



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE  
"E. VANONI"



Via Adda 6 – 20871 Vimercate (MB)  
Liceo Linguistico – Liceo delle scienze Umane  
Amministrazione Finanza e Marketing – Costruzioni Ambiente e Territorio – Turismo  
Cambridge International School

Codice fiscale:87004830151	Codice ministeriale: MIIS053004 – ITCG: MITD05301A – LICEO SCIENTIFICO: MIPS05301E		
MIIS053004@istruzione.it	MIIS053004@pec.istruzione.it	www.iisvanoni.gov.it	Tel. 039666303

MD-19\_ag 01\_PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE LICEO - primo biennio

**PROGRAMMAZIONE ANNUALE**  
**LICEO**  
**LINGUISTICO – DELLE SCIENZE UMANE**

Anno scolastico 2020 - 2021

**DISCIPLINA**  
**MATEMATICA**  
**PRIMO BIENNIO**

**DOCENTE COORDINATRICE**  
**DI DIPARTIMENTO**  
**Prof.ssa R. Casarotti**

Data di consegna alla Dirigente Scolastica: 15/04/2020



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE  
"E. VANONI"



Via Adda 6 – 20871 Vimercate (MB)

Liceo Linguistico – Liceo delle scienze Umane

Amministrazione Finanza e Marketing – Costruzioni Ambiente e Territorio – Turismo

Cambridge International School

Codice fiscale:87004830151	Codice ministeriale: MIIS053004 – ITCG: MITD05301A – LICEO SCIENTIFICO: MIPS05301E		
MIIS053004@istruzione.it	MIIS053004@pec.istruzione.it	www.iisvanoni.gov.it	Tel. 039666303

DOCENTI	CLASSI	FIRMA
Prof. ssa	1H, 2M	
Prof. ssa FUMAGALLI SABRINA	1M	
Prof. ssa GIOFFRE' LOREDANA	1L, 2L, 1G	
Prof. ssa USUELLI MORENA	1N, 2N	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE**  
**“E. VANONI”**

Via Adda 6 – 20871 Vimercate (MB)

Liceo Linguistico – Liceo delle scienze Umane

Amministrazione Finanza e Marketing – Costruzioni Ambiente e Territorio – Turismo

Cambridge International School



Codice fiscale:87004830151	Codice ministeriale: MIIS053004 – ITCG: MITD05301A – LICEO SCIENTIFICO: MIPS05301E		
MIIS053004@istruzione.it	MIIS053004@pec.istruzione.it	www.iisvanoni.gov.it	Tel. 039666303

COMPETENZE	ABILITÀ/OBIETTIVI	ABILITÀ' / OBIETTIVI MINIMI
M1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire calcoli con semplici espressioni anche letterali sia per rappresentare e risolvere un problema, sia per dimostrare risultati generali.</li> <li>• Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati.</li> <li>• Calcolare semplici espressioni con potenze e radicali.</li> <li>• Risolvere equazioni e disequazioni di primo grado, intere e fratte, e saperle rappresentare graficamente.</li> <li>• Risolvere sistemi di equazioni e disequazioni.</li> <li>• Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire calcoli con semplici espressioni anche letterali</li> <li>• Operare con i numeri interi e razionali.</li> <li>• Calcolare semplici espressioni con potenze</li> <li>• Risolvere semplici equazioni e disequazioni di primo grado, intere e fratte, e saperle rappresentare graficamente.</li> <li>• Risolvere semplici sistemi di equazioni e disequazioni.</li> <li>• Calcolare i valori medi</li> <li>• Realizzare costruzioni geometriche elementari mediante strumenti tradizionali</li> </ul>
M2. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizzare costruzioni geometriche elementari mediante strumenti tradizionali o mediante programmi informatici di geometria.</li> <li>• Rappresentare sul piano cartesiano le principali funzioni incontrate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentare sul piano cartesiano le principali funzioni incontrate</li> <li>• Comprendere le richieste di un problema e saper risolvere situazioni semplici</li> <li>• Verificare l'attendibilità dei risultati.</li> </ul>
M3. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere le richieste di un problema, analizzarlo e risolverlo utilizzando il calcolo algebrico e le proprietà delle figure geometriche.</li> <li>• Risolvere problemi collegati con situazioni di vita ordinaria.</li> <li>• Verificare l'attendibilità dei risultati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati</li> <li>• Calcolare la probabilità di eventi elementari.</li> </ul>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE  
"E. VANONI"



Via Adda 6 – 20871 Vimercate (MB)

Liceo Linguistico – Liceo delle scienze Umane

Amministrazione Finanza e Marketing – Costruzioni Ambiente e Territorio – Turismo

Cambridge International School

Codice fiscale:87004830151	Codice ministeriale: MIIS053004 – ITCG: MITD05301A – LICEO SCIENTIFICO: MIPS05301E		
MIIS053004@istruzione.it	MIIS053004@pec.istruzione.it	www.iisvanoni.gov.it	Tel. 039666303

