

**LICEO SCIENTIFICO  
"Federico II di Svevia"  
Melfi**

**PIANO DI LAVORO ANNUALE**

**Docente: Prof. ssa Teresa CARUSO**

**Disciplina: MATEMATICA**

**Classe : III A scientifico**

**ANNO SCOLASTICO 2018-2019**

## **PREMESSA**

Il piano di lavoro annuale costituisce per il docente, un momento di riflessione su quello che presumibilmente e compatibilmente con ritardi non preventivati, verrà svolto nel corso dell'anno scolastico.

Si è cercato di impostare tale " piano di lavoro " non come qualcosa di statico, astratto e nozionistico, bensì come programmazione che colga tutti gli aspetti dell'attività scolastica e che soprattutto sia calato nella realtà di ogni classe e di ogni alunno all'interno di essa. Il metodo della programmazione infatti si differenzia nettamente dal metodo tradizionale di insegnamento in quanto nella programmazione l'attenzione è focalizzata non sui programmi, ritenuti dalla scuola tradizionale l'asse portante del processo, ma sugli obiettivi, cioè sulle abilità che l'alunno alla fine del processo deve dimostrare di possedere.

Lo spostamento dell'attenzione dai contenuti programmatici agli obiettivi ha determinato l'esigenza di adeguare il programma all'alunno. In questa nuova dimensione educativa l'alunno e il suo ambiente assumono quindi un ruolo determinante. Occorre poi considerare che all'interno della classe, soprattutto per le prime classi, l'allievo deve sentirsi a proprio agio e quindi devono essere create le condizioni per un armonico sviluppo fisico e psichico del discente.

A parte vanno poi inquadrati gli alunni portatori di handicap , per i quali nell'ambito della programmazione occorre prevedere forme di integrazione e di sostegno , nonché veri e propri programmi e metodi personalizzati.

Altro aspetto da non trascurare è l'interdisciplinarietà da dare al metodo di insegnamento, intesa come interazione fra più discipline e nella fattispecie tra la matematica e le discipline tecnico-professionali, alle quali la prima fornisce gli strumenti e le tecniche per il loro esercizio. Tale interdisciplinarietà può attuarsi in modo informale oppure ufficiale nei consigli di classe.

## **ANALISI DELLA SITUAZIONE E LIVELLI DI PARTENZA**

L'analisi della situazione di partenza è stata effettuata, oltre che con test di ingresso, mediante domande ed esercitazioni individuali e collettive in classe, miranti ad individuare le conoscenze pregresse, le abilità presenti e le condizioni emozionali della classe, al fine di tendere ad un insegnamento individualizzato ed adeguato alle necessità di tutti gli allievi, venendo in aiuto ai meno dotati senza peraltro appiattare il livello conoscitivo e dunque non mortificando le capacità dei soggetti più capaci. L'analisi così effettuata, nella maniera più oggettiva possibile, è servita per stabilire il livello conoscitivo di partenza della classe ed ha consentito una programmazione curriculare adeguata, a tale livello di partenza; questo onde evitare che durante l'anno si creino più fasce d'apprendimento che nuocerebbero senz'altro all'omogeneità della classe stessa. Laddove sono state riscontrate lacune consistenti si è cercato di rimuoverle subito per far sì che tutti abbiano le conoscenze minime per poter affrontare i nuovi argomenti.

L'attività di recupero in itinere è comunque prevista, oltre che nella fase iniziale, anche nella fase finale dei quadrimestri.

Nella **classe III AS (17 allievi)** il livello di partenza medio risultante dai test svolti e da un'analisi effettuata coinvolgendo la classe in esercitazioni riguardanti l'uso della matematica di base applicata a problemi di geometria, risulta essere nel complesso sulla sufficienza per quanto riguarda i prerequisiti necessari allo svolgimento del programma; pur se infatti qualche elemento evidenzia lacune, il resto della classe sembra all'altezza della situazione; è comunque necessario procedere lentamente e con molte verifiche in itinere.

## **OBIETTIVI FORMATIVI DELLA DISCIPLINA**

L'insegnamento della matematica ha lo scopo di formare nell'alunno un atteggiamento mentale rigoroso onde affrontare i problemi via via presentati e di fornire precise conoscenze e adeguate informazioni per risolverli. Si ritiene che il " fare matematica " sia soprattutto educazione a pensare; è necessario perciò fornire esempi di situazioni che spontaneamente conducono all'algebra e alla geometria e dare all'allievo gli strumenti per svolgere le operazioni necessarie ad affrontare e discutere le varie situazioni.

Quanto qui descritto ha lo scopo di elencare gli argomenti che compatibilmente con il tempo e con l'iter scolastico dovranno essere trattati. La programmazione è qualcosa di dinamico che pertanto può subire delle modifiche man mano che l'attività scolastica prosegue. Si fa presente inoltre che alla fine di ogni unità didattica si dedicheranno alcune lezioni al recupero nonché al consolidamento delle nozioni studiate nella stessa.

Quanto detto si integra perfettamente negli obiettivi generali individuati con gli altri colleghi a livello di POF e cioè:

- 1) Acquisizione di metodi e contenuti per l'utilizzo della matematica anche trasversalmente alle altre discipline.
- 2) Acquisizione di un linguaggio corretto.
- 3) Acquisizione di atteggiamenti fondati sulla collaborazione di gruppo.
- 4) Capacità di leggere la realtà tecnologica.

## **PROGRAMMA DA SVOLGERE**

Per quanto riguarda gli argomenti da svolgere, questi sono conformi ai programmi ministeriali, operando però in base al livello di ogni classe una scelta sui contenuti da proporre.

