

**DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA**

**LICEO SCIENTIFICO**

**DISCIPLINA: MATEMATICA**

<b>PERIODO</b>	<b>COMPETENZE DISCIPLINARI</b> (in riferimento agli obiettivi specifici di apprendimento)
<b>I BIENNIO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Individuare proprietà invarianti per trasformazioni elementari;</li><li>- Dimostrare proprietà di figure geometriche;</li><li>- Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo numerico e letterale studiate;</li><li>- Riconoscere e costruire relazioni e funzioni;</li><li>- Riconoscere concetti e regole della logica in contesti argomentativi e dimostrativi;</li><li>- Modellizzare semplici situazioni riferite alla comune esperienza e a vari ambiti disciplinari;</li><li>- Comprendere e interpretare le strutture di semplici formalismi matematici;</li><li>- Cogliere analogie strutturali e individuare strutture fondamentali;</li><li>- Raccogliere, elaborare e analizzare dati statistici;</li><li>- Calcolare il valore di probabilità di un evento sia esso semplice o composto;</li><li>- Adoperare i metodi, i linguaggi e gli strumenti informatici introdotti;</li><li>- Inquadrare storicamente qualche momento significativo dell'evoluzione del pensiero matematico.</li></ul>
<b>I BIENNIO CAMBRIDGE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dedurre informazioni da dati;</li><li>- Riconoscere modelli e strutture e saper generalizzare;</li><li>- Risolvere problemi riconducendoli ad un modello matematico;</li><li>- Analizzare un problema e selezionare la strategia risolutiva più adatta;</li><li>- Applicare combinazioni di procedure matematiche apprese;</li><li>- Elaborare esercizi e problemi in modo chiaro, logico usando appropriata terminologia e simbologia</li></ul>

<p style="text-align: center;"><b>II BIENNIO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operare nell'ambito dei numeri reali con riguardo ai numeri trascendenti;</li> <li>- Operare nell'ambito dei numeri complessi in forma algebrica, geometrica e trigonometrica;</li> <li>- Risolvere problemi geometrici nel piano per via sintetica o per via analitica;</li> <li>- Interpretare intuitivamente situazioni geometriche spaziali (parallelismo, perpendicolarità, studio dei principali solidi);</li> <li>- Adoperare i metodi del calcolo approssimato;</li> <li>- Utilizzare metodi e strumenti per lo studio delle soluzioni delle funzioni polinomiali;</li> <li>- Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di studio delle funzioni esponenziali, logaritmiche e goniometriche;</li> <li>- Riconoscere il contributo dato dalla matematica allo sviluppo delle scienze sperimentali;</li> <li>- Inquadrare storicamente l'evoluzione delle idee matematiche fondamentali.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>V ANNO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sviluppare dimostrazioni all'interno di sistemi assiomatici;</li> <li>- Saper individuare e analizzare le proprietà analitiche di una funzione;</li> <li>- Applicare i principali concetti del calcolo infinitesimale allo studio analitico di una funzione;</li> <li>- Saper risolvere equazioni differenziali;</li> <li>- Utilizzare il calcolo infinitesimale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni fisici o di altra natura;</li> <li>- Affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici;</li> <li>- Utilizzare metodi e strumenti di natura probabilistica;</li> <li>- Riconoscere il contributo dato dalla matematica allo sviluppo delle scienze sperimentali;</li> <li>- Inquadrare storicamente l'evoluzione delle idee matematiche fondamentali,</li> <li>- Cogliere le interazioni tra pensiero filosofico e pensiero matematico.</li> </ul>