

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA

LICEO SCIENTIFICO

DISCIPLINA: MATEMATICA

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

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