

## ATTIVITA' SVOLTA A.S. 2020/21

<b>Nome e cognome del docente Susanna Pierini</b>		
<b>Disciplina insegnata Matematica</b>		
<b>Libro/i di testo in uso</b> Bergamini-Trifone-Barozzi : <b>Matematica.verde multimediale Vol 2°</b> Zanichelli		
<b>Classe e Sezione</b> 2L	<b>Indirizzo di studio</b> Chimica dei Materiali e Biotecnologie Sanitarie	<b>N. studenti</b> 22
<b>1. Descrizione di conoscenze e abilità, suddivise in unità di apprendimento o didattiche, evidenziando per ognuna quelle essenziali o minime</b>		
<b>Competenze di base a conclusione dell'obbligo dell'istruzione<sup>1</sup></b>		
<p>[A] Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>[B] Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.</p> <p>[C] Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</p> <p>[D] Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>		
<p>[E] Competenze chiave di cittadinanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• imparare ad imparare</li> <li>• progettare</li> <li>• comunicare</li> <li>• collaborare e partecipare</li> <li>• agire in modo autonomo e responsabile</li> <li>• risolvere problemi</li> <li>• individuare collegamenti e relazioni</li> <li>• acquisire e interpretare le informazioni</li> </ul> <p>Per sviluppare queste competenze, possiamo individuare sei grandi temi, ossia</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Sistemi lineari</b></li> <li>2. <b>I radicali</b></li> <li>3. <b>Equazioni di secondo grado</b></li> <li>4. <b>Disequazioni di secondo grado</b></li> </ol>		

<sup>1</sup> Le lettere [A], [B], [C], [D], che non compaiono nel testo normativo, sono state introdotte per poter essere richiamate all'interno delle schede di programmazione

5. **Equazioni di grado superiore al secondo**
6. **Cenni di statistica e calcolo delle probabilità**
7. **Geometria euclidea**

*Conoscenze:* conoscere il simbolismo matematico; conoscere i contenuti programmatici relativi all'anno scolastico frequentato dettagliati nella scansione delle unità didattiche qui sotto (sono sottolineati quelli essenziali per essere ammessi alla classe successiva).

*Abilità:* essere in grado di operare con il simbolismo matematico; utilizzare le tecniche e strumenti di calcolo e gli strumenti informatici atti a supportare l'attività di studio; individuare le strategie appropriate per la soluzione di esercizi inerenti gli argomenti dettagliati nella scansione delle unità didattiche qui sotto (**sono sottolineati quelli essenziali per essere ammessi alla classe successiva e quindi obiettivi minimi**).

#### **Sistemi lineari**

Sistemi e metodi di risoluzione. Problemi di applicazione. Piano Cartesiano, le rette nel piano Cartesiano. **Competenze : A,B,C,D,E**

#### **Radicali**

Radicali aritmetici e algebrici, cenno al concetto di valore assoluto, dominio di un radicale, operazioni con i radicali, esponente frazionario. **Competenze :A,C,D,E**

#### **Equazioni di secondo grado**

Concetto e riconoscimento di equazioni di 2° grado . Formula risolutiva. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Problemi e applicazioni. **Competenze :A,C,D,E**

#### **Disequazioni di secondo grado**

Disequazioni di secondo grado (utilizzando la parabola). Disequazioni frazionarie e di grado superiore al secondo. Disequazioni fratte, disequazioni di grado superiore al secondo. **Competenze : A, C,D;E**

#### **Equazioni di grado superiore al secondo**

Equazioni binomie, biquadratiche e trinomie. Equazioni che si risolvono tramite scomposizione di polinomi in fattori. **Competenze : C,D,E**

**Cenni di statistica.** La rappresentazione grafica dei dati. Media, mediana e moda. Semplici applicazioni. **Competenze :\_A,C,D,E.**

#### **Geometria Euclidea**

Principali concetti fondanti, triangoli, quadrilateri e loro rispettive proprietà. Teorema Pitagora, Euclide. **Competenze :A,B,C,D,E**

## **2. Attività o moduli didattici concordati nel CdC a livello interdisciplinare - Educazione civica**

All'interno del percorso condiviso previsto per i traguardi di competenza del primo biennio, si sono privilegiati i percorsi di educazione non formale. Nelle attività interdisciplinari che si sono tenute durante le ore di matematica, si è posta l'attenzione sull'interpretazione di dati e grafici statistici riguardanti la pena di morte (tratta da dati analizzati in altre discipline)