

Liceo “G.B. Vico” Corsico

Programma da svolgere durante l'anno scolastico 2022-23

Classe:	5A
Materia:	MATEMATICA
Insegnante:	Monica Chiappini
Testo utilizzato:	Bergamini – Trifone – Barozzi, Manuale blu 2.0 di Matematica volumi 4 e 5, ed. Zanichelli

Argomenti previsti

ARGOMENTO	NOTE
Operazioni sui limiti. Forme indeterminate. Limiti notevoli. Infinitesimi infiniti e loro confronto, funzioni continue, teoremi sulle funzioni continue, punti di discontinuità e singolarità. Asintoti e loro ricerca, grafico probabile di una funzione.	<i>Capitolo 23 (Volume 4B) Calcolo dei limiti e continuità (ripasso)</i>
Derivata di una funzione, Derivate fondamentali. Operazioni con le derivate. Derivata di una funzione composta. Derivata della funzione inversa. Derivate di ordine superiore al primo. Retta tangente al grafico di una funzione. Derivata e velocità di variazione. Differenziale di una funzione.	<i>Capitolo 24 Derivate</i>
Punti di non derivabilità. Teorema di Rolle, teorema di Lagrange e sue conseguenze, teorema di Cauchy, teorema di De L'Hospital	<i>Capitolo 25 Derivabilità e teoremi del calcolo differenziale</i>
Definizioni. Derivata prima e massimi, minimi, flessi a tangente orizzontale. Derivata seconda e flessi a tangente obliqua. Problemi di ottimizzazione.	<i>Capitolo 26 Massimi, minimi e flessi.</i>
Studi di funzione. Grafici di una funzione e della sua derivata. Applicazioni dello studio di una funzione. La risoluzione approssimata di un'equazione.	<i>Capitolo 27 Studio delle funzioni</i>
Integrale indefinito. Integrali indefiniti immediati. Integrazione per sostituzione, integrazione per parti, integrazione di funzioni razionali fratte.	<i>Capitolo 28 Integrali indefiniti</i>
L'integrale definito. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo delle aree, calcolo dei volumi. Integrali impropri. Applicazioni degli integrali alla fisica.	<i>Capitolo 29 Integrali definiti</i>

Equazioni differenziali e problemi di Cauchy. Risoluzione di alcuni tipi di equazioni differenziali ($y'=f(x)$), variabili separabili, lineari del primo ordine. Equazioni differenziali e fisica.	<i>Capitolo 30 Equazioni differenziali</i>
Distribuzioni discrete di uso frequente. Cenni alle distribuzioni continue.	<i>Capitolo σ Distribuzioni di probabilità</i>
Coordinate cartesiane nello spazio. Il piano, la retta, la sfera. Posizione reciproca di una retta e un piano.	<i>Capitolo 20 (Volume 4 B) Geometria analitica nello spazio</i>

Numero minimo di prove (dal documento di programmazione di materia)

Per poter assegnare una valutazione al termine di ciascun quadrimestre ogni studente dovrà aver ottenuto il numero minimo di **2** valutazioni nel primo periodo e **3** valutazioni nel secondo periodo, ben distribuite lungo tutto il periodo valutativo.

Criteri di formulazione delle proposte di voto quadrimestrale

Le valutazioni sono espresse con voti da 1 a 10. Il voto 1 viene utilizzato solo eccezionalmente in caso di prova in bianco.

Numero minimo di prove (dal documento di programmazione di materia)

Per poter assegnare una valutazione al termine di ciascun quadrimestre ogni studente dovrà aver ottenuto il numero minimo di **2** valutazioni nel primo periodo e **3** valutazioni nel secondo periodo, ben distribuite lungo tutto il periodo valutativo.

Nel caso in cui, al termine del quadrimestre, lo studente non avesse raggiunto il numero minimo di valutazioni, o se le poche valutazioni ottenute fossero concentrate in un arco di tempo troppo ristretto, non sarà possibile attribuire un voto finale (N.C.) e lo studente dovrà recuperare il debito ("intermedio" o di sospensione del giudizio) conseguente all'impossibilità di valutarlo adeguatamente.

Di norma, però, verrà somministrato agli alunni un numero di verifiche maggiore di quello su esposto.

In caso di assenza a una verifica, questa *potrà* essere eventualmente recuperata, a discrezione dell'insegnante, nel corso della lezione seguente o successivamente, in forma scritta od orale, anche in ore di lezione non di Matematica o Fisica, previa autorizzazione del docente in orario.

Criteri di formulazione del voto finale: la media, eventualmente ponderata (peso comunicato prima della somministrazione), sarà calcolata sulla totalità delle valutazioni conseguite, siano esse valide per lo scritto o per l'orale. Essa costituirà la base di partenza per la formulazione del voto. In caso di **mancanza di una o più valutazioni**, rispetto alla totalità di quelle effettivamente svolte, la media aritmetica dei voti restanti **non verrà** di norma **arrotondata per eccesso**. Lo stesso accadrà anche nel caso in cui una o più verifiche fossero effettuate a titolo di recupero, cioè non nelle date previste.

Se sarà stato possibile somministrare alla classe un adeguato numero di prove, allo studente che avrà sostenuto TUTTE le verifiche, valide per lo scritto o per l'orale, comprese quelle parziali, **nelle date pianificate** (cioè a esclusione di quelle affrontate in forma scritta o orale in altra data a titolo di recupero), nel secondo quadrimestre VERRA' TOLTO IL VOTO PEGGIORE dal calcolo della media, dalla quale si partirà per stabilire il voto da proporre in scrutinio, eventualmente

arrotondabile anche per eccesso se sussistono le condizioni di cui sopra. La nuova media così ottenuta potrà condurre in molti casi a una proposta di voto più favorevole, che comunque potrà superare al massimo MENO DI UNA UNITA' quella calcolata includendo tutti i voti . L'attività concernente la valutazione, in ogni caso, spetta ESCLUSIVAMENTE all'insegnante e al Consiglio di Classe; le medie così calcolate, quindi, costituiranno solo una prima quantificazione, a partire dalla quale il consiglio di classe perverrà alla formulazione del voto da esprimere sul documento di valutazione; altri fattori quali ad esempio, caso per caso, eventuali percorsi di recupero o di approfondimento, l'atteggiamento dello studente in classe, l'attenzione, la partecipazione al dialogo educativo, la puntualità e la costanza nello svolgimento dei compiti assegnati e nella cura della propria preparazione concorreranno alla valutazione finale (POF del Liceo, pag.7 e DPR 122/09, art.1, comma 2-4).

Corsico, 28 ottobre 2022

L'insegnante:
Monica Chiappini

.....

N.B. - *Questo testo, pubblicato su web senza firma, è identico a quello firmato depositato in segreteria didattica*