

## Area geometrica: lo spazio e le figure

<b>Il piano</b>		
<b>Traguardi di competenza:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conosce i principali elementi geometrici, li confronta e li analizza;</li> <li>▪ Individua le strategie appropriate per risolvere problemi;</li> <li>▪ Possiede i termini e i simboli specifici e li sa utilizzare.</li> </ul>	<b>Obiettivi di apprendimento disciplinari:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esprimere i concetti di grandezza misurabile e di unità di misura;</li> <li>• Distinguere nei corpi materiali le proprietà geometriche;</li> <li>• Riconoscere e rappresentare le figure geometriche elementari e le loro parti;</li> <li>• Esaminare le posizioni reciproche delle figure geometriche;</li> <li>• Operare correttamente con i segmenti.</li> </ul>	<b>Obiettivi di apprendimento specifici</b>
		<b>Conoscenze:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il concetto di grandezze geometriche;</li> <li>• Sistema Internazionale di misura (SI) e il sistema metrico decimale;</li> <li>• Enti geometrici fondamentali (punto, retta, piano) e le loro definizioni;</li> <li>• Segmenti.</li> </ul>
		<b>Abilità:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esprimere le misure in unità di misura nel Sistema Internazionale utilizzando gli strumenti adatti;</li> <li>• Operare con le misure del sistema metrico decimale;</li> <li>• Riconoscere le caratteristiche dei principali enti geometrici ed esprimere le loro definizioni;</li> <li>• Individuare e rappresentare graficamente gli enti geometrici;</li> <li>• Riconoscere, disegnare e confrontare segmenti;</li> <li>• Misurare un segmento;</li> <li>• Risolvere operazioni e problemi su segmenti.</li> </ul>
<b>Unità Di Apprendimento:</b>  Primi elementi della geometria	<b>Contenuti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il sistema metrico decimale</li> <li>▪ Punti, rette e piani</li> <li>▪ Semirette e segmenti</li> </ul>	<b>Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione interattiva partendo da situazioni problematiche concrete;</li> <li>• Lezioni frontali;</li> <li>• Metodo interrogativo;</li> <li>• Esercitazioni alla lavagna.</li> </ul>
		<b>Strumenti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazione;</li> <li>• Modellizzazione;</li> <li>• Uso di sussidi e strumenti.</li> </ul>
<b>Tempi di attuazione dell'UDA:</b>  un mese	<b>Prove in itinere:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiche formative per misurare conoscenze e abilità acquisite;</li> <li>• Verifica sommativi per certificare i traguardi di competenza stabiliti per l'UDA.</li> </ul>	<b>Gestione dell'attività di recupero e potenziamento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proposta di attività diversificate e mirate al consolidamento e/o potenziamento delle specifiche abilità raggiunte dal singolo o dal gruppo di lavoro;</li> <li>• Proposta di attività mirate al recupero delle carenze evidenziate in specifiche conoscenze e/o abilità.</li> </ul>

## Gli angoli

<p><b>Traguardi di competenza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conosce il concetto di angoli: le loro caratteristiche e sistema di misurazione;</li> <li>▪ Possiede i termini e i simboli specifici e li sa utilizzare;</li> <li>▪ Conosce le proprietà delle rette;</li> <li>▪ E' in grado di risolvere problemi.</li> </ul>	<p><b>Obiettivi di apprendimento disciplinari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Operare correttamente con gli angoli;</li> <li>▪ Applicare i concetti di parallelismo e perpendicolarità nella risoluzione di problemi.</li> </ul>	<p><b>Obiettivi di apprendimento specifici:</b></p> <p><b>Conoscenze:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conoscere gli angoli: tipologie, caratteristiche e loro sistema di misurazione;</li> <li>▪ Conoscere il significato di perpendicolarità e parallelismo e loro definizioni.</li> </ul> <p><b>Abilità:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rappresentare nel piano gli angoli;</li> <li>▪ Acquisire abilità di calcolo con la misura dell'ampiezza degli angoli;</li> <li>▪ Risolvere operazioni e problemi con gli angoli ricorrendo a modelli materiali e a vari strumenti;</li> <li>▪ Individuare e rappresentare due rette, rispetto alle posizioni reciproche, utilizzando gli strumenti adatti;</li> <li>▪ Applicare i criteri di parallelismo.</li> </ul>
<p><b>Unità Di Apprendimento:</b></p> <p>Angoli e rette nel piano</p>	<p><b>Contenuti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gli angoli;</li> <li>▪ Confronto e classificazione degli angoli;</li> <li>▪ Rette perpendicolari e parallele;</li> <li>▪ Criteri di parallelismo.</li> </ul>	<p><b>Metodologia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione interattiva partendo da situazioni problematiche concrete;</li> <li>• Lezioni frontali;</li> <li>• Metodo interrogativo;</li> <li>• Esercitazioni alla lavagna.</li> </ul> <p><b>Strumenti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazione;</li> <li>• Modellizzazione;</li> <li>• Uso di sussidi e strumenti.</li> </ul>
<p><b>Tempi di attuazione dell'UDA:</b></p> <p>un mese</p>	<p><b>Prove in itinere:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiche formative per misurare conoscenze e abilità acquisite;</li> <li>• Verifica sommativi per certificare i traguardi di competenza stabiliti per l'UDA.</li> </ul>	<p><b>Gestione dell'attività di recupero e potenziamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proposta di attività diversificate e mirate al consolidamento e/o potenziamento delle specifiche abilità raggiunte dal singolo o dal gruppo di lavoro;</li> <li>• Proposta di attività mirate al recupero delle carenze evidenziate in specifiche conoscenze e/o abilità.</li> </ul>

