



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

CORSO DI **MATEMATICA** NEL LICEO DELLE SCIENZE UMANE,
LICEO ECONOMICO SOCIALE

Docente: Cristiana Contini

Classe: 4[^]P

Libro di testo: Bergamini, Barozzi, "*Algebra multimediale.azzurro*" vol.4, **Zanichelli** .

PIANO DI LAVORO ANNUALE DI MATEMATICA

Si fa riferimento al documento di dipartimento per quanto riguarda le finalità, gli obiettivi specifici, i saperi essenziali, la metodologia, gli strumenti di verifica, i criteri di valutazione e le attività di recupero e sostegno.

Per comodità degli interessati si riportano i saperi essenziali, che devono essere acquisiti al termine dell'anno scolastico per essere ammessi alla classe successiva, la tipologia ed il numero di verifiche programmate all'interno del periodo scolastico e le attività di recupero.

ANNO SCOLASTICO 2019-2020

SAPERI ESSENZIALI CLASSI QUARTE INDIRIZZO SCIENZE UMANE E ECONOMICO SOCIALE

Goniometria e trigonometria

- Goniometria: misura degli angoli.
- Funzioni goniometriche seno, coseno e tangente.
- Relazioni fondamentali, funzioni di angoli notevoli e di angoli associati.
- Formule di addizione, sottrazione e duplicazione.
- Equazioni e disequazioni goniometriche elementari.
- Trigonometria: teoremi sui triangoli rettangoli.
- Area di un triangolo, teorema della corda, teorema dei seni, teorema di Carnot.
- Risoluzione di semplici triangoli.

Funzioni

- Funzioni e loro caratteristiche: funzioni iniettive, suriettive e biiettive.
- Aspetti grafici delle trasformazioni del piano: simmetrie, traslazioni. (solo per il LES).

Esponenziali e logaritmi

- Funzione esponenziale.
- Semplici equazioni esponenziali, semplici disequazioni esponenziali.
- Logaritmi: definizione e proprietà.
- Funzione logaritmica.
- Semplici equazioni logaritmiche, semplici disequazioni logaritmiche

TIPOLOGIA E NUMERO DI VERIFICHE PROGRAMMATE ALL'INTERNO DEL PERIODO SCOLASTICO

Per il primo periodo didattico sono programmati da 3 a 6 momenti valutativi, di cui almeno uno orale nel caso di difficoltà evidenti.

Per il secondo periodo didattico sono programmati da 3 a 6 momenti valutativi, di cui almeno uno orale.

ATTIVITÀ DI RECUPERO

Le attività di recupero verranno effettuate tramite interventi di recupero in itinere affiancati da attività di sportello pomeridiano e un eventuale corso di sostegno attivato al termine del primo periodo didattico

CONTENUTI PREVISTI ANNO SCOLASTICO 2019 – 2020

LE TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE

Traslazioni, simmetrie, dilatazioni e contrazioni. Applicazioni ai grafici delle funzioni.

Il valore assoluto di una funzione e della variabile indipendente.

Grafici di funzioni con valori assoluti.

LE FUNZIONI GONIOMETRICHE

Archi orientati e loro misura in radianti, gradi sessagesimali e sessadecimali. La circonferenza goniometrica.

Seno, coseno, tangente e cotangente di un angolo (variazioni e grafici). Relazioni fondamentali.

Seno e coseno di angoli di 0° , 30° , 45° , 60° , 90° , 180° , 270° , 360° . Archi associati.

Secante e cosecante. Formule trigonometriche: addizione, sottrazione e duplicazione.

Teoremi sui triangoli rettangoli, della corda, dei seni, di Carnot.

ESPONENZIALI E LOGARITMI

Concetto di funzione. Funzione esponenziale e funzione logaritmica.

Logaritmi: definizione e proprietà. Semplici equazioni esponenziali e logaritmiche.

STATISTICA

Statistica: i dati statistici
 indici di posizione centrale
 rapporti statistici
 interpolazione, dipendenza, regressione, correlazione.

LIBRI DI TESTO UTILIZZATI:

- Bergamini, Trifone, Barozzi “Matematica.azzurro” vol.3 - Zanichelli
- Bergamini, Trifone, Barozzi “Matematica.azzurro” vol.4 - Zanichelli