricerca in internet, Elaborazione grafica
<b>Strumenti</b>	Manuali di testo, materiale fornito dal docente, software e Hardware.

UNITA' DI APPRENDIMENTO n.4	
<b>Valutazione</b>	<p>La valutazione delle competenze verterà sul processo e sul prodotto. Saranno oggetto di valutazione i seguenti indicatori: correttezza e completezza, precisione, efficacia e capacità espositiva (come da griglia allegata).</p> <p>In aggiunta viene richiesta anche un'autovalutazione mediante la compilazione del modello allegato o di altro questionario da predisporre.</p>

**RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI ATTESE**

<b>Indicatori</b>	<b>Livello</b>	<b>Elementi descrittivi</b>	<b>Livello raggiunto</b>
<b>Organizzazione del lavoro e realizzazione del prodotto/elaborato</b>	LIVELLO AVANZATO	L'elaborato/prodotto svolto/realizzato è completo ed esauriente in ogni sua parte ed è stato svolto in modo autonomo.	>7.5
	LIVELLO INTERMEDIO	Il lavoro svolto risponde in modo adeguato alla consegna e ma lo studente ha avuto necessità di essere guidato.	>5
	LIVELLO BASE	Il prodotto presenta i soli elementi fondamentali necessari per sviluppare la consegna.	>2.5
	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	Il prodotto risulta frammentario e/o incompleto; non è pertinente alla consegna; mancano i collegamenti tra le varie parti; la trattazione, lo svolgimento e l'approccio sono superficiali.	<2.5
<b>Ricerca e gestione delle informazioni</b>	LIVELLO AVANZATO	I dati raccolti sono stati elaborati con cura e pertinenza, utilizzando un valido metodo di lavoro ed estrapolando con destrezza le informazioni necessarie.	>7.5
	LIVELLO INTERMEDIO	Le informazioni ottenute sono state elaborate in modo adeguato e personale.	>5
	LIVELLO BASE	Le informazioni elaborate sono di livello essenziale e sono state organizzate e rielaborate in modo accettabile.	>2.5
	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	Le informazioni reperite sono scarse e inadeguate; non sono aggregate in modo coerente e non consentono di fornire risultati attinenti alla richiesta.	<2.5
<b>Capacità espositive e uso della terminologia specifica</b>	LIVELLO AVANZATO	L'allievo possiede una buona/notevole capacità espositiva, un ricco vocabolario e usa in modo pertinente i termini tecnici.	>7.5
	LIVELLO INTERMEDIO	L'allievo ha una soddisfacente padronanza del linguaggio e della terminologia tecnica.	>5
	LIVELLO BASE	L'allievo possiede un lessico e una capacità espositiva basilari e conosce i principali termini tecnici.	>2.5
	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	Il linguaggio specifico è povero e utilizzato in modo spesso inappropriato. Le abilità espositive sono scarse.	<2.5
<b>Uso degli strumenti multimediali</b>	LIVELLO AVANZATO	L'allievo possiede conoscenze avanzate dei software utilizzati che usa con rapidità e pertinenza.	>7.5

	LIVELLO INTERMEDIO	L'allievo ha una buona conoscenza degli applicativi informatici impiegati, che usa in modo autonomo ed efficace.	>5
	LIVELLO BASE	L'allievo conosce le funzioni di base degli strumenti informatici utilizzati.	>2.5
	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	L'allievo incontra difficoltà notevoli nell'uso degli applicativi informatici.	<2.5

## Somma dei livelli ottenuti /4

Livello <b>Non Raggiunto</b>	punteggio < 2.5	<input type="checkbox"/>
Livello <b>Base</b>	2.5 ≤ punteggio ≤ 5	<input type="checkbox"/>
Livello <b>Intermedio</b>	5 ≤ punteggio ≤ 7.5	<input type="checkbox"/>
Livello <b>Avanzato</b>	7.5 ≤ punteggio ≤ 10	<input type="checkbox"/>

**U.d.A. 5**

<b>Unità di Apprendimento</b>	<b>Le costruzioni di geometria piana su CAD</b>	
<b>Prodotti<sup>9</sup></b>	<i>Produzione di un elaborato grafico digitale</i>	
<b>Competenze mirate Comuni/cittadinanza professionali</b>	<p><b>Competenze specifiche:</b> Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto in cui vengono applicate</p> <p><b>Competenze di cittadinanza:</b> Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;</p> <p><b>Competenze professionali:</b> Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività</p>	
<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	
Utilizzare il linguaggio e gli strumenti adeguati alla situazione comunicativa. Utilizzare applicazioni di scrittura, calcolo e grafica	Le procedure per la rappresentazione delle figure geometriche piane.	
Applicare le regole fondamentali della geometria.	Utilizzo dei comandi fondamentali di un software CAD. Disegno di figure geometriche piane. Poligoni E solidi geometrici elementari	
<b>Classe</b>	1 <sup>a</sup> MAT	
<b>Prerequisiti</b>	Saper utilizzare in modo elementare un PC.	
<b>Fase di applicazione</b>	Secondo quadrimestre	
<b>Tempi</b>	30 ore	
<b>Esperienze attivate*</b>	<i>Formazione in classe con i singoli docenti. Redazione di un elaborato grafico digitale riassuntivo sull'esperienza complessiva dell'UDA. Elaborazione, realizzazione e presentazione del prodotto.</i>	
<b>Metodologia*</b>	Lezione frontale e partecipata, Lavoro di gruppo, Lavoro individuale, Attività in classe, ricerca in internet, lavoro in laboratorio di CAD	

<b>Strumenti *</b>	Manuali di testo, materiale fornito dal docente, software CAD.
<b>Valutazione<sup>10</sup></b>	Saranno oggetto di valutazione i seguenti indicatori: correttezza e completezza, precisione, funzionalità, efficacia e capacità espositiva (come da griglia allegata).

