



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

ALDO MORO

Liceo Scientifico

Liceo Linguistico

Istituto Tecnico

Via Gallo Pecca n. 4/6 - 10086 Rivarolo Canavese

Tel 0124 454511 - Fax 0124 454545 - Cod. Fiscale 85502120018

E-mail: segreteria@istitutomoro.it

Url: www.istitutomoro.it

SEZIONE TECNICA

A.S. 2022 – 2023

Piano di Lavoro

Di Matematica

Secondo Biennio

DOCENTE	CLASSE
FALETTO RAFFAELLA	4 AM

Libri di testo:

BERGAMINI MASSIMO TRIFONE ANNA BAROZZI GRAZIELLA

MATEMATICA. VERDE 4A-4B

ZANICHELLI

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
(Prof. Alberto Focilla)

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				
MODULO	Contenuti Disciplinari	Obiettivi	Metodologia	Verifiche e Strumenti
Ripasso e approfondimento	Equazioni e disequazioni algebriche. Equazioni goniometriche.	Richiamare alcuni concetti importanti acquisiti in terza.	Esercizi alla lavagna e in gruppo.	Verifica. Iniziative di recupero e di potenziamento.
Funzioni esponenziali e logaritmiche	Potenza con esponente reale. Studio della funzione esponenziale e logaritmica. Proprietà fondamentali. Semplici equazioni e disequazioni esponenziali, semplici equazioni e disequazioni logaritmiche. Coordinate logaritmiche.	Saper riconoscere e rappresentare le funzioni esponenziale e logaritmica. Stabilire legami tra queste due funzioni. Conoscere e saper utilizzare le proprietà delle potenze e dei logaritmi. Saper risolvere equazioni e disequazioni elementari. Saper rappresentare un grafico in coordinate logaritmiche.	Lezione frontale e dialogata. Discussione collettiva. Risoluzione di esercizi di diverso livello di difficoltà. Problem solving, laboratorio.	Esercitazioni guidate e in gruppo. Brevi colloqui orali. Verifica.
Studio di funzione	Concetto di funzione, le proprietà e i grafici. Dominio, simmetrie, studio del segno, intersezione con gli assi	Saper riconoscere una funzione e le sue caratteristiche principali. Saper determinare il dominio di una funzione, le simmetrie e il segno.	Lezione frontale e dialogata. Discussione collettiva. Risoluzione di esercizi di diverso livello di difficoltà. Problem solving, laboratorio.	Esercitazioni guidate e in gruppo. Brevi colloqui orali. Verifica.
I limiti e la continuità	Concetto e definizione di limite. Proprietà dei limiti. Forme di indeterminazione.	Acquisire il concetto di limite di una funzione. Saper calcolare il limite. Riconoscere le forme	Lezione frontale e dialogata. Dimostrazione	Esercitazioni guidate e in gruppo. Brevi colloqui orali.

	Teoremi. Limiti notevoli. Asintoti verticali, orizzontali e obliqui. Funzioni continue e punti di discontinuità.	indeterminate e saper risolvere casi semplici. Acquisire il concetto di infinito e di infinitesimo. Saper individuare il comportamento di una funzione agli estremi del dominio. Saper individuare e classificare i punti di discontinuità.	dei teoremi. Illustrazione geometrica.	Verifica.
Derivate	Rapporto incrementale. Definizione di derivata e relativo significato geometrico. Calcolo della retta tangente ad una funzione in un suo punto. Derivate fondamentali. Teoremi e regole di derivazione. Continuità e derivabilità di una funzione.	Acquisire il concetto di derivata di una funzione. Saper calcolare la derivata di una funzione. Saper determinare l'equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto.	Lezione frontale e dialogata. Risoluzione di esercizi di diversi livelli di difficoltà. Esercizi guidati.	Esercitazioni guidate e in gruppo. Brevi colloqui orali. Verifica.
Punti estremanti e punti di inflessione	Funzioni crescenti e decrescenti in un punto e in un intervallo. Massimi e minimi. Flessi, concavità e convessità. Grafico di una funzione.	Acquisire il concetto di massimo e di minimo relativo e saperlo individuare. Acquisire il concetto di concavità e saperla determinare. Saper individuare i punti di flesso di una curva.	Lezione frontale e dialogata. Esercitazioni guidate.	Esercitazioni guidate e in gruppo. Brevi colloqui orali. Verifica.
NO Integrale indefinito	Funzione primitiva. Integrali elementari. Integrali per scomposizione.	Saper definire l'integrale indefinito di una funzione. Conoscere e giustificare le formule relative agli integrali elementari.	Lezione teorica. Risoluzione di esercizi di diverso livello di difficoltà.	Esercitazioni guidate e in gruppo. Brevi colloqui orali.

METODOLOGIA

- Lezione frontale espositiva
- Lezione dialogata
- Esercitazioni di Conoscenza e/o Competenza
- Discussione collettiva su problematiche
- Lavoro in piccolo gruppo
- Lavoro individuale
- Problem solving
- Laboratorio

ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI

- Libro di testo e materiali/proposte annesse
- Appunti
- Lavagna interattiva multimediale
- Personal Computer
- Google Classroom

MODALITA' DI VALUTAZIONE

La valutazione avverrà attraverso verifiche scritte, test e interrogazioni orali; con un minimo di 2 prove scritte o orali nel primo periodo dell'anno e di 3 prove scritte o orali nel secondo e rispetterà la seguente griglia:

griglia di valutazione

voto giudizio sintetico	conoscenza	abilità	competenze
... < 4 gravemente insufficiente	gravemente carente sui prerequisiti e sui contenuti minimi	gravi errori in compiti che richiedono utilizzo dei prerequisiti e dei contenuti minimi	nessuna autonomia nell'affrontare richieste basate sui contenuti minimi
4 ≤ ... < 6 insufficiente	i contenuti minimi sono assimilati in modo frammentario e superficiale	errori non gravi in compiti che richiedono utilizzo dei prerequisiti e dei contenuti minimi	compiti basati sui contenuti minimi vengono portati a termine con la guida dell'insegnante
6 ≤ ... < 7 sufficiente	i contenuti minimi sono assimilati in modo sufficiente	compiti che richiedono utilizzo dei prerequisiti e dei contenuti minimi vengono svolti correttamente	compiti basati sui contenuti minimi vengono portati a termine in modo autonomo
7 ≤ ... < 8 buono	i contenuti minimi sono assimilati in modo completo	compiti che richiedono utilizzo di quanto appreso vengono svolti correttamente, al di là dei contenuti minimi	compiti basati sui contenuti appresi vengono portati a termine in modo autonomo, completo
8 ≤ ... ≤ 10 ottimo	i contenuti minimi sono assimilati in modo completo, organizzati secondo logica, ampliati e rivisti in modo critico	compiti che richiedono utilizzo di quanto appreso e rielaborazione personale dei contenuti vengono svolti correttamente	compiti basati sui contenuti appresi vengono portati a termine in modo autonomo, approfondito, critico; vengono affrontate con autonomia anche situazioni nuove

INTERVENTI E TEMPI DI RECUPERO

- Recupero in itinere
- Lavoro individuale