<b>Poligoni</b>		
<b>Traguardi di competenza:</b> L'alunno - è in grado di riconoscere le figure poligonali note nella realtà; - sa ricavare le misure dei lati di una figura irregolare, riconoscendo al suo interno i poligoni studiati; - sa applicare le proprietà dei punti notevoli per risolvere problemi concreti.	<b>Obiettivi di apprendimento disciplinari:</b> Riconoscere le proprietà e le caratteristiche delle figure piane.	<b>Obiettivi di apprendimento specifici</b>
		<b>Conoscenze:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificare i poligoni in base ai lati e agli angoli.</li> <li>• Conoscere le proprietà..</li> </ul>
		<b>Abilità:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere i poligoni in base alle proprietà dei lati e degli angoli.</li> <li>• Operare con le misure dei lati e degli angoli.</li> <li>• Applicare le proprietà dei poligoni.</li> </ul>
<b>Unità Di Apprendimento:</b>  <b>Poligoni</b>	<b>Contenuti:</b> Classificazione dei poligoni Relazione tra i lati di un poligono Somma degli angoli interni ed esterni di un poligono Calcolare in numero delle diagonali Congruenza dei triangoli Punti notevoli Quadrilateri Poligoni regolari	<b>Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione interattiva partendo da situazioni problematiche concrete;</li> <li>• Lezioni frontali;</li> <li>• Metodo interrogativo;</li> <li>• Esercitazioni alla lavagna.</li> </ul> <b>Strumenti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazione;</li> <li>• Modellizzazione;</li> <li>• Uso di sussidi e strumenti.</li> </ul>

<b>Aree ed equivalenze</b>		
<b>Traguardi di competenza:</b> -utilizzare giochi a tessere per comporre figure e disegni diversi aventi lo stesso numero di pezzi; -attribuire a figure composte dallo stesso numero di pezzi la stessa estensione; -acquisire la capacità di procedere per analogia mediante la ricerca di relazioni	<b>Obiettivi di apprendimento disciplinari:</b> - riconoscere che l'estensione non è un concetto legato alla forma; - riconoscere che due figure, pur non essendo congruenti, possono avere la stessa superficie; -acquisire il concetto che la superficie di una figura piana si determina utilizzando due dimensioni; - riconoscere che due figure congruenti sono equivalenti, mentre	<b>Obiettivi di apprendimento specifici</b>
		<b>Conoscenze:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conosce la differenza fra congruenze ed equivalenza;</li> <li>• conosce il significato di relazione di equivalenza;</li> <li>• conosce le proprietà dell'equivalenza;</li> <li>• conosce i due criteri dell'equivalenza;</li> <li>• conosce il significato di "misura";</li> </ul>