## UDA 5

UNITA' DI APPRENDIMENTO n.5	
<b>Denominazione</b>	Le costruzioni di geometria piana su CAD
<b>Prodotti</b>	Redazione di elaborati grafici con costruzioni di geometria piana
<b>Competenze mirate Comuni/cittadinanza professionali</b>	<p><b>Competenze specifiche:</b> Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto in cui vengono applicate</p> <p><b>Competenze di cittadinanza:</b> Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;</p> <p><b>Competenze professionali:</b> Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività</p>
<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
Utilizzare il linguaggio e gli strumenti adeguati alla situazione comunicativa. Utilizzare applicazioni di scrittura, calcolo e grafica	Le procedure per la rappresentazione delle figure geometriche piane.
Applicare le regole fondamentali della geometria.	Utilizzo dei comandi fondamentali di un software CAD. Disegno di figure geometriche piane. Poligoni E solidi geometrici elementari
<b>Classe</b>	1B.
<b>Prerequisiti</b>	Conoscere i principi, le regole e definizioni delle figure geometriche piane. Sapere utilizzare i principali strumenti del disegno tecnico
<b>Fase di applicazione</b>	Primo periodo dell'anno scolastico
<b>Tempi</b>	20 ore
<b>Esperienze attivate</b>	Formazione in classe con i docenti della disciplina. Stesura di un elaborato conclusivo sull'esperienza complessiva dell'UDA. Elaborazione, realizzazione e presentazione del prodotto ai compagni di classe..
<b>Metodologia</b>	Indicare le metodologie utilizzate per la realizzazione: Lezione frontale, Lavoro di gruppo, Lavoro individuale, Ricerca in internet, Elaborazione grafica
<b>Strumenti</b>	Manuali di testo, materiale fornito dal docente, software e Hardware.

**UNITA' DI APPRENDIMENTO n.5*****Valutazione***

La valutazione delle competenze verterà sul processo e sul prodotto.  
Saranno oggetto di valutazione i seguenti indicatori:  
correttezza e completezza, precisione, efficacia e capacità espositiva (come da griglia allegata).  
In aggiunta viene richiesta anche un'autovalutazione mediante la compilazione del modello allegato o di altro questionario da predisporre.

**RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI ATTESE**

<b>Indicatori</b>	<b>Livello</b>	<b>Elementi descrittivi</b>	<b>Livello raggiunto</b>
<b>Organizzazione del lavoro e realizzazione del prodotto/elaborato</b>	LIVELLO AVANZATO	L'elaborato/prodotto svolto/realizzato è completo ed esauriente in ogni sua parte ed è stato svolto in modo autonomo.	>7.5
	LIVELLO INTERMEDIO	Il lavoro svolto risponde in modo adeguato alla consegna e ma lo studente ha avuto necessità di essere guidato.	>5
	LIVELLO BASE	Il prodotto presenta i soli elementi fondamentali necessari per sviluppare la consegna.	>2.5
	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	Il prodotto risulta frammentario e/o incompleto; non è pertinente alla consegna; mancano i collegamenti tra le varie parti; la trattazione, lo svolgimento e l'approccio sono superficiali.	<2.5
<b>Ricerca e gestione delle informazioni</b>	LIVELLO AVANZATO	I dati raccolti sono stati elaborati con cura e pertinenza, utilizzando un valido metodo di lavoro ed estrapolando con destrezza le informazioni necessarie.	>7.5
	LIVELLO INTERMEDIO	Le informazioni ottenute sono state elaborate in modo adeguato e personale.	>5
	LIVELLO BASE	Le informazioni elaborate sono di livello essenziale e sono state organizzate e rielaborate in modo accettabile.	>2.5
	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	Le informazioni reperite sono scarse e inadeguate; non sono aggregate in modo coerente e non consentono di fornire risultati attinenti alla richiesta.	<2.5
<b>Capacità espositive e uso della terminologia specifica</b>	LIVELLO AVANZATO	L'allievo possiede una buona/notevole capacità espositiva, un ricco vocabolario e usa in modo pertinente i termini tecnici.	>7.5
	LIVELLO INTERMEDIO	L'allievo ha una soddisfacente padronanza del linguaggio e della terminologia tecnica.	>5
	LIVELLO BASE	L'allievo possiede un lessico e una capacità espositiva basilari e conosce i principali termini tecnici.	>2.5
	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	Il linguaggio specifico è povero e utilizzato in modo spesso inappropriato. Le abilità espositive sono scarse.	<2.5
<b>Uso degli strumenti multimediali</b>	LIVELLO AVANZATO	L'allievo possiede conoscenze avanzate dei software utilizzati che usa con rapidità e pertinenza.	>7.5
	LIVELLO INTERMEDIO	L'allievo ha una buona conoscenza degli applicativi informatici impiegati, che usa in modo autonomo ed efficace.	>5

	LIVELLO BASE	L'allievo conosce le funzioni di base degli strumenti informatici utilizzati.	>2.5
	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	L'allievo incontra difficoltà notevoli nell'uso degli applicativi informatici.	<2.5

### Somma dei livelli ottenuti /4

Livello <b>Non Raggiunto</b>	punteggio < 2.5	<input type="checkbox"/>
Livello <b>Base</b>	2.5 ≤ punteggio ≤ 5	<input type="checkbox"/>
Livello <b>Intermedio</b>	5 ≤ punteggio ≤ 7.5	<input type="checkbox"/>
Livello <b>Avanzato</b>	7.5 ≤ punteggio ≤ 10	<input type="checkbox"/>