

| COMPETENZE DISCIPLINARI | TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE | UNITÀ DI APPRENDIMENTO E NUCLEI FONDANTI | ABILITÀ | CONTENUTI | METODOLOGIA STRUMENTI VERIFICHE |
|-------------------------|--|---|--|---|---------------------------------------|
| | varianti, invarianti, relazioni in situazioni reali. | <p style="text-align: center;"><u>EQUAZIONI E PROBLEMI</u></p> <p style="text-align: center;"><u>LA PROBABILITA' E LA STATISTICA</u></p> <p style="text-align: center;"><u>CIRCONFERENZA E CERCHIO</u></p> | <p>Riconoscere identità ed equazioni. Conoscere i principi di equivalenza. Acquisire il procedimento di risoluzione di una equazione di 1° grado a una incognita. Comprendere il concetto di verifica di una equazione. Riconoscere e risolvere equazioni di 1° grado. Risolvere problemi con equazioni di 1° grado. Dedurre equazioni di 1° grado da rette assegnate.</p> <p>Elaborare i dati di un'indagine statistica. Conoscere le leggi e le regole che riguardano il calcolo delle probabilità. Distinguere un evento semplice da uno composto e individuare gli eventi semplici che lo costituiscono. Costruire istogrammi e leggerli. Ricavare informazioni da raccolte di dati e grafici di varie fonti. Calcolare frequenze relative, assolute, percentuali. Calcolare la probabilità di qualche evento.</p> <p>Disegnare una circonferenza e un cerchio e riconoscerne le parti. Conoscere gli angoli al centro e alla circonferenza e le loro proprietà. Conoscere le posizioni reciproche fra una retta e una circonferenza e fra due circonferenze. Conoscere il numero π, ad esempio come area del cerchio di raggio 1 e alcuni modi per approssimarlo. Calcolare la lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio Conoscere il numero π e i modi per approssimarlo.</p> | <p>Identità ed equazioni Principi di equivalenza. Metodo di risoluzione delle equazioni intere di 1° grado ad una incognita. Verifica di una equazione di 1° grado. Equazioni determinate, indeterminate, impossibili Soluzioni algebriche di problemi.</p> <p>Grafici (istogramma, ideogramma, aerogramma, ecc) Frequenza, media, moda e mediana Eventi casuali e probabilità matematica Eventi incompatibili, compatibili e complementari Applicazione della probabilità alla genetica . I grafi ad albero e la probabilità composta</p> <p>Circonferenza e cerchio. Punti, rette e circonferenze Parti di circonferenza e di Cerchio Angoli al centro e alla circonferenza Il Teorema di Pitagora e la circonferenza I poligoni inscritti e circoscritti. La lunghezza della circonferenza e di un arco di circonferenza. L'area del cerchio, della corona circolare e settore</p> | |

| COMPETENZE DISCIPLINARI | TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE | UNITÀ DI APPRENDIMENTO E NUCLEI FONDANTI | ABILITÀ | CONTENUTI | METODOLOGIA STRUMENTI VERIFICHE |
|-------------------------|--|--|--|--|---------------------------------|
| | | <p data-bbox="725 491 940 552"><u>LA GEOMETRIA NELLO SPAZIO</u></p> <p data-bbox="716 1129 931 1190"><u>LA GEOMETRIA ANALITICA</u></p> | <p data-bbox="987 400 1435 919">Riconoscere poliedri e solidi di rotazione ed individuarne le caratteristiche. Acquisire il concetto di volume di un solido e di equivalenza fra solidi. Apprendere il procedimento di calcolo delle superfici e dei volumi dei poliedri e dei solidi di rotazione. Apprendere la relazione che lega volume, peso e peso specifico di un corpo. Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano. Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali. Calcolare l'area e il volume dei poliedri e dei solidi di rotazione più comuni e dare stima di oggetti della vita quotidiana</p> <p data-bbox="987 1066 1435 1366">Saper costruire un piano cartesiano. Acquisire il concetto di equazione di una funzione matematica. Conoscere i procedimenti per calcolare il punto medio, la distanza fra due punti, il perimetro e l'area di figure nel piano cartesiano. Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano. Riprodurre rette in base a equazioni di 1° grado.</p> | <p data-bbox="1462 288 1727 1015">circolare. Punti, rette e piani nello spazio. Generalità sui solidi: poliedri e solidi di rotazione. Superfici e volumi dei solidi. Solidi equivalenti. Caratteristiche dei seguenti poliedri: cubo, parallelepipedo, prisma, piramide. Caratteristiche del cilindro, cono e sfera. Applicazione del teorema di Pitagora ai poliedri sopra indicati Formule per la determinazione delle superfici e dei volumi dei solidi sopra indicati Sviluppo dei solidi</p> <p data-bbox="1462 1046 1727 1350">Il piano cartesiano e i suoi punti. Distanza tra due punti. Perimetro e area di figure geometriche conoscendo i vertici Le funzioni e il piano cartesiano. Proporzionalità diretta e inversa.</p> <p data-bbox="1462 1382 1727 1469">L'area del cerchio, della corona circolare e del settore circolare.</p> | |

Tutto ciò che è sottolineato è da considerarsi riferito al **Livello di accettabilità**(medio-basso). Ciò che non è sottolineato definisce obiettivi raggiungibili in un **livello di eccellenza**.

Gli obiettivi di apprendimento sono stati programmati tenendo conto delle **Indicazioni Nazionali** per il raggiungimento dei traguardi di fine percorso.

Per gli alunni con una preparazione lacunosa e deficitaria si effettuerà **una semplificazione dei contenuti** (schede riassuntive, facili schede descrittive su abitazioni, costumi, cibi, scoperte scientifiche) per consentire comunque l'apprendimento dei suddetti contenuti.

San Felice Circeo,