nella costruzione di una rete di formule;	due figure equivalenti, in genere, non sono congruenti; -riconoscere la relazione fra equivalenza ed equiscomponibilità;	<b>Abilità:</b> - sa utilizzare reticoli per determinare l'area approssimata di una figura piana qualsiasi; - sa convertire un'unità di misura di superficie in un'altra; - sa utilizzare l'equiscomponibilità per dimostrare l'equivalenza; - sa mettere in relazione le dimensioni di una figura piana per calcolare la sua area; - sa calcolare l'area di figure composte, utilizzando correttamente le formule delle figure che le compongono; - sa usare le formule inverse.
<b>Unità Di Apprendimento:</b>  Area figure piane	<b>Contenuti</b> - l'equivalenza e le sue proprietà; - il calcolo dell'area di una figura piana; - problemi di isoperimetria e di equiestensione.	<b>Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione interattiva partendo da situazioni problematiche concrete;</li> <li>• Lezioni frontali;</li> <li>• Metodo interrogativo;</li> <li>• Esercitazioni alla lavagna.</li> </ul> <b>Strumenti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazione;</li> <li>• Modellizzazione;</li> <li>• Uso di sussidi e strumenti.</li> </ul>

<b>Il teorema di Pitagora</b>		
<b>Traguardi di competenza:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individua, applica e verifica strategie risolutive di situazioni problematiche risolubili con l'applicazione del teorema di Pitagora.</li> </ul>	<b>Obiettivi di apprendimento disciplinari:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere il teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete.</li> <li>• Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</li> </ul>	<b>Obiettivi di apprendimento specifici</b>
		<b>Conoscenze:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apprendere il teorema di Pitagora;</li> <li>• Acquisire il significato di terna pitagorica;</li> <li>• Apprendere le formule applicative dirette e inverse del teorema di Pitagora.</li> </ul> <b>Abilità:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere e scrivere una terna pitagorica;</li> <li>• Applicare il teorema di Pitagora per calcolare i lati di un triangolo rettangolo;</li> <li>• Applicare il teorema di Pitagora alle figure piane studiate;</li> <li>• Applicare il teorema di Pitagora ai poligoni con angoli di 30° 60° 45°;</li> <li>• Risolvere problemi con l'uso del teorema di Pitagora.</li> </ul>
<b>Unità Di Apprendimento:</b>  Teorema di Pitagora	<b>Contenuti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Particolari terne numeriche e il teorema di Pitagora;</li> <li>• Le terne pitagoriche;</li> <li>• Applicazioni del teorema di Pitagora.</li> </ul>	<b>Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione interattiva partendo da situazioni problematiche concrete;</li> <li>• Lezioni frontali;</li> <li>• Metodo interrogativo;</li> <li>• Esercitazioni alla lavagna.</li> </ul>

		<b>Strumenti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazione;</li> <li>• Modellizzazione;</li> <li>• Uso di sussidi e strumenti.</li> </ul>
<b>Tempi di attuazione dell'UDA:</b>  un mese	<b>Prove in itinere:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiche formative per misurare conoscenze e abilità acquisite;</li> <li>• Verifica sommativi per certificare i traguardi di competenza stabiliti per l'UDA.</li> </ul>	<b>Gestione dell'attività di recupero e potenziamento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proposta di attività diversificate e mirate al consolidamento e/o potenziamento delle specifiche abilità raggiunte dal singolo alunno o dal gruppo di lavoro;</li> <li>• Proposta di attività mirate al recupero delle carenze evidenziate in specifiche conoscenze e/o abilità.</li> </ul>

