



**LICEO STATALE "G. FRACASTORO"
VERONA**

Anno scolastico 2020-21

Relazione finale del/la docente

CAMPANA ELISABETTA

MATERIA: MATEMATICA

CLASSE 5^A SEZ. AL

1. OBIETTIVI CONSEGUITI in relazione e con riferimento alla programmazione curriculare ed agli obiettivi iniziali

1.1 OBIETTIVI FORMATIVI : Si fa riferimento al documento di classe

1.2 OBIETTIVI DIDATTICI:

Per quanto concerne gli obiettivi trasversali si fa riferimento al documento di classe, per gli obiettivi specifici si fa notare che sono stati raggiunti a livelli diversificati dagli alunni. In particolare

- 2 Acquisizione del formalismo matematico;
- 3 Capacità di compiere processi di astrazione;
- 4 Consolidamento delle capacità di calcolo;
- 5 Acquisizione di un corretto ed efficace metodo di studio, che preveda anche l'esame attento e la comprensione del libro di testo, anche dal punto di vista del linguaggio;
- 6 Conoscenza delle parti più importanti del programma;
- 7 Capacità di risolvere problemi, esaminando anche la possibilità di seguire vie diverse per sintesi ed originalità.

In generale il raggiungimento di tali obiettivi si attesta su un livello nel complesso più che sufficiente. La classe si presenta abbastanza disomogenea dal punto di vista del raggiungimento degli obiettivi, con alcune punte di eccellenza, ma anche con alunni con difficoltà più o meno gravi.

2. CONTENUTI: vanno descritti i contenuti disciplinari acquisiti dagli alunni (non solo gli argomenti svolti ma anche e soprattutto quelli appresi) con le seguenti specifiche:

2.1) CRITERI DI SELEZIONE DEL PROGRAMMA:

Il programma è stato selezionato tenendo conto delle nuove indicazioni ministeriali, del quadro orario che prevede due ore settimanali, delle indicazioni del coordinamento linguistico e dei percorsi indicati nella programmazione generale. In sede di Dipartimento di matematica sono stati ridiscussi gli obiettivi minimi di svolgimento di programma dovuti allo svolgimento della didattica con modalità a distanza durante parte dell'anno.

2.2) CRITERI DI SCELTA DEI TEMI TRATTATI:

Nella scelta dei temi trattati si è considerato il recupero degli argomenti non svolti nell'anno precedente a causa del lockdown e l'inizio della Dad (Equazioni logaritmiche) e la sequenzialità degli argomenti relativi all'analisi matematica.

2.3) ORGANIZZAZIONE, SCANSIONE DEGLI ARGOMENTI:

L'organizzazione e la scansione si avvicinano a quelle previste nel piano di lavoro iniziale, con alcune alterazioni nei tempi di svolgimento dei vari argomenti a causa delle interruzioni dovute alla sospensione delle lezioni nel secondo periodo, alla loro ripresa in modalità di didattica a distanza al 100% prima al 50% e al 70% poi.

2.4) ARGOMENTI SU CUI È POSSIBILE UNA TRATTAZIONE INTERDISCIPLINARE DI NODI CONCETTUALI CARATTERIZZANTI LA DISCIPLINA (OM 53/2021, artt. 17 comma 3, 18 comma 1c):

I concetti di limite e derivata trovano continua applicazione in fisica ed in tutte le discipline scientifiche. I problemi connessi al concetto di infinito possono trovare riferimenti in filosofia o in letteratura.

2.5) CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI SVOLGIMENTO

esposti per unità didattiche/moduli/percorsi formativi/approfondimenti

Unità' didattiche/Moduli/Percorsi formativi/ Approfondimenti ¹	mesi / ore
Funzioni esponenziali e logaritmiche. Proprietà dei logaritmi, equazioni esponenziali e logaritmiche.	Ottobre
Funzioni e loro proprietà	Novembre
Limiti: definizioni di limiti e loro calcolo.	Dicembre-Gennaio
Teoremi sui limiti e asintoti	Dicembre-Gennaio
Calcolo dei limiti, continuità delle funzioni	Gennaio-Febbraio
Punti di discontinuità, la derivata di una funzione	Febbraio
Calcolo delle derivate di funzioni elementari e funzioni composte	Marzo
Teoremi sul calcolo delle derivate.	Aprile
Studio di funzione completo, analisi dei massimi e minimi relativi di una funzione.	Aprile
Problemi di max e min. Problemi di ottimizzazione	Maggio
Studio di una funzione	Tutto l'anno
EDC: -La matematica di una pandemia: analisi dei dati, fattore R_0 e R_t	2h

¹ Inserire anche gli eventuali contributi al Curricolo di Educazione Civica, inseriti nel Prospetto di Ed. Civica della classe, approvato nei cdc di novembre ed allegato, aggiornato con i contributi effettivamente realizzati, al Documento del 15 maggio.

