



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. 2023 – 2024

Piano di Lavoro

Di Matematica

Quinto anno

DOCENTE	CLASSE
PELLEGRINI Angela	5 AE

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
Approfondimento dello studio di funzione	<p>Ripasso delle funzioni esponenziali e logaritmiche.</p> <p>Ripasso dello studio di funzione, risoluzione di problemi sulla realtà e modelli in previsione della prova INVALSI</p> <p>Relazione tra il grafico di una funzione e quello della sua derivata.</p> <p>Problemi di ottimizzazione.</p>	<p>Saper riconoscere e tracciare il grafico di una funzione. Saper calcolare le derivate. Saper risolvere problemi legati alla realtà.</p>	<p>Lezione frontale e dialogata; esercizi alla lavagna e in gruppo. Problem solving.</p>	<p>Verifica.</p> <p>Iniziative di recupero e di potenziamento.</p>
Integrale indefinito	<p>Primitiva di una funzione, integrali immediati e di funzione composta.</p> <p>Integrali per decomposizione; per sostituzione e per parti. Integrali di funzioni razionali fratte con denominatore polinomi di 1° e di 2° grado.</p>	<p>Saper definire l'integrale indefinito di una funzione.</p> <p>Conoscere e giustificare le formule relative agli integrali elementari.</p> <p>Saper integrare una funzione applicando il metodo più opportuno.</p>	<p>Lezione teorica.</p> <p>Risoluzione di esercizi di diverso livello di difficoltà.</p> <p>Problem solving.</p>	<p>Esercitazioni guidate e in gruppo.</p> <p>Brevi colloqui orali.</p> <p>Test. Verifica.</p>
Integrale definito	<p>Area del trapezoide.</p> <p>Definizione di integrale definito e relative proprietà.</p>	<p>Saper definire e giustificare la formula per calcolare l'integrale definito di una funzione continua in un insieme chiuso e limitato.</p>	<p>Inquadramento storico.</p> <p>Dimostrazione dei teoremi</p> <p>Illustrazione geometrica.</p>	<p>Esercitazioni guidate e in gruppo.</p> <p>Brevi colloqui orali.</p> <p>Verifica.</p>

Applicazioni del calcolo integrale	Calcolo dell'area di una superficie piana. Calcolo di volumi. Integrali impropri.	Saper calcolare l'area sottesa dal grafico di una curva in un dato intervallo. Saper calcolare volumi. Riconoscere le funzioni integrabili. Utilizzare i metodi e i concetti dell'integrale per le applicazioni tecniche.	Esercizi guidati di diversa difficoltà. Discussione collettiva. Problem solving.	Esercitazioni guidate e in gruppo. Brevi colloqui orali. Verifica.
Equazioni differenziali	Generalità sulle equazioni differenziali.	Saper riconoscere una equazione differenziale e saperla risolvere nei casi più semplici.	Lezione frontale. Esercizi guidati. Problem solving, laboratorio.	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 (trimestre) e di 3 prove scritte o orali nel secondo periodo (pentamestre). Le prove orali possono essere svolte come interrogazioni scritte. La valutazione 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