<b>Similitudine e Omotetia</b>		
<b>Traguardi di competenza:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individua, applica e verifica strategie risolutive di situazioni problematiche risolubili con l'applicazione dei teoremi di Euclide.</li> </ul>	<b>Obiettivi di apprendimento disciplinari:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i concetti di omotetia e similitudine e il loro significato geometrico.</li> <li>• Conoscere i teoremi di Euclide e le loro applicazioni in matematica e in situazioni concrete.</li> <li>• Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</li> </ul>	<b>Obiettivi di apprendimento specifici</b>
		<b>Conoscenze:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisire il concetto di trasformazione non isometrica;</li> <li>• Acquisire il concetto di similitudine e omotetia;</li> <li>• Apprendere i criteri di similitudine dei triangoli;</li> <li>• Apprendere i teoremi di Euclide.</li> </ul>
		<b>Abilità:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere e disegnare figure omotetiche di caratteristica assegnata;</li> <li>• Individuare le proprietà delle figure omotetiche;</li> <li>• Costruire figure simili secondo un rapporto di similitudine assegnato;</li> <li>• Individuare le proprietà delle figure simili;</li> <li>• Risolvere problemi riguardanti la similitudine;</li> <li>• Applicare i teoremi di Euclide.</li> </ul>
<b>Unità Di Apprendimento:</b>  Omotetia e similitudine. I teoremi di Euclide	<b>Contenuti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'omotetia e le sue proprietà;</li> <li>• La similitudine;</li> <li>• Poligoni simili;</li> <li>• Triangoli simili e criteri di similitudine;</li> <li>• I teoremi di Euclide;</li> <li>• Interpretazione geometrica dei teoremi di Euclide.</li> </ul>	<b>Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione interattiva partendo da situazioni problematiche concrete;</li> <li>• Lezioni frontali;</li> <li>• Metodo interrogativo;</li> <li>• Esercitazioni alla lavagna.</li> </ul>
		<b>Strumenti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazione;</li> <li>• Modellizzazione;</li> <li>• Uso di sussidi e strumenti.</li> </ul>
<b>Tempi di attuazione dell'UDA:</b>  un mese	<b>Prove in itinere:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiche formative per misurare conoscenze e abilità acquisite;</li> <li>• Verifica sommativi per certificare i traguardi di competenza stabiliti per l'UDA.</li> </ul>	<b>Gestione dell'attività di recupero e potenziamento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proposta di attività diversificate e mirate al consolidamento e/o potenziamento delle specifiche abilità raggiunte dal singolo alunno o dal gruppo di lavoro;</li> <li>• Proposta di attività mirate al recupero delle carenze evidenziate in specifiche conoscenze e/o abilità.</li> </ul>

## Le traslazioni

<b>Traguardi di competenza:</b> - cogliere relazioni di congruenza tra oggetti propri della vita comune; - "leggere" decorazioni artistiche e/o ornamentali come composizioni isometriche di una stessa figura; - essere in grado di associare i movimenti rigidi fra di loro, per dare ragione di una struttura decorativa.	<b>Obiettivi di apprendimento disciplinari:</b> Riconoscere che due figure congruenti sono sovrapponibili mediante movimenti che non le deformino; Riconoscere la congruenza come una relazione tra due figure piane; Riconoscere aspetti varianti ed invarianti in una trasformazione isometrica; Riconoscere che la congruenza mantiene inalterata la forma e l'estensione;	<b>Obiettivi di apprendimento specifici</b>
		<b>Conoscenze:</b> - sa che i movimenti sono trasformazioni geometriche che lasciano invariate la forma e l'estensione di una figura; - sa quali sono i movimenti rigidi; - sa che i movimenti rigidi si distinguono in diretti e inversi;
		<b>Abilità:</b> - sa individuare il movimento che permette di sovrapporre due figure; - sa che due figure ottenute mediante una traslazione, una rotazione o una simmetria di centro sono direttamente congruenti;
<b>Unità Di Apprendimento:</b>  <b>Isometria</b>	<b>Contenuti</b> I movimenti del piano e la congruenza diretta e inversa; La traslazione; La rotazione; La simmetria centrale; Il ribaltamento e la simmetria centrale; Composizione di isometrie;	<b>Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione interattiva partendo da situazioni problematiche concrete;</li> <li>• Lezioni frontali;</li> <li>• Metodo interrogativo;</li> <li>• Esercitazioni alla lavagna.</li> </ul>
		<b>Strumenti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazione;</li> <li>• Modellizzazione;</li> <li>• Uso di sussidi e strumenti.</li> </ul>

## Circonferenza e cerchio

<b>Traguardi di competenza:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• riconoscere nella realtà circostante circonferenze, cerchi e loro parti;</li> <li>• costruire con riga e compasso una circonferenza, un diametro, un raggio, un settore circolare</li> <li>• saper disegnare un angolo al centro e un</li> </ul>	<b>Obiettivi di apprendimento disciplinari:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• saper costruire geometricamente il circocentro e l'incentro</li> <li>• saper ricavare per via analitica l'area di un poligono circoscritto;</li> <li>• saper riconoscere l'arco e rappresentarlo sulla circonferenza;</li> <li>• saper disegnare angoli al centro e alla circonferenza che insistono</li> </ul>	<b>Obiettivi di apprendimento specifici</b>
		<b>Conoscenze:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisire il concetto di circonferenza, cerchio e delle sue parti;</li> <li>• Conoscere le posizioni reciproche di un punto e di una retta rispetto a una circonferenza;</li> <li>• Acquisire il concetto di angolo al centro e angolo alla circonferenza;</li> <li>• acquisire il concetto di poligono inscritto e circoscritto;</li> <li>• saper calcolare l'area di un poligono circoscritto.</li> </ul>

<p>angolo alla circonferenza;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• saper disegnare l'arco e la circonferenza con strumenti non convenzionali;</li> <li>• saper applicare il teorema di Pitagora alla circonferenza;</li> <li>• saper disegnare poligoni inscritti e circoscritti;</li> <li>• individuare le proprietà dei poligoni regolari in relazione alla circonferenza;</li> <li>• saper risolvere problemi sulle aree dei poligoni circoscritti.</li> </ul>	<p>sullo stesso arco;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• saper disegnare poligoni inscritti e circoscritti;</li> <li>• saper disegnare correttamente il raggio di un cerchio dal punto di tangenza di una retta.</li> </ul>	<p><b>Abilità:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere e rappresentare circonferenze e cerchi;</li> <li>• Riconoscere le principali parti della circonferenza e del cerchio e le loro proprietà;</li> <li>• Riconoscere e disegnare le posizioni di una retta una circonferenza e di due circonferenze e rilevarne le proprietà;</li> <li>• Riconoscere gli angoli al centro e alla circonferenza e applicarne le proprietà;</li> <li>• Saper disegnare poligoni inscritti e circoscritti;</li> <li>• Rilevare le proprietà dei triangoli e dei quadrilateri inscritti e circoscritti a una circonferenza.</li> </ul>
<p><b>Unità Di Apprendimento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La circonferenza e il cerchio;</li> <li>• I poligoni inscritti e circoscritti.</li> </ul>	<p><b>Contenuti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Circonferenza e cerchio;</li> <li>• Posizione di un punto rispetto a una circonferenza;</li> <li>• Posizione di una retta rispetto a una circonferenza;</li> <li>• Le parti della circonferenza e del cerchio;</li> <li>• Angoli al centro e alla circonferenza;</li> <li>• Le parti di una circonferenza – <i>arco, corda, raggio, diametro</i>;</li> <li>• Le parti di un cerchio – <i>settore circolare, segmento circolare a una e due basi</i>;</li> <li>• Angoli al centro e angoli alla circonferenza – proprietà;</li> <li>• Poligoni inscritti e circoscritti a una circonferenza, con particolare riferimento a triangoli e quadrilateri;</li> <li>• Poligoni apotemati, area di poligono circoscritto;</li> </ul>	<p><b>Metodologia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione interattiva partendo da situazioni problematiche concrete;</li> <li>• Lezioni frontali;</li> <li>• Metodo interrogativo;</li> <li>• Esercitazioni alla lavagna.</li> </ul> <p><b>Strumenti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazione;</li> <li>• Modellizzazione;</li> <li>• Uso di sussidi e strumenti.</li> </ul>

