ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE
VITTORIO FOSSOMBRONI
Via Sicilia, 45 58100
GROSSETO
Codice ministeriale:GRIS01300G
Posta elettronica:GRIS01300G@istruzione.it
Posta elettronica certificata:GRIS01300G@pec.istruzione.it
Telefono:0564484801
Codice Fiscale:92093520531

Liceo Scientifico delle Scienze Applicate

INDIRIZZO STEM E BILINGUE

CONTENUTI MINIMI DI MATEMATICA

Anno Scolastico 2025/2026

CLASSE I

Numeri Naturali e Numeri Interi	• Numeri naturali • Proprietà delle operazioni in N • Proprietà delle potenze in N • Multipli divisori, MCD, mcm • Numeri interi • Operazioni in Z e loro proprietà • Potenze in Z
Numeri Razionali e Numeri Reali	• Numeri razionali • Rappresentazione e confronto • Operazioni • Numeri decimali • Proporzioni e percentuali • Numeri reali
Monomi	• Definizioni • Addizione e moltiplicazione • Divisione e potenza • MCD e mcm
Polinomi	• Definizioni • Operazioni con polinomi • Prodotti notevoli
Equazioni Lineari	• Che cos'è un'equazione • Principi di equivalenza • Equazioni numeriche intere • Problemi ed equazioni
Divisione tra polinomi. Scomposizione in fattori	• Divisione fra polinomi • Regola di Ruffini • Scomposizione in fattori e raccoglimento • Trinomio speciale • Scomposizione con prodotti notevoli • Scomposizione con metodo di Ruffini • MCD e mcm di polinomi
Frazioni algebriche ed Equazioni fratte	• Definizione di frazione algebrica • Frazioni equivalenti, proprietà invariantiva e semplificazione • Operazioni • Equazioni numeriche fratte

Disequazioni Lineari	• Disuguaglianze e disequazioni • Disequazioni numeriche intere • Sistemi di disequazioni • Studio del segno di un prodotto • Disequazioni fratte
Triangoli	• Definizioni • Primo criterio di congruenza • Secondo criterio di congruenza • Proprietà del triangolo isoscele • Terzo criterio di congruenza

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE
VITTORIO FOSSOMBRONI
Via Sicilia, 45 58100
GROSSETO
Codice ministeriale:GRIS01300G
Posta elettronica:GRIS01300G@istruzione.it
Posta elettronica certificata:GRIS01300G@pec.istruzione.it
Telefono:0564484801
Codice Fiscale:92093520531

Liceo Scientifico delle Scienze Applicate

INDIRIZZO STEM E BILINGUE

CONTENUTI MINIMI DI MATEMATICA

Anno Scolastico 2025/2026

CLASSE II

Piano cartesiano e retta	• Punti e segmenti • Rette • Rette parallele e rette perpendicolari • Retta passante per un punto e per due punti • Distanza di un punto da una retta
Sistemi lineari	• Sistemi di equazioni • Metodo di sostituzione • Metodo del confronto • Metodo di riduzione • Metodo di Cramer • Sistemi numerici fratti
Radicali in $\mathbb{R}$	• Numeri reali • Radici quadrate e radici cubiche • Radici n-esime • Proprietà invariantiva, semplificazione e confronto di radicali
Operazioni con i radicali	• Moltiplicazione e divisione • Portare fuori o dentro dal segno di radice • Potenza e radice • Addizione e sottrazione • Razionalizzazione • Equazioni e disequazioni con i radicali • Potenze con esponente razionale
Equazioni di secondo grado	• Risoluzione di un'equazione di II grado • Problemi con equazioni di secondo grado • Equazioni numeriche fratte • Scomposizione di un trinomio di II grado
Parabole, equazioni e sistemi	• Parabola • Sistemi di II grado • Equazioni di grado superiore al II
Disequazioni di secondo grado	• Definizioni, principi, disequazioni lineari • Disequazioni di II grado intere • Disequazioni intere di grado superiore al II • Disequazioni fratte • Sistemi di disequazioni
Circonferenza	• Luoghi geometrici • Circonferenza e cerchio

	• Corde • Angoli alla circonferenza
Teoremi di Euclide e di Pitagora	• Primo Teorema di Euclide • Teorema di Pitagora • Particolari triangoli rettangoli • Secondo Teorema di Euclide

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE
VITTORIO FOSSOMBRONI
Via Sicilia, 45 58100
GROSSETO
Codice ministeriale:GRIS01300G
Posta elettronica:GRIS01300G@istruzione.it
Posta elettronica certificata:GRIS01300G@pec.istruzione.it
Telefono:0564484801
Codice Fiscale:92093520531