C'è da considerare inoltre che una programmazione temporale delle lezioni di tipo stretto è alquanto aleatoria, quindi quanto riportato in seguito ha carattere soltanto indicativo, fermo restando lo svolgimento nelle linee essenziali dell'intero programma.

I moduli indicati in seguito sono da intendersi come macro-unità; al loro interno poi ci sarà una ulteriore suddivisione, che per quanto finora detto non è possibile determinare con precisione al momento.

Questi moduli non rappresentano altro che parti dei quattro “temi” in cui è suddiviso il programma secondo le indicazioni ministeriali, con qualche spostamento di argomenti che si è ritenuto opportuno effettuare. Si fa inoltre presente che alla data attuale sono già numerose le lezioni perse per vari motivi, e di ciò si è tenuto conto ottimizzando al massimo la scelta degli argomenti più importanti da trattare.

### **PROGRAMMA DELLA CLASSE III AS**

Settembre-ottobre	Insiemi numerici Disequazioni algebriche Funzioni, successioni e progressioni
Novembre- Gennaio	Geometria analitica
Febbraio	Geometria analitica
Marzo-Aprile	Goniometria Trigonometria piana
Maggio	Numeri complessi Statistica descrittiva

Per quanto attiene all'attività nel laboratorio di informatica questa verrà effettuata, quando possibile, utilizzando software di simulazione nel laboratorio multimediale e pacchetti relativi al foglio di calcolo per la risoluzione di problemi di matematica con l'uso del computer.

## **OBIETTIVI DIDATTICI PREFISSI**

E' opportuno finalizzare tutta l'attività al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

stimolare negli alunni l'esercizio della riflessione e del ragionamento;

abitarli ad un'esposizione chiara ed esatta;

addestramento nella risoluzione dei problemi e nel calcolo affinché acquistino sicurezza e rapidità in funzione delle applicazioni della matematica alle materie professionali;

acquisizione dei principali metodi e modelli matematici necessari per la lettura e l'interpretazione scientifica della realtà.

Sarà comunque sempre curato l'aspetto relazionale, privilegiando costantemente il dialogo e il confronto, sia tra gli allievi, sia tra questi e il docente.

## **INTERDISCIPLINARITA'**

Durante il corso dell'anno sarà comunque costante il contatto con i colleghi dei consigli di classe al fine di ottimizzare l'iter e l'approfondimento degli argomenti da trattare.

## **METODI E TECNICHE D'INSEGNAMENTO**

Dato il carattere formativo-strumentale della matematica, l'insegnamento sarà prevalentemente deduttivo, pur facendo ampio ricorso all'intuizione ed all'esperienza, specie quando ci si propone di introdurre e fissare i concetti fondamentali. Gli alunni saranno abituati a servirsi delle formule riportate nei manuali tecnici ed a valutare nei calcoli approssimati, l'ordine di grandezza dell'approssimazione.

Ai fini della preparazione professionale degli alunni, si terranno presenti le relazioni che intercorrono tra la matematica e le altre discipline, e si darà ai vari argomenti uno sviluppo proporzionato alla loro importanza.

## **STRUMENTI DI LAVORO**

I libri di testo saranno integrati, per quegli argomenti per i quali si pensa siano carenti, con appunti dell'insegnante, fotocopie di altri testi, ecc...; si prevede inoltre di fare esercitare i ragazzi nel laboratorio di informatica onde utilizzare pacchetti software per la matematica ai fini di una migliore comprensione degli argomenti trattati.

Si ricorda che il libro di testo usato nella classe 3 AS è:

" Manuale blu 2.0" vol. 1 di Bergamini/Trifone/Barozzi ed. Zanichelli.

## **STRUMENTI DI VERIFICA E METODI DI VALUTAZIONE**

La valutazione è un momento importante nell'attività scolastica dato che con essa si misura sia il profitto conseguito dagli allievi, sia la validità del tracciato didattico svolto. Da ciò segue che le verifiche saranno continue e costituiranno una riflessione sul lavoro svolto, tanto da parte dell'allievo quanto da parte dell'insegnante.

Si dovrà pertanto tener conto globalmente della preparazione sugli argomenti specifici, dei collegamenti che l'allievo riesce a fare all'interno della disciplina, della sua capacità di esposizione.

La metodologia di valutazione che si adotta è essenzialmente l'interrogazione alla lavagna; nel corso dell'anno gli allievi saranno man mano abituati a svolgere semplici problemi (sia alla lavagna che nei compiti scritti); si provvederà ad evitare che procedano meccanicamente, senza applicare in maniera logica e sequenziale le leggi conosciute.

Si utilizzeranno prove strutturate, in particolare test a scelta multipla, utili per effettuare delle verifiche periodiche globali per tutta la classe.

Accanto comunque agli strumenti classici quali interrogazioni, test e compiti in classe, possono essere utilizzate altre strategie di verifica quali lezioni dialogate, ecc..., nonché l'osservazione di tutto quanto avviene in classe, tracciando, per quanto possibile un reale profilo dell'alunno.

Il numero formale di verifiche è stabilito, compatibilmente con il corretto svolgimento dell'anno scolastico, nel numero di tre orali a quadrimestre e altrettante scritte; come però già detto, oltre a queste, vi sarà un lavoro continuo di dialogo al fine di rendere la valutazione continua e non discretizzata.

**Melfi, 19 Ottobre 2018**

**Il docente**

**Prof.ssa Teresa CARUSO**