## Lo spazio e le figure solide

<p><b>Traguardi di competenza:</b></p> <p>L'alunno è in grado di operare correttamente con oggetti tridimensionali e di descriverli con il linguaggio specifico.</p> <p>L'alunno utilizza la visualizzazione, il ragionamento spaziale e la modellizzazione geometrica per risolvere problemi.</p>	<p><b>Obiettivi di apprendimento disciplinari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le caratteristiche e le proprietà degli enti geometrici fondamentali nello spazio</li> <li>• Individuare le caratteristiche dei solidi e classificarli</li> </ul>	<p><b>Obiettivi di apprendimento specifici</b></p> <p><b>Conoscenze:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrive le posizioni reciproche che possono assumere rette e piani nello spazio</li> <li>• Conosce ed utilizza correttamente i termini e i simboli specifici</li> <li>• Conosce il concetto di angoloide e diedro</li> <li>• Classifica i solidi in base alle caratteristiche varianti e invarianti</li> <li>• Conosce il concetto di superficie e volume di un solido</li> <li>• Conosce il concetto di solidi equivalenti</li> </ul> <p><b>Abilità:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizza oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali</li> <li>• Individua le posizioni di rette e piani nello spazio</li> <li>• Disegna e opera con gli angoli diedri e angoloidi</li> <li>• Riconosce poliedri e solidi rotondi individuandone le differenze</li> <li>• Disegna lo sviluppo piano di un solido</li> <li>• Riconosce solidi equivalenti</li> </ul>
<p><b>Unità Di Apprendimento:</b></p> <p>La geometria solida (la geometria dello spazio)</p>	<p><b>Contenuti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posizioni reciproche di rette e piani nello spazio</li> <li>▪ L'angolo diedro – Gli angoloidi</li> <li>▪ Generalità e classificazione dei solidi</li> <li>▪ La superficie di un solido – Gli sviluppi piani</li> <li>▪ Solidi equivalenti (Principio di Cavalieri)</li> <li>▪ La misura del volume di un solido</li> </ul>	<p><b>Metodologia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione interattiva partendo da situazioni problematiche concrete;</li> <li>• Lezioni frontali;</li> <li>• Metodo interrogativo;</li> <li>• Esercitazioni alla lavagna.</li> </ul> <p><b>Strumenti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazione;</li> <li>• Modellizzazione;</li> <li>• Uso di sussidi e strumenti.</li> </ul>
<p><b>Tempi di attuazione dell'UDA:</b></p>	<p><b>Prove in itinere:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiche formative per misurare conoscenze e abilità acquisite;</li> <li>• Verifica sommativa per certificare i traguardi di competenza stabiliti per l'UDA.</li> </ul>	<p><b>Gestione dell'attività di recupero e potenziamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proposta di attività diversificate e mirate al consolidamento e/o potenziamento delle specifiche abilità raggiunte dal singolo o dal gruppo di lavoro;</li> <li>• Proposta di attività mirate al recupero delle carenze evidenziate in specifiche conoscenze e/o abilità.</li> </ul>



## Prismi

<b>Traguardi di competenza:</b>  L'alunno è in grado di descrivere le caratteristiche dei prismi e classificarli; di individuare le strategie adeguate per la risoluzione di problemi relativi ai prismi	<b>Obiettivi di apprendimento disciplinari:</b>  Risolvere problemi relativi al calcolo della misura dell'area delle superfici e del volume di prisma, parallelepipedo e cubo	<b>Obiettivi di apprendimento specifici</b>
		<b>Conoscenze:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conosce ed utilizza correttamente i termini e i simboli specifici</li> <li>• Conosce le caratteristiche dei diversi prismi</li> <li>• Conosce le formule dirette e inverse per il calcolo della misura delle superfici laterali, totali e volumi dei prismi</li> </ul>
		<b>Abilità:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disegna i prismi e i loro sviluppi piani</li> <li>• Riconosce i diversi tipi di prisma</li> <li>• Calcola le superfici e i volumi dei prismi, applicando le formule dirette e inverse</li> <li>• Risolve problemi relativi ai prismi</li> </ul>
<b>Unità Di Apprendimento:</b>  I poliedri: I PRISMI	<b>Contenuti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il prisma retto e il prisma regolare: caratteristiche generali</li> <li>▪ Il prisma retto: misura dell'area della superficie e del volume</li> <li>▪ Il parallelepipedo: caratteristiche</li> <li>▪ Il parallelepipedo retto e rettangolo</li> <li>▪ Il parallelepipedo rettangolo: misura dell'area della superficie e del volume</li> <li>▪ La misura della diagonale del parallelepipedo rettangolo</li> <li>▪ Il cubo: misura dell'area della superficie e del volume</li> </ul>	<b>Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione interattiva partendo da situazioni problematiche concrete;</li> <li>• Lezioni frontali;</li> <li>• Metodo interrogativo;</li> <li>• Esercitazioni alla lavagna.</li> </ul>
		<b>Strumenti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazione;</li> <li>• Modellizzazione;</li> <li>• Uso di sussidi e strumenti.</li> </ul>
<b>Tempi di attuazione dell'UDA:</b>	<b>Prove in itinere:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiche formative per misurare conoscenze e abilità acquisite;</li> <li>• Verifica sommativa per certificare i traguardi di competenza stabiliti per l'UDA.</li> </ul>	<b>Gestione dell'attività di recupero e potenziamento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proposta di attività diversificate e mirate al consolidamento e/o potenziamento delle specifiche abilità raggiunte dal singolo o dal gruppo di lavoro;</li> <li>• Proposta di attività mirate al recupero delle carenze evidenziate in specifiche conoscenze e/o abilità.</li> </ul>

