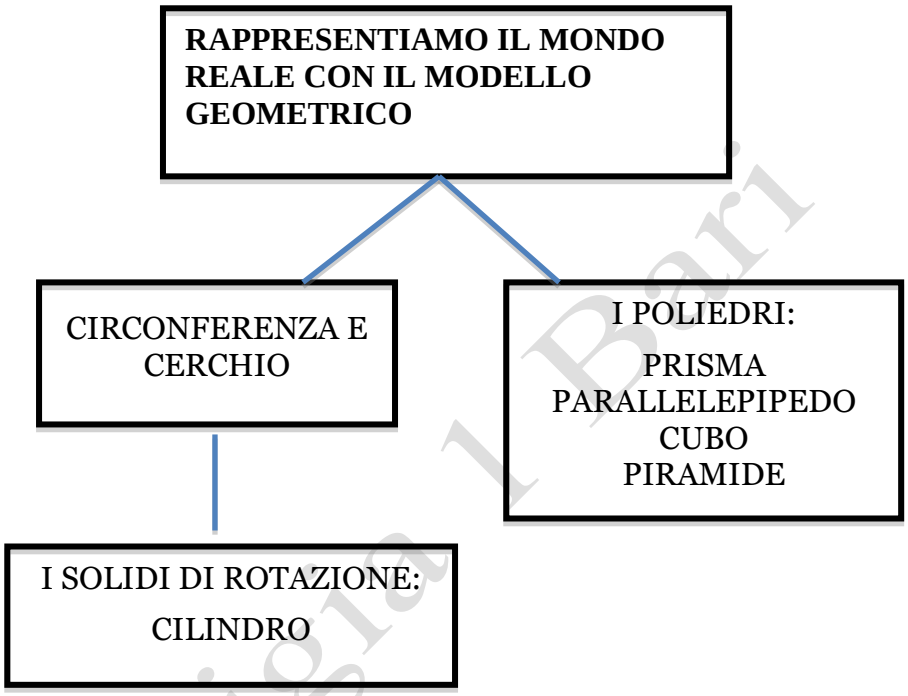
Prima parte	Discipline	Traguardi	Obiettivi di apprendimento	Mappa delle attività e dei contenuti MATEMATICA SPAZIO E FIGURE	CLASSE 3 D U.A. n.2 SPAZIO E FIGURE
Obiettivi di apprendimento ipotizzati	**Mat**	**B**	**20**		
		B	**22**		
		B	**23**		
		B	**29**		
		B	**30**		
		B	**32**		
		B	**33**		
		B	**34**		
		D	**35**		
		E			
		F			
		K			



Personalizzazioni	Per gli alunni in difficoltà sono previste attività semplificate e/o guidate dall'insegnante e tempi più lunghi che rispettino i loro ritmi di apprendimento. Gli alunni diversamente abili si fa riferimento al P.E.I.	
	Compito unitario	Risolvere problemi su cerchi e solidi in situazioni di realtà applicando conoscenze, abilità e capacità personali.
Metodologia	Metodologia euristica e induttiva (problem solving, scoperta guidata); lavori di gruppo	
Verifiche	Le verifiche saranno multiple, in rapporto al tipo di attività svolta: questionari, riflessione parlata , relazioni scritte , verifiche individuali scritte intermedie e sommative.	
Risorse da utilizzare	Libri di testo, LIM, materiale di uso quotidiano	
Tempi	Gennaio - Maggio	

Circolo Japigia 1 Bari

Obiettivi di apprendimento contestualizzati	**Matematica: B 20, B 22, B 23, B 29, B 30, B 32, B 33, B 34, D 35, E, F, K** - Conoscere la circonferenza e il cerchio e i loro elementi - Conoscere le caratteristiche dei poligoni che ammettono circonferenza circoscritta e inscritta - Calcolare lunghezze di circonferenze e archi; aree di cerchi e settori. - Comprendere l'uso di π per esprimere valori approssimati di aree e lunghezze - Conoscere e descrivere le proprietà dei poliedri e solidi di rotazione, le loro regolarità e classificazione - Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni - Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure - Cogliere la relazione tra Volume, Peso e Peso specifico e applicarla in contesti reali
Competenze chiave europee di riferimento	**x1 Comunicazione nella madrelingua** **○ 2 Comunicazione nelle lingue straniere** **x3 Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia** **x4 Competenza digitale** **x5 Imparare a imparare** **x6 Competenze sociali e civiche** **x7 Spirito di iniziativa e imprenditorialità** **x8 Consapevolezza ed espressione culturale**

