

# Liceo Internazionale

## Obiettivi e programma di insegnamento

### Materia Matematica

anno scolastico 2019-2020	classe 3 Liceo A (indirizzo Linguistico e Scientifico)
docente Sabrina Pedroni	ore settimanali 3+2 (indirizzo Scientifico, opzione Scienze Applicate)

#### 1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

La classe è composta da 21 studenti; 15 di essi seguono l'indirizzo Scienze Applicate, 6 l'indirizzo linguistico. Sokova è una studente BES. La docente non conosce ancora la classe, nella quale insegna solo a partire quest'anno scolastico. A prima vista la classe risulta piuttosto tranquilla e la partecipazione orale come pure l'attenzione durante le lezioni sembrano generalmente buone. Una prima prova scritta per tutta la classe verrà eseguita il 4 ottobre 2018.

#### 2. OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Nel corso dell'anno scolastico si cercherà di sviluppare da un lato le ancora carenti capacità di affrontare problemi che non siano di semplice applicazione di quanto visto nella teoria e d'altro lato la tenacia nel cercare di capire quanto si legge senza rivolgersi immediatamente all'insegnante. Questi aspetti andranno rafforzati in parte con il lavoro individuale durante le ore di lezione e in parte con l'aiuto dei compiti a casa assegnati con scadenza settimanale. Su questa base si cercherà poi di aiutare gli studenti a elaborare le loro intuizioni e a formularle in maniera corretta nei momenti dedicati alla correzione del lavoro svolto.

Maggior rigore formale sarà richiesto agli studenti di indirizzo scientifico, che beneficiano di due ore supplementari di insegnamento settimanale.

#### 3. ARGOMENTI DEL CORSO E SCANSIONE TEMPORALE

Si elencano qui di seguito i temi che ci si prefigge di trattare nel corso dell'anno, cercando di raggiungere per tutti il livello tre di attitudine secondo la Tassonomia di Bloom.

- Settembre/Ottobre: Funzioni goniometriche; Trigonometria;
- Novembre/Dicembre: Calcolo combinatorio, Probabilità;
- Gennaio/Febbraio: Relazioni e Funzioni; funzioni iniettive, suriettive, biiettive; grafici, funzioni crescenti, decrescenti, pari, dispari; la funzione inversa e la sua equazione; periodicità, trasformazioni elementari del grafico
- Marzo/Aprile: Funzione potenza, esponenziale, logaritmica, proprietà dei logaritmi, semplici equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche
- Maggio: Studio del dominio e del segno di una funzione.

Con gli studenti del corso **Scientifico** verranno inoltre trattati gli argomenti seguenti:

- Settembre: Vettori nel piano e nello spazio;
- Ottobre/Dicembre: Numeri Complessi
- Gennaio: Approfondimento calcolo combinatorio
- Febbraio/Marzo: Successioni; Progressioni geometriche ed aritmetiche;
- Aprile/Maggio: Geometria analitica nello spazio

#### 4. METODOLOGIA E MATERIALE DIDATTICO

##### a) Metodologia usata durante il corso

La metodologia usata durante il corso sarà caratterizzata da un'alternanza di momenti: a una lezione di tipo frontale, durante la quale saranno trasmesse alla classe le nozioni fondamentali su un determinato tema, faranno seguito momenti di discussione, con esempi risolti collettivamente. Al fine di sviluppare le capacità tecniche e di applicare individualmente quanto appreso in classe, saranno proposte agli studenti settimanalmente serie di esercizi da risolvere a casa, con la possibilità di verificare successivamente l'esattezza delle loro soluzioni e di chiarire in classe le eventuali difficoltà incontrate.

##### b) Materiale didattico utilizzato

Si utilizzeranno i seguenti testi:

M. Re Fraschini / G. Grazi: Modelli matematici, volume 3  
M. Re Fraschini / G. Grazi: Modelli matematici, volume 4  
M. Re Fraschini / G. Grazi: Modelli matematici, volume 5

I testi verranno integrati dove necessario da appunti dettati dal docente o da fotocopie.

#### 5. VALUTAZIONE

##### a) Strumenti di valutazione

Si valuterà il livello di conoscenza raggiunto dagli studenti principalmente con prove scritte, preannunciate all'inizio del quadrimestre e svolte a scadenze regolari. Anche l'impegno durante le lezioni e la partecipazione orale verranno tenuti in debito conto.

##### b) Frequenza delle valutazioni

Verranno svolti tre compiti in classe a quadrimestre. Gli studenti del corso scientifico svolgeranno due ulteriori prove a quadrimestre nelle ore a loro dedicate.

##### c) Criteri di valutazione

La sufficienza certifica la capacità di utilizzare correttamente le conoscenze di base acquisite in classe; per la risoluzione di determinati esercizi, gli studenti dovranno dimostrare di possedere la capacità di applicare le conoscenze apprese nell'ambito di nuove situazioni, ciò che sarà onorato con note più elevate. Gli errori tecnici verranno di regola penalizzati in misura minore rispetto agli errori di ragionamento.

#### 6. ATTIVITA' DI RECUPERO

Verranno organizzati se ritenuti necessari e se ce n'è sarà la richiesta due corsi di recupero. Uno in autunno e l'altro in primavera.