## Piramidi

<p><b>Traguardi di competenza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-verificare sperimentalmente la relazione fra il volume di un prisma e di una piramide aventi la stessa base e la stessa altezza;</li> <li>-verificare sperimentalmente con la manipolazione analogie e differenze con i prismi;</li> <li>- verificare sperimentalmente che un angoloide non può misurare <math>360^\circ</math></li> </ul>	<p><b>Obiettivi di apprendimento disciplinari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-essere consapevoli delle differenze fra piramide retta e piramide dritta;</li> <li>-riconoscere varianti ed invarianti fra le due tipologie di piramidi e il conseguente utilizzo delle formule;</li> <li>-riconoscere i tre triangoli rettangoli che mettono in relazione altezza, apotema e spigoli in cui applicare il teorema di Pitagora;</li> </ul>	<p><b>Obiettivi di apprendimento specifici</b></p> <hr/> <p><b>Conoscenze:</b></p> <p>Acquisire il concetto di piramide e di piramide retta. Conoscere le formule per il calcolo della superficie laterale , della superficie totale e del volume di una piramide .</p> <hr/> <p><b>Abilità:</b></p> <p>Rappresentare lo sviluppo piano della superficie totale della piramide.</p> <p>Acquisire il procedimento per calcolare per calcolare l'area delle superfici e il volume della piramide .</p> <p>Applicare il teorema di Pitagora nella risoluzione dei problemi relativi alla piramide.</p>
<p><b>Unità Di Apprendimento:</b></p> <p>La piramide</p>	<p><b>Contenuti:</b></p> <p>Caratteristiche della piramide e sue misure.</p> <p>Sviluppo nel piano della piramide e visualizzazione dell'apotema.</p> <p>Teorema di Pitagora applicato alla piramide.</p> <p>Misura dell'area delle superfici e del volume.</p>	<p><b>Metodologia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione interattiva partendo da situazioni problematiche concrete;</li> <li>• Lezioni frontali;</li> <li>• Metodo interrogativo;</li> <li>• Esercitazioni alla lavagna.</li> </ul> <hr/> <p><b>Strumenti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazione;</li> <li>• Modellizzazione;</li> <li>• Uso di sussidi e strumenti.</li> </ul>

## I solidi di rotazione

<p><b>Traguardi di competenza:</b>          -riconoscere nella realtà circostante solidi ottenuti dalla rotazione di figure piane;          -costruire da superfici piane superfici di solidi di rotazione;          -percepire come superficie piana quella di un solido di rotazione in cui il rapporto superficie/raggio di curvatura è molto piccolo;          -riconoscere che le deformazioni in alcune tipologie di carte geografiche sono conseguenti all'impossibilità di sviluppare su un piano una sfera</p>	<p><b>Obiettivi di apprendimento disciplinari:</b>          -sviluppare sul piano un solido di rotazione;          -riconoscere le figure geometriche piane corrispondenti allo sviluppo;</p>	<p><b>Obiettivi di apprendimento specifici</b></p> <p><b>Conoscenze:</b>          Acquisire il concetto di solido di rotazione.          Conoscere le caratteristiche e le proprietà dei solidi di rotazione.          Conoscere le regole di calcolo di area delle superfici e dei volumi di solidi di rotazione</p> <p><b>Abilità:</b>          Confrontare i solidi di rotazione ai poliedri e applicare il concetto di equivalenza.          Rappresentare lo sviluppo piano della superficie di un solido di rotazione          Dedurre le formule di calcolo di superfici e volume del cilindro e del cono , anche per analogia con le relative formule di prisma e piramide,          Saper applicare le formule dei solidi di rotazione.          Applicare il teorema di Pitagora nella risoluzione dei problemi relativi al cono.</p>
<p><b>Unità Di Apprendimento:</b>          i solidi di rotazione</p>	<p><b>Contenuti:</b>          Definizione di solido di rotazione          Definizione del cilindro e misura della sua superficie e del suo volume.          Definizione del cono e misura della sua superficie e del suo volume.          Studio della sfera e relative misure di superficie e volume.          Teorema di Pitagora applicato al cono.          Concetto di rotazione applicata ad una figura piana per generare solidi composti.</p>	<p><b>Metodologia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione interattiva partendo da situazioni problematiche concrete;</li> <li>• Lezioni frontali;</li> <li>• Metodo interrogativo;</li> <li>• Esercitazioni alla lavagna.</li> </ul> <p><b>Strumenti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazione;</li> <li>• Modellizzazione;</li> <li>• Uso di sussidi e strumenti.</li> </ul>