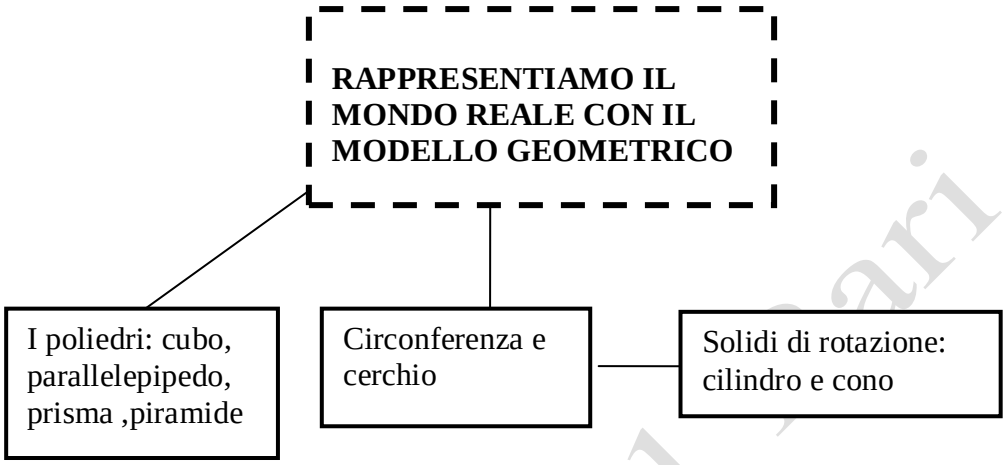
Prima parte	Obiettivi di apprendimento *	**Mappa delle attività e dei contenuti MATEMATICA**	**CLASSE 3° U.A. n.3 NELLO SPAZIO TROVO LE FIGURE**
Obiettivi di apprendimento ipotizzati	**B20** **B29** **B30** **B32** **B33** **B34** **B35** **E** **F**		
		Gli alunni BES svolgeranno attività semplificate e/o guidate dall'insegnante	
	Compito unitario	Risolvere problemi su cerchi e solidi in situazioni di realtà applicando conoscenze, abilità e capacità personali.	
Metodologia	Metodologia della ricerca, didattica laboratoriale.		
Verifiche	Le verifiche saranno multiple, in rapporto al tipo di attività svolta: riflessione parlata, interrogazioni, esercitazioni e verifiche scritte		
Risorse da utilizzare	Aula didattica, LIM, software didattici, libri di testo, materiale di uso quotidiano		
Tempi	OTTOBRE-MAGGIO		

Circolo Japigia 1 Bari

Seconda parte	**Titolo dell'U. A .: NELLO SPAZIO TROVO LE FIGURE**	**N. 1**
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 c'è stato un approfondimento storico). 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 da un disegno di Escher in cui i rettili escono dal foglio e salgono sugli oggetti, entrando cosi' in uno spazio 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 in collaborazione con l'insegnante di Tecnologia. 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(affrontato negli anni passati) e la sua determinazione sperimentale con l'uso di modelli geometrici per le figure regolari, e il richiamo del Principio di Archimede (lab. di scienze del 1 anno) per la determinazione del volume dei corpi irregolari. Sempre con riferimento alle esperienze di fisica già effettuate,sono stati ripresi i concetti di Peso e Peso Specifico e gli alunni hanno costruito una mappa concettuale sulla relazione tra le tre grandezze. Sia in classe che a casa non tutti gli alunni hanno lavorato con serietà e impegno(anche se interessati alle attività) ragion per cui, nella risoluzione dei problemi strutturati 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 e di come esponevano le considerazioni, sia alla fine di ogni contenuto con una verifica sommativa. A conclusione dell'unità di apprendimento gli alunni hanno conseguito i seguenti traguardi per lo sviluppo delle competenze contestualizzate: Costruire la tangente e risolvere problemi. Disegnare poligoni inscritti e circoscritti e calcolarne l'area. Calcolare lunghezze di circonferenze e archi; aree di cerchi e settori. Usare il π e la sua approssimazione Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da una rappresentazione bidimensionale e viceversa; rappresentare su un piano una figura solida. Risolvere problemi usando proprietà geometriche delle figure ricorrendo a modelli materiali e a semplici deduzioni e ad opportuni strumenti di rappresentazione (riga, squadra, compasso e, eventualmente, software di geometria) Calcolare i volumi e le aree delle superfici delle principali figure solide usando le formule Cogliere la relazione tra Volume, Peso e Peso specifico e applicarla in contesti reali	
	Prof. Laico Grazia – Classe 3D - Plesso VERGA	

Scuola Sapienza - Bari

Circolo Japigia 1 Bari