



LICEO "NICCOLÒ MACHIAVELLI"  
[www.liceomachiavelli-firenze.edu.it](http://www.liceomachiavelli-firenze.edu.it)  
Liceo Classico, Liceo Internazionale Linguistico,  
Liceo Internazionale Scientifico  
Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico-Sociale  
Uffici Amministrativi: Via Santo Spirito, 39 – 50125 Firenze  
tel. 055-2396302 - fax 055-219178  
email: [liceomachiavelli.firenze@gmail.com](mailto:liceomachiavelli.firenze@gmail.com) - PEC: [fiis00100r@pecistruzione.it](mailto:fiis00100r@pecistruzione.it)



Allegato A al Documento del 25 maggio

## **Esami di Stato A.S. 2019/2020**

### **CLASSE VA SU INDIRIZZO SCIENZE UMANE**

MATERIA DI INSEGNAMENTO: MATEMATICA

Docente: Gloria Conti

ore di lezioni settimanali n° 2

#### **1. Obiettivi specifici della disciplina**

Il programma di matematica è rivolto a studenti che frequentano un corso di scienze umane, per il quale la matematica risulta spesso difficile per un linguaggio preciso e rigoroso, per le sue regole rigide: questo aspetto ha anche valenze formative notevoli. Ho conosciuto la classe all'inizio del triennio, il percorso nei 2 anni precedenti era stato difficile e faticoso: insegnanti nominati tardi e diversi anche in uno stesso anno scolastico, per cui i ragazzi erano del tutto disabituali al linguaggio formale e mancavano gli strumenti per poter proseguire adeguatamente nel triennio. Ho ripreso dallo scorso anno parti di programma che non erano state affrontate e per lavorare su queste gli alunni avevano pochi mezzi. Nel presente anno scolastico, ho ritenuto di veicolare intuitivamente o graficamente diversi concetti inerenti il programma, utilizzando in maniera semplice il linguaggio matematico.

#### **In termini di competenze:**

- a) L'acquisizione di conoscenze a livelli più elevati d'astrazione e formalizzazione.
- b) La capacità di cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi.
- c) L'interesse sempre più penetrante a cogliere aspetti e momenti storico – filosofici del pensiero matematico.
- d) La capacità di utilizzare metodi e strumenti in situazioni diverse.

### **In termini di competenze applicative**

- a) Operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole di trasformazione delle formule.
- b) Costruire procedure di risoluzione di un problema.
- c) Risolvere problemi geometrici sul piano per via analitica

### **In termini di capacità**

Saper impostare lo studio di funzioni. Ed in particolare le funzioni razionali fratte, utilizzando limiti e derivate.

Saper applicare ad una funzione i principali teoremi dell'analisi.

### **In termini di conoscenze:**

#### **2. Contenuti e tempi del percorso formativo**

<b>Periodo</b>	<b>Contenuti</b>
(Settembre – Ottobre)	Ripasso su disequazioni di secondo grado intere e fratte ed equazioni polinomiali, frazionarie.
(Ottobre - Gennaio)	Concetto generale di funzione. Classificazione delle funzioni: algebriche e trascendenti. Funzione iniettiva, suriettiva e biunivoca. Funzioni pari e dispari. Intorni e intervalli punti isolati e di accumulazione. Grafico di una funzione; dominio con la classificazione dei domini delle funzioni algebriche, condominio di una funzione; Funzioni crescenti e decrescenti; cenni sulla continuità di una funzione; funzioni polinomiali Grafico della retta e della parabola.
(Gennaio-Marzo)	Limiti definizioni e enunciato teoremi: unicità del limite, somma e prodotto. Calcolo di alcune forme indeterminate di limiti. Non è stata fatta la verifica del limite per le difficoltà incontrate dalla classe nella risoluzione delle disequazioni.
(Marzo – Maggio)	Studio dei punti di discontinuità di una funzione. Definizione di asintoto: asintoti orizzontali, verticali e obliqui. Grafico probabile di semplici funzioni razionali fratte. Per via telematica sono state approfondite la ricerca degli asintoti e i grafici probabili. Poi sono stati fatti cenni sul rapporto incrementale e la definizione di derivata.

#### **3. Metodi di insegnamento**

Nell'individuazione del metodo di lavoro terremo conto del P.O.F, delle indicazioni contenute nelle proposte dei coordinatori d'area e di disciplina e degli elementi della valutazione.

Pertanto:

- ❑ Gli allievi sono stati abituati a seguire percorsi logici e ad attuare collegamenti e riferimenti con altri settori culturali e scientifici
- ❑ L'insegnamento si è basato su Unità Didattiche che, partendo dalla conoscenza di elementi, strutture, strumenti, hanno consentito di promuovere la comprensione, l'analisi e le capacità applicative e di sintesi degli studenti
- ❑ Lo studente è stato stimolato ad argomentare sempre le proprie idee

- L'insegnante ha chiarito agli studenti gli obiettivi della propria disciplina ed i criteri di valutazione concordati a livello di Collegio dei Docenti.

Durante il periodo di didattica a distanza e lezioni sulla piattaforma, essendo il tempo minore, ho mandato appunti e ho parlato con la classe delle problematiche riguardanti gli argomenti.

Ho interagito con la classe attraverso:

- La lezione espositiva
- La discussione collettiva che solleciti il confronto delle interpretazioni

Il lavoro guidato nell'analisi dei testi e nella risoluzione dei problemi

#### **4. Metodologie e spazi utilizzati**

(testi in adozione e consigliati, uso dei laboratori e dei sussidi didattici)

Libro di testo adottato: Matematica azzurra – Vol. 5 di M.Bergamini – A.Trifone - G.Barozzi ed. Zanichelli. Fotocopie con esercizi e di aiuto per la teoria. Dopo il 10 marzo ho lavorato con DaD utilizzando prima la bacheca di argo e poi la piattaforma teams.

#### **5. Visite guidate, attività integrative curriculari ed extracurriculari**

Nessuna visita guidata.

#### **6. Interventi didattici educativi integrativi**

I corsi di recupero sono stati svolti in itinere e mediante pausa didattica nel mese di febbraio  
E quando c'è stato bisogno.

#### **7. Criteri e strumenti di verifica adottati**

Per ottenere una valutazione della preparazione valida il più possibile ci siamo serviti dei seguenti metodi , come indicato nella programmazione comune di inizio anno scolastico:

- Verifiche che hanno utilizzato parametri uguali per tutti, con una stessa scala di punteggio, dopo un uguale tempo di lavoro.
- interrogazioni individuali, per verificare il grado di conoscenza raggiunto e le capacità espressive.
- interventi e domande durante la lezione per valutare la partecipazione e l'attenzione.
- compiti scritti a domande chiuse e aperte. Durante la DaD ho tenuto conto della partecipazione e delