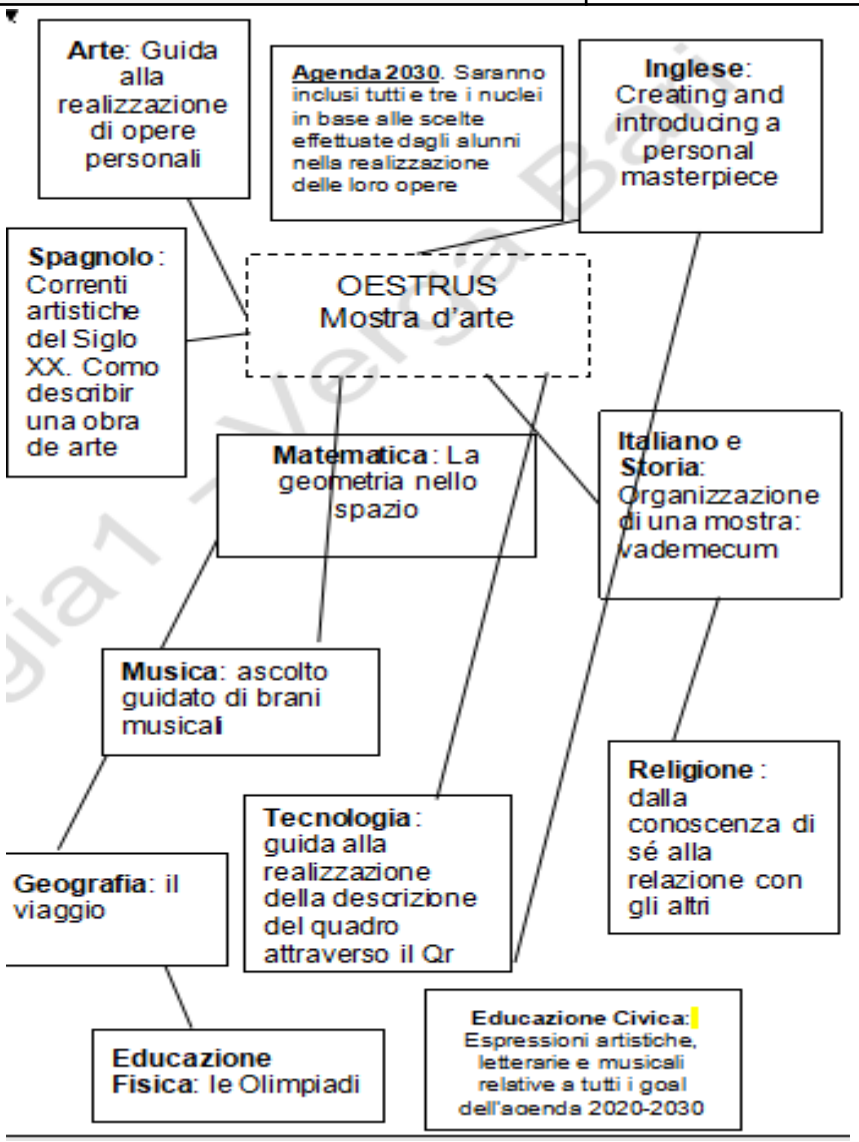
| Prima parte | Discipline | Traguardi | Obiettivi di apprendimento | Mappa delle attività e dei contenuti *(indicazioni nodali)* | U. A. interdisciplinare n.2 Classe III E "Oestrus" |
|---|---|---|---|---|---|
| | MATEMAT | B | 20 |  | |
| | | | 29 | | |
| | | E | 30 | | |
| | | | 32 | | |
| | | | 33 | | |
| | | F | 34 | | |
| | | | 35 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | **COMPITO UNITARIO** | | | **Realizzazione di una mostra pittorica a scuola** |
| **Metodologia** | L'attività didattica procederà attraverso l'opportuno ed equilibrato uso dei seguenti metodi:<br><br>• Lezione frontale<br>• Lezione dialogata<br>• Discussione libera e guidata<br>• Cooperative learning<br>• Flipped classroom<br>• Dettatura di appunti<br>• Costruzione di schemi di sintesi<br>• Classe virtuale<br>• Videolezioni<br>• Video tutorial<br>• Problem solving<br><br>Percorsi autonomi di approfondimento | | | |
| **Verifiche** | L'indagine valutativa sarà indirizzata sulle capacità acquisite e sulle conoscenze ed i concetti. Nel dettaglio gli strumenti di verifica utilizzati saranno i seguenti:<br><br>• Verifiche scritte (test a risposta multipla, domande a completamento, quesiti vero / falso etc.)<br>• Verifiche orali<br>• Verifica finale del compito unitario | | | |
| **Risorse da utilizzare** | • Libri di testo in adozione<br>• Presentazioni multimediali<br>• Computer<br>• Monitor interattivo multimediale | | | |
| **Tempi** | L'unità di apprendimento, in riferimento alle Linee Guida per l'Educazione Civica, al Curriculo di Educazione Civica di questo I.C., è stata sviluppata nel corso dell'intero **SECONDO QUADRIMESTRE (FEBBRAIO-APRILE)** | | | |
| **Obiettivi di apprendimento contestualizzati per le varie discipline** | Vedi UDA dei docenti delle altre discipline coinvolte<br>**MATEMATICA: B 20,29,30,32 33,34,35, E, F**<br><br>• **Conoscere la differenza tra cerchio e circonferenza**<br>• **Conoscere le relazioni tra retta e circonferenza e tra due circonferenze**<br>• **Conoscere la differenza tra archi, corde, settori, corone e segmenti circolari**<br>• **Saper calcolare l'area di: settori, corone e segmenti circolari**<br>• **Saper calcolare l'area di poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza**<br>• **Saper usare il $\pi$ e la sua approssimazione**<br>• **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)**<br><br>● **Calcolare i volumi e le aree delle superfici delle principali figure solide** |
| **Competenze-chiave europee di riferimento** | X 1 Comunicazione nella madrelingua<br>X 2 Comunicazione nelle lingue straniere<br>X 3 Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia<br>X 4 Competenza digitale<br>X 5 Imparare a imparare<br>X 6 Competenze sociali e civiche<br>X 7 Spirito di iniziativa e imprenditorialità<br>X 8 Consapevolezza ed espressione culturale |
