



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