



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 09
Data rev. 25/05/2023

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

Docente:	Zanetti Silvia		
Disciplina:	Matematica		
Classe: 4 [^]	Sez. G		
<input type="checkbox"/> AFM <input type="checkbox"/> SIA <input type="checkbox"/> RIM <input type="checkbox"/> CAT	<input checked="" type="checkbox"/> LS <input type="checkbox"/> LSSA	<input type="checkbox"/> IPSMT <input type="checkbox"/> IPSSS <input type="checkbox"/> IeFP	

PIANO DI LAVORO SVOLTO

LIBRI DI TESTO UTILIZZATI

L.Sasso - C.Zenone
Colori della Matematica edizione BLU- Volume 3 β
Colori della Matematica edizione BLU – Seconda edizione – Volume 4 β
DeA Scuola - Petrini



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 09
Data rev. 25/05/2023

ARGOMENTI SVOLTI	AUTORI – TESTI – DOCUMENTI – COMPITI DI REALTÀ AFFRONTATI	METODOLOGIE (anche laboratoriali) – STRUMENTI UTILIZZATI RISORSE DIGITALI
ESPONENZIALI Generalità su potenze ad esponente reale. La funzione esponenziale: definizione, caratteristiche e grafico. Equazioni e disequazioni esponenziali: risoluzione algebrica e grafica.	Testo in adozione Volume 3 Unità 12	METODOLOGIE: <ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lezione dialogata finalizzata ad analizzare processi o a chiarire aspetti critici dei problemi affrontati.• Attività di recupero-sostegno e integrazione STRUMENTI: <ul style="list-style-type: none">• Appunti• LIM• Libro digitale
LOGARITMI Definizione di logaritmo; logaritmi decimali e naturali. Proprietà dei logaritmi e formula del cambiamento di base. La funzione logaritmica: caratteristiche, proprietà e grafico. Equazioni e disequazioni logaritmiche: risoluzione algebrica e grafica. Equazioni e disequazioni esponenziali risolubili con i logaritmi.	Testo in adozione Volume 3 Unità 13	METODOLOGIE: <ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lezione dialogata finalizzata ad analizzare processi o a chiarire aspetti critici dei problemi affrontati.• Attività di recupero-sostegno e integrazione STRUMENTI: <ul style="list-style-type: none">• Appunti• LIM• Libro digitale
FUNZIONI GONIOMETRICHE Gli angoli e le loro misure: il concetto di angolo; misura in gradi e radianti; misura relativa di un angolo e misure di angoli maggiori dell'angolo giro.	Testo in adozione Volume 4 Unità 1	METODOLOGIE: <ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lezione dialogata finalizzata



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 09
Data rev. 25/05/2023

<p>Definizioni delle funzioni goniometriche: definizioni di seno, coseno e tangente di un angolo sulla circonferenza goniometrica; calcolo delle funzioni goniometriche di un angolo.</p> <p>Prime proprietà delle funzioni goniometriche: variazione e periodicità di seno, coseno e tangente.</p> <p>Relazioni tra seno, coseno e tangente: prima relazione fondamentale (dim.) e seconda relazione fondamentale (dim.).</p> <p>Angoli associati: supplementari, angoli che differiscono di 180°, esplementari; angoli opposti; angoli complementari. Definizione di cotangente. Riduzione al primo quadrante.</p> <p>Grafici delle funzioni goniometriche: la funzione seno e proprietà; la funzione coseno e proprietà; la funzione tangente e proprietà; funzioni goniometriche e trasformazioni geometriche: traslazioni, dilatazioni, contrazioni.</p> <p>Funzioni goniometriche inverse e loro rappresentazione grafica: $y=\arcsen x$, $y=\arccos x$, $y=\arctan x$.</p> <p>Reciproche delle funzioni goniometriche: secante, cosecante e cotangente.</p>		<p>ad analizzare processi o a chiarire aspetti critici dei problemi affrontati.</p> <ul style="list-style-type: none">• Attività di recupero-sostegno e integrazione <p>STRUMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none">• Appunti• LIM• Libro digitale
<p>FORMULE GONIOMETRICHE</p> <p>Formule di addizione e sottrazione (dim.): del seno, del coseno e della tangente.</p> <p>Formule di duplicazione (dim.) e bisezione (dim.).</p> <p>Formule parametriche (dim.).</p> <p>Formule goniometriche e funzioni: funzioni lineari in seno e coseno-metodo dell'angolo aggiunto.</p>	<p>Testo in adozione Volume 4 Unità 2</p>	<p>METODOLOGIE:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lezione dialogata finalizzata ad analizzare processi o a chiarire aspetti critici dei problemi affrontati.• Attività di recupero-sostegno e integrazione <p>STRUMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none">• Appunti• LIM• Libro digitale
<p>EQUAZIONI GONIOMETRICHE</p> <p>Equazioni goniometriche elementari: $\sen x=m$; $\cos x=m$; $\tan x=m$; $\sen f(x)=m$; $\cos f(x)=m$; $\tan f(x)=m$; $\sen f(x)=\sen g(x)$; $\cos f(x)=\cos g(x)$; $\tan f(x)=\tan g(x)$.</p> <p>Equazioni riconducibili ad equazioni goniometriche elementari: equazioni di secondo grado in seno, coseno e tangente; equazioni riconducibili ad elementari mediante l'utilizzo di relazioni fondamentali o di formule goniometriche.</p> <p>Equazioni lineari in seno e coseno incomplete (omogenee di 1° grado) e complete: risoluzione con</p>	<p>Testo in adozione Volume 4 Unità 3</p>	<p>METODOLOGIE:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lezione dialogata finalizzata ad analizzare processi o a chiarire aspetti critici dei problemi affrontati.• Attività di recupero-sostegno e



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 09
Data rev. 25/05/2023

il metodo grafico, con il metodo algebrico (formule parametriche) e con il metodo dell'angolo aggiunto. Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno e riconducibili.		integrazione STRUMENTI: <ul style="list-style-type: none">• Appunti• LIM• Libro digitale
DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE Disequazioni goniometriche elementari o a esse riconducibili. Disequazioni goniometriche frazionarie e prodotto. Disequazioni lineari in seno e coseno. Disequazioni omogenee di primo e secondo grado. Sistemi di disequazioni goniometriche.	Testo in adozione Volume 4 Unità 4	METODOLOGIE: <ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lezione dialogata finalizzata ad analizzare processi o a chiarire aspetti critici dei problemi affrontati.• Attività di recupero-sostegno e integrazione STRUMENTI: <ul style="list-style-type: none">• Appunti• LIM• Libro digitale
TRIGONOMETRIA Teoremi sui triangoli rettangoli (dim.): richiami sui triangoli rettangoli; risoluzione di un triangolo rettangolo. Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli: l'area di un triangolo (dim.); il teorema della corda (dim.). Problemi sui triangoli rettangoli con equazioni, disequazioni e funzioni. Teoremi sui triangoli qualunque: il teorema dei seni (dim); il teorema del coseno (dim.); risoluzione di un triangolo qualsiasi. Problemi sui triangoli qualunque con equazioni, disequazioni e funzioni.	Testo in adozione Volume 4 Unità 5	METODOLOGIE: <ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lezione dialogata finalizzata ad analizzare processi o a chiarire aspetti critici dei problemi affrontati.• Attività di recupero-sostegno e integrazione STRUMENTI: <ul style="list-style-type: none">• Appunti• LIM• Libro digitale

Firma del Docente

Silvia Zanetti