



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.gov.it	MIIS053004@pec.istruzione.it	www.iisvanoni.gov.it	Tel. 039666303

MD-33_ag 01_PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE CAT – quinto anno

PROGRAMMAZIONE ANNUALE

CAT

Anno scolastico 2020 - 2021

DISCIPLINA

MATEMATICA

QUINTO ANNO

DOCENTE COORDINATRICE

DI DIPARTIMENTO

Prof.ssa VIVIANA SIMONELLI

Data di consegna alla Dirigente Scolastica: 14/09/2020



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. Sa Giardini Simonetta	5C CAT	



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	ABILITA'/OBIETTIVI	ABILITA'/OBIETTIVI MINIME	PROFILO IN USCITA
M1, M2, M5	<p>Integrali indefiniti, definiti e impropri</p> <p>Apprendere il concetto di integrazione di una funzione. Saper calcolare gli integrali indefiniti e definiti con le tecniche di integrazione immediata. Applicare le tecniche di integrazione per parti e per sostituzione. Applicare il concetto di integrale definito alla determinazione delle misure di aree e volumi di figure piane e solide. Riconoscere, classificare e calcolare integrali impropri.</p>	<p>Integrali indefiniti, definiti e impropri</p> <p>Conoscere il significato di funzione primitiva. Riconoscere gli integrali indefiniti, definiti, impropri. Saper calcolare gli integrali indefiniti e definiti con le tecniche di integrazione immediata. Saper calcolare aree e volumi con l'utilizzo degli integrali definiti. Riconoscere e calcolare integrali impropri</p>	
M1, M2, M5	<p>Integrazione numerica</p> <p>Saper calcolare l'approssimazione dell'integrale definito di una funzione integrale e valutare l'errore commesso.</p>	<p>Integrazione numerica</p> <p>Saper calcolare l'area approssimata di una regione di piano con il metodo dei rettangoli.</p>	



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

M1, M2, M5	Probabilita' Saper calcolare la probabilità di un evento Saper calcolare la probabilità condizionata Saper riconoscere eventi indipendenti	Probabilita' Saper calcolare la probabilità di un evento	
	CONOSCENZE		CONOSCENZE ESSENZIALI
Integrali indefiniti, definiti e impropri Primitive di una funzione e concetto di integrale indefinito. Integrazione immediata. Integrazione per parti e per sostituzione. Integrazione di funzioni razionali fratte. Integrale definito. Funzione integrale Teorema fondamentale del calcolo integrale. Il calcolo integrale nella determinazione delle aree e dei volumi. Integrali impropri. Funzioni generalmente continue in un intervallo e loro integrale improprio.		Integrali indefiniti, definiti e impropri Primitive di una funzione e concetto di integrale indefinito. Integrazione immediata. Integrazione di funzioni razionali fratte. Integrale definito. Funzione integrale Teorema fondamentale del calcolo integrale. Il calcolo integrale nella determinazione delle aree delle regioni di piano determinate dal grafico di due funzioni e dei volumi. Integrali impropri.	



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

<p>Integrazione numerica Integrazione numerica: metodo dei rettangoli, metodo dei trapezi e metodo delle parabole. Valutazione dell'errore commesso.</p>	<p>Integrazione numerica Integrazione numerica: metodo dei rettangoli, metodo dei trapezi e metodo delle parabole. Valutazione dell'errore commesso.</p>
<p>Probabilità' Concetto di probabilità. Primi teoremi di calcolo della probabilità. Probabilità condizionata, eventi indipendenti.</p>	<p>Probabilità' Concetto di probabilità. Primi teoremi di calcolo della probabilità.</p>
<p>MODALITA' DI VERIFICA</p> <p>Le verifiche scritte potranno consistere in:</p> <ul style="list-style-type: none">- Risoluzione di problemi- Prove strutturate- Prove semistrutturate- esercizi <p>Le verifiche orali, di cui una scritta e valida per l'orale in ogni periodo di suddivisione dell'anno scolastico, verteranno sui diversi argomenti I criteri di valutazione saranno esplicitati di volta in volta agli studenti e ribaditi, se necessario, nel momento della correzione in classe.</p> <p>Attività in DD1: 2 prove scritte e 2 orali nel primo trimestre 3 prove scritte e 2 orali nel pentamestre</p> <p>Attività in DAD: 2 prove scritte e 1 o 2 orali (interrogazioni on line e/o test on line con forms) sia nel trimestre che nel pentamestre</p>	



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 ASSE MATEMATICO

M1 : utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative

M2 : utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni

M3: utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

M4: correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

M5: possedere gli strumenti matematici, per la comprensione delle discipline scientifiche e utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni economici sociali e naturali e per interpretare i dati

La coordinatrice
Prof.ssa Viviana Simonelli

La Dirigente Scolastica
Elena Centemero