Circolo Japigia 1 Bari

Seconda parte	**Titolo dell'U. A .: SPAZIO E FIGURE**	**N. 2**

Diario di bordo

L' U.A ha preso l'avvio dalla osservazione guidata nell'ambiente circostante, di tutte le forme circolari e della loro rappresentazione grafica utilizzata anche in campo scientifico e geografico. Sono stati poi, individuati gli elementi caratteristici della circonferenza e del cerchio (archi, settori, angoli al centro e alla circonferenza, circonferenze concentriche ecc..), con le relative definizioni e proprietà.

Gli alunni hanno misurato la circonferenza rettificata e il diametro di diversi oggetti a forma circolare, hanno tabulato i dati e calcolando il rapporto tra le misure hanno ottenuto il valore di π (su cui si è festeggiato il p-greco day, organizzando diversi giochi a scuola). Applicando il calcolo algebrico hanno ricavato le formule dirette e inverse per calcolare la lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio, che sono state applicate per risolvere problemi.

Il passaggio successivo verso la modellizzazione spaziale è stata offerta dalla riflessione sulle caratteristiche del nostro mondo a tre dimensioni. Tutte le forme solide riconoscibili nell'ambiente sono state denominate, classificate, ricondotte a modello attraverso la costruzione con il cartoncino e disegnate con gli strumenti della geometria.

Gli oggetti tridimensionali (poliedri e solidi di rotazione) sono stati poi rappresentati in forma bidimensionale con un disegno piano da cui è stato facile ricavare algebricamente le formule dirette e inverse per il calcolo delle superfici. Il tutto è stato applicato alla risoluzione di problemi strutturati e non.

Il concetto di equivalenza tra solidi è stato introdotto attraverso il richiamo del concetto di Volume e la sua determinazione sperimentale con l'uso di modelli geometrici per le figure regolari. Sempre con riferimento alle esperienze di fisica già effettuate, sono stati ripresi i concetti di Peso e Peso Specifico.

Sia in classe che a casa tutti gli alunni hanno lavorato con serietà e impegno, soffermandosi soprattutto nella risoluzione dei problemi strutturati, dove si sono riscontrate difficoltà sulle quali si è intervenuti con esercitazioni guidate a diversi livelli di recupero .Di conseguenza, le situazioni didattiche si sono incanalate maggiormente verso l'addestramento all'uso di formule e relazioni piuttosto che allo sviluppo di riflessioni e ragionamenti alternativi al semplice modello geometrico .

Il lavoro di cui sopra è stato valutato sia in itinere sulla base di come gli alunni lavoravano in classe singolarmente e in gruppo , sia alla fine di ogni contenuto con una verifica sommativa.

La valutazione della competenza è stata declinata in 4 livelli facendo riferimento alle **rubriche valutative:**

LIVELLO A AVANZATO: L'alunno ha un' ottima capacità di riconoscimento, descrizione e confronto delle figure piane e solide, semplici e complesse individuandone analogie e differenze; sa risolvere con sicurezza e rigore problemi anche in contesti diversi.

LIVELLO B INTERMEDIO: L'alunno riconosce descrive e confronta in modo efficace e formalmente corretto le figure piane e solide, semplici e complesse individuandone analogie e differenze; sa risolvere correttamente problemi anche in contesti diversi.

LIVELLO C BASE: L'alunno ha una discreta capacità di riconoscimento, descrizione e confronto delle figure piane e solide, semplici e complesse individuandone analogie e differenze; sa risolvere in modo essenziale semplici problemi.

LIVELLO D INIZIALE: L'alunno opportunamente guidato riconosce descrive e confronta in modo accettabile le figure piane e solide semplici, individuandone analogie e differenze; risolve in modo accettabile, se guidato, semplici problemi in situazioni note.

Prof. ssa Rutigliano Monica **Classe 3 D** **Plesso VERGA**

Liceo Valgiga I Bari

Circolo Japigia 1 Bari