-Risolvere problemi e costruire modelli: es.Crescita di una popolazione -Interpretare grafici e dati: Aliquote Irpef	1h
Ore effettivamente svolte nell'intero anno scolastico	67

I contenuti dettagliati sono nel documento *Programma svolto*.

3.METODOLOGIA

3.1) METODO DI INSEGNAMENTO:

Il metodo didattico seguito è stato principalmente impostato sulla lezione frontale con schemi e richiami continui ai temi precedentemente trattati. Gli alunni sono stati aiutati ad eseguire esercizi di difficoltà via via maggiore e ad essere autonomi nella soluzione dei problemi assegnati per casa. All'inizio di ogni lezione la correzione di esercizi svolti autonomamente dagli studenti ha permesso di individuare le carenze specifiche e il recupero tempestivo delle stesse. Al termine di ogni unità didattica sono stati affrontati in classe quesiti e problemi in preparazione della verifica successiva.

3.2) MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA²:

L'attività didattica si è articolata secondo le seguenti modalità:

Lezioni Frontali: specialmente su unità didattiche di carattere teorico; impostando la lezione, partendo sempre da situazioni reali, successivamente formalizzate.

Lezioni Dialogate: normalmente di carattere introduttivo, con lo scopo di presentare alla classe problemi da cui prendere spunto per introdurre nuovi argomenti.

La lavagna multimediale presente in classe, ha permesso inoltre di poter salvare di volta in volta la lezione in modo tale da poter riprendere la spiegazione da dove si era arrivati la volta precedente.

Tutte le ore di lezione sono state svolte o in presenza o via Meet in modalità sincrona.

3.3) ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, INTEGRAZIONE:

Prima forma di recupero è stata, all'inizio di ogni lezione in presenza, sulla base anche delle richieste degli studenti, la revisione di punti non chiari e lo svolgimento di esercizi, assegnati per casa, su cui si siano rilevate incertezze e incomprensioni. In gennaio, sono stati rivisti gli argomenti non sufficientemente assimilati dagli alunni insufficienti.

Gli studenti hanno avuto inoltre a disposizione, nel primo quadrimestre, lo sportello didattico a cui rivolgersi in caso di momentanea difficoltà in un argomento specifico.

3.4) STRUMENTI E SPAZI:

Oltre al libro di testo, sono stati utilizzati anche altri manuali da cui ho estrapolato test per le verifiche e un libro con simulazioni di prove Invalsi

4. LA VALUTAZIONE ³

4.1) STRUMENTI DI VERIFICA:

Sono state svolte 5 prove scritte nel corso dell'anno attraverso moduli Google e inoltre, via mail, delle foto dei fogli calcolo. Le prove di verifica sono state strutturate in modo da sondare sia le conoscenze teoriche: mediante domande a risposta aperta, sia le capacità applicative e di calcolo legate alla teoria: mediante esercizi. In occasione delle verifiche, sono stati comunicati agli alunni gli obiettivi della prova, le abilità che si prefigge di verificare e i criteri di valutazione adottati. Sono risultati ulteriori elementi di valutazione della preparazione dello studente e della sua maturazione personale, gli interventi significativi nel corso dello svolgimento delle lezioni suscitati con la provocazione di particolari questioni o problemi, l'attenzione, la capacità di

² Distinguere le modalità didattiche utilizzate in presenza e nell'insegnamento a distanza.

³ Distinguere gli strumenti e i criteri di valutazione formativa e/o sommativa utilizzati in presenza e a distanza come da Piano DDI e delibera del Collegio Docenti del 5 marzo 2021 su numero delle prove nel II quadrimestre.

riflessione assieme ad un modo ordinato e costruttivo di confrontarsi con la materia nella discussione in classe.

4.2) CRITERI DI VALUTAZIONE:

Per la valutazione delle singole prove scritte e orali di verifica ho seguito la metodologia concordata nel coordinamento di materia e mi sono attenuta alla classificazione delle prove secondo i livelli di del tutto insufficiente, gravemente insufficiente, insufficiente, sufficiente, discreto, buono, ottimo, eccellente identificati con i voti da 1 a 10 secondo i parametri illustrati nel POF.

Verona, 10/05/21

firma del docente

Elisabetta Campana