M4. 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	<ul style="list-style-type: none"><li>• Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati, anche attraverso l'uso di strumenti informatici.</li><li>• Calcolare la probabilità di eventi elementari</li></ul>	
<b>CONOSCENZE</b>	<b>CONOSCENZE ESSENZIALI</b>	
<b>PRIMO ANNO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Insiemi numerici: N, Z, Q, R proprietà delle operazioni e delle potenze.</li><li>• Gli insiemi. Concetti fondamentali. Unione e intersezione.</li><li>• Relazioni e funzioni. Concetti, rappresentazione cartesiana, proporzionalità diretta e inversa.</li><li>• Espressioni algebriche: calcolo letterale, dai monomi alle scomposizioni in fattori.</li><li>• Equazioni I grado equazioni, principi e risoluzione di problemi.</li><li>• Introduzione alla statistica.</li><li>• Enti fondamentali della geometria.</li><li>• I triangoli definizioni e proprietà</li></ul> <b>SECONDO ANNO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Frazioni algebriche ed equazioni frazionarie.</li><li>• Introduzione alla probabilità concetti chiave, calcoli percentuali, piccole previsioni.</li><li>• Sistemi di equazioni lineari con almeno due metodi risolutivi e rappresentazione grafica.</li><li>• Disequazioni lineari in un'incognita. Fratte e sistemi.</li></ul>	<b>PRIMO ANNO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Insiemi numerici: N, Z, Q, R proprietà delle operazioni e delle potenze.</li><li>• Espressioni algebriche: calcolo letterale, dai monomi alle scomposizioni in fattori</li><li>• Equazioni I grado.</li><li>• Introduzione alla statistica.</li></ul> <b>SECONDO ANNO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Frazioni algebriche ed equazioni frazionarie.</li><li>• Introduzione alla probabilità concetti chiave, calcoli percentuali, piccole previsioni.</li><li>• Sistemi di equazioni lineari con almeno un metodo risolutivo e rappresentazione grafica.</li><li>• Disequazioni lineari in un'incognita. Fratte e sistemi.</li><li>• Il piano cartesiano, il concetto di funzione e la retta, rappresentazione cartesiana,</li></ul>	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE  
"E. VANONI"



Via Adda 6 – 20871 Vimercate (MB)

Liceo Linguistico – Liceo delle scienze Umane

Amministrazione Finanza e Marketing – Costruzioni Ambiente e Territorio – Turismo

Cambridge International School

Codice fiscale:87004830151	Codice ministeriale: MIIS053004 – ITCG: MITD05301A – LICEO SCIENTIFICO: MIPS05301E		
MIIS053004@istruzione.it	MIIS053004@pec.istruzione.it	www.iisvanoni.gov.it	Tel. 039666303

- Radicali, definizione e calcoli con radicali aritmetici (riduzione indice, trasporto, razionalizzazione).
- Il piano cartesiano, il concetto di funzione e la retta, rappresentazione cartesiana, semplici problemi con le rette.
- Rette parallele, rette perpendicolari e quadrilateri nella geometria euclidea e nella geometria analitica.

semplici problemi con le rette.

#### MODALITA' DI VERIFICA

Attività didattica in presenza con numero minimo valutazioni come da PTOF (pag. 37) previsto in 2 scritti e un orale nel trimestre, 2 scritti e 2 orali nel pentamestre.4

- Risoluzione di esercizi e problemi.
- Test a risposta multipla.
- Interrogazione breve.
- Interrogazione lunga.
- Valutazione approfondimenti domestici.
- Valutazione interventi in classe.

Eventuale attività didattica a distanza/Didattica integrata

- Test online e attività assegnate sulla piattaforma.
- Compiti assegnati nel registro elettronico.
- Presentazioni e approfondimenti.
- Ogni altra modalità che il docente ritiene idonea all'apprendimento formativo (presentazioni multimediali, video esplicativi...).
- Impegno e partecipazione attiva e propositiva alle video lezioni.
- Puntualità nella riconsegna dei lavori assegnati.

IL NUMERO DI VALUTAZIONI NEL CASO DI ATTIVITA' DIDATTICA A DISTANZA POTRA' VARIARE RISPETTO A QUANTO STABILITO NEL PTOF PER LA DIDATTICA IN PRESENZA



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE  
"E. VANONI"



Via Adda 6 – 20871 Vimercate (MB)  
Liceo Linguistico – Liceo delle scienze Umane  
Amministrazione Finanza e Marketing – Costruzioni Ambiente e Territorio – Turismo  
Cambridge International School

Codice fiscale:87004830151	Codice ministeriale: MIIS053004 – ITCG: MITD05301A – LICEO SCIENTIFICO: MIPS05301E		
MIIS053004@istruzione.it	MIIS053004@pec.istruzione.it	www.iisvanoni.gov.it	Tel. 039666303

La coordinatrice  
**Prof.ssa Rita Casarotti**

La Dirigente Scolastica  
**Elena Centemero**  
Firma autografa  
Ai sensi del Dlgs. 39/93  
Art. 3 comma 2