| **Note** | Con riferimento all'elenco dei Traguardi per lo sviluppo delle competenze e degli OO. AA. (come da Curriculo d'Istituto e PTOF) e a quello degli **OO.AA. contestualizzati**. Con riferimento alle competenze-chiave europee. |
| Seconda parte | **OESTRUS** — **N. 2** |
| **Diario di bordo** | L'unità di apprendimento è stata introdotta ripetendo gli argomenti del curricolo di seconda trattati al termine dell'anno precedente: le definizioni inerenti la circonferenza, cerchio e le loro parti. Le relative proprietà geometriche di angoli al centro ed alla circonferenza sono state affrontate, sul fronte aritmetico, unitamente alla ripetizione delle proporzioni e, sul fronte prettamente geometrico, con file Geogebra precostituiti da me. Sempre con l'uso di file Geogebra condivisi sul monitor interattivo multimediale si sono studiate le posizioni reciproche tra circonferenze e rette e circonferenze.<br>Il concetto di Pigreco è stato introdotto prima mediante la visione di un video divulgativo sulla bellezza della matematica, che mettesse in luce le proprietà dei numeri trascendenti ed, in seguito, mediante un'attività laboratoriale manuale. Infatti, i ragazzi hanno misurato la circonferenza di svariati oggetti circolari come barattoli o coperchi con diametri differenti, con dello spago che poi, una volta rettificato veniva misurato con il righello. In questo modo, hanno compreso che la lunghezza di una circonferenza è poco più grande di tre volte il diametro. Scrivendo poi una tabella in cui hanno inserito le misure della circonferenza e del diametro associato, hanno calcolato il quoziente, scoprendo che è sempre lo stesso, cioè il Pi greco. A questo punto si è accennato ai numeri trascendenti e si è ulteriormente ampliato l'insieme dei numeri Reali, la cui trattazione veniva effettuata parallelamente nello svolgimento del curricolo di algebra. In particolar modo, a questo punto, gli alunni hanno potuto ricavare sperimentalmente la formula per il calcolo della misura della circonferenza, mentre quella dell'area del cerchio è stata fornita da me.<br>Ho terminato l'argomento i poligoni inscritti e circoscritti e i calcoli delle aree e dell'apotema di quelli regolari per mezzo dell'uso dei numeri fissi opportunamente tabulati.<br>La geometria nello spazio è stata introdotta per mezzo di modelli materiali di diverso genere: oggetti di vita quotidiana, ma anche attraverso l'osservazione dell'ambiente circostante come la stanza in cui ci trovavamo oltre che dei modellini in plexiglass con all'interno della plastica estraibile e "apribile" in modo da visionare lo sviluppo piano dei diversi solidi. Gli oggetti di tali osservazioni sono stati in seguito formalizzati: angoli diedri, piani e rette nello spazio con la naturale scoperta delle possibili reciproche posizioni.