Liceo Scientifico delle Scienze Applicate

INDIRIZZO STEM E BILINGUE

CONTENUTI MINIMI DI MATEMATICA

Anno Scolastico 2025/2026

CLASSE III

Equazioni e disequazioni	• Equazioni e disequazioni in valore assoluto • Equazioni e disequazioni irrazionali
Le funzioni	• Funzioni e loro caratteristiche • Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche • Funzione inversa • Proprietà delle funzioni • Funzioni composte
Piano cartesiano e retta	• Piano cartesiano e retta • Fasci di rette
Parabola	• Parabola e sua equazione • Parabola con asse parallelo all'asse x • Rette e parabole • Determinare l'equazione di una parabola
Circonferenza	• Circonferenza e sua equazione • Rette e circonferenze • Determinare l'equazione di una circonferenza • Posizione di due circonferenze
Ellisse e Iperbole	• Ellisse e sua equazione • Ellisse traslata • Iperbole e sua equazione
Esponenziali	• Potenze con esponente reale • Funzione esponenziale • Equazioni esponenziali • Disequazioni esponenziali
Logaritmi	• Definizione di logaritmo • Proprietà dei logaritmi • Funzione logaritmica • Equazioni logaritmiche • Disequazioni logaritmiche • Logaritmi ed equazioni e disequazioni esponenziali

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE
VITTORIO FOSSOMBRONI
Via Sicilia, 45 58100
GROSSETO
Codice ministeriale:GRIS01300G
Posta elettronica:GRIS01300G@istruzione.it
Posta elettronica certificata:GRIS01300G@pec.istruzione.it
Telefono:0564484801
Codice Fiscale:92093520531

Liceo Scientifico delle Scienze Applicate

INDIRIZZO STEM E BILINGUE

CONTENUTI MINIMI DI MATEMATICA

Anno Scolastico 2025/2026

CLASSE IV

Funzioni Goniometriche	• Misura degli angoli • Funzioni seno e coseno • Funzione tangente • Funzioni goniometriche di angoli particolari • Angoli associati • Funzioni goniometriche inverse
Formule goniometriche	• Formule di addizione e sottrazione • Formule di duplicazione
Equazioni e disequazioni goniometriche	• Equazioni goniometriche elementari • Equazioni lineari in seno e coseno • Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno • Disequazioni goniometriche
Trigonometria	• Triangoli rettangoli • Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli • Triangoli qualunque
Geometria euclidea nello spazio	• Punti • Rette e piani nello spazio • Perpendicolarità e parallelismo
Geometria analitica nello spazio	• Coordinate nello spazio • Vettori nello spazio • Piano e sua equazione • Retta e sua equazione • Posizione reciproca di una retta e un piano • Posizione tra due piani e due rette
Calcolo combinatorio	• Disposizioni • Permutazioni • Combinazioni
Probabilità	• Eventi • Definizione classica di probabilità • Somma logica di eventi • Probabilità condizionata • Prodotto logico di eventi

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE
VITTORIO FOSSOMBRONI
Via Sicilia, 45 58100
GROSSETO
Codice ministeriale:GRIS01300G
Posta elettronica:GRIS01300G@istruzione.it
Posta elettronica certificata:GRIS01300G@pec.istruzione.it
Telefono:0564484801
Codice Fiscale:92093520531

Liceo Scientifico delle Scienze Applicate

INDIRIZZO STEM E BILINGUE

CONTENUTI MINIMI DI MATEMATICA

Anno Scolastico 2025/2026

CLASSE V

Funzioni	• Le funzioni reali di variabile reale • Le proprietà delle funzioni • Funzione inversa • Funzione composta
I limiti delle funzioni	• Insiemi di numeri reali • Il limite finito di una funzione per x che tende ad un valore finito e per x che tende ad un valore infinito • Il limite infinito di una funzione per x che tende ad un valore finito e per x che tende ad un valore infinito • Primi teoremi sui limiti
Calcolo dei limiti e continuità	• Le operazioni sui limiti • Il calcolo dei limiti e le forme indeterminate • I limiti notevoli • Gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto • Le funzioni continue e i relativi teoremi • I punti di discontinuità/singolarità di una funzione • Gli asintoti e la loro ricerca • Il grafico probabile di una funzione
Derivate	• La derivata di una funzione • Le derivate fondamentali • Operazioni con le derivate • La derivata di una funzione composta • La derivata della funzione inversa • Le derivate di ordine superiore al primo • La retta tangente al grafico di una funzione
Derivabilità e teoremi del calcolo differenziale	• Punti di non derivabilità • Il teorema di Rolle • Il teorema di Lagrange • Le conseguenze del teorema di Lagrange • Il teorema di Cauchy • Il teorema di De L'Hospital
I massimi, i minimi e i flessi	• Le definizioni di massimo, di minimo e di flesso • Massimi, minimi, flessi a tangente orizzontale e derivata prima • Flessi e derivata seconda • I problemi di ottimizzazione

Lo studio delle funzioni	● Lo studio di una funzione ● I grafici di una funzione e della sua derivata
Gli integrali indefiniti	● L'integrale indefinito e le sue proprietà ● Gli integrali indefiniti immediati ● L'integrazione per sostituzione ● L'integrazione per parti ● L'integrazione di funzioni razionali fratte
Gli integrali definiti	● L'integrale definito e le sue proprietà ● Il teorema fondamentale del calcolo integrale ● Il calcolo delle aree ● Il calcolo dei volumi ● Gli integrali impropri
Le equazioni differenziali	● Le equazioni differenziali del primo ordine ● Le eq. diff. del tipo $y' = f(x)$ ● Le eq. diff. a variabili separabili