<br>Per introdurre sia poliedri che i solidi di rotazione ho utilizzato sia solidi precostruiti presi dal laboratorio di scienze in plexiglass in modo che i ragazzi toccassero con mano e visionassero i vari elementi delle figure solide, in particolar modo le diagonali di parallelepipedi e cubi a cui applicare il già noti teorema di Pitagora; che filmati sulla costruzione degli stessi solidi, anche con Geogebra 3D, in modo che cogliessero il legame con lo sviluppo piano e le note proprietà della geometria Euclidea nel piano. Tutti i video sono stati caricati e condivisi sulla classroom, in modo che fossero sempre un punto di riferimento in aggiunta al libro di testo.<br>Man mano che affrontavo i diversi solidi (parallelepipedo, cubo, prismi, poliedri regolari, piramide, cilindro e cono) ho fatto ricavare le formule per il calcolo delle superfici e dei volumi. La |

| | |
|---|---|
| | reiterazione del ragionamento per il calcolo delle formule, passando dai casi specifici ai generali, mi ha permesso di proporre attività di Flipped Classroom e relativi processi di autovalutazione.<br>Ho, inoltre, precisato, la relazione tra Peso, Peso specifico e Volume di solidi di diverso materiale, richiamando concetti di scienze sulla densità e sul peso.<br>**Le competenze acquisite in ambito geometrico, durante tale percorso, sono state espletate nell'organizzazione di una mostra di arti figurative allestita alla fiera del Levante in occasione delle gare di robotica internazionali Robocop junior 2025. Nell'allestimento della mostra sono convogliate diverse competenze, maturate nei percorsi di apprendimento di tutte le altre discipline. Quadri, riportanti anche figure geometriche, e opere in 3D sono state esposte con i relativi QR-code o opportune didascalie, che ne spiegavano ispirazione personale e corrente artistica di influenza.**<br>Il lavoro di cui sopra è stato valutato<br>● in itinere sulla base di come gli alunni hanno operato in classe, singolarmente e in gruppo<br>● sulla base dell'esposizione e delle considerazioni personali<br>● con una verifica sommativa finale.<br>La valutazione della competenza è stata declinata in 4 livelli facendo riferimento alle rubriche valutative:<br><u>LIVELLO A AVANZATO:</u><br>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.<br><u>LIVELLO B INTERMEDIO:</u><br>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.<br><u>LIVELLO C BASE:</u><br>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.<br><u>LIVELLO D INIZIALE:</u><br>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. |
| **Note** | **Le attività didattiche proposte da ciascun docente del C.d.C., le metodologie applicate, i processi di valutazione ed autovalutazione messe in atto, le criticità incontrate, sono state riportate nelle U.D.A: delle singole discipline.** |

**Prof. ssa Laricchia Oriana** **Classe 3 E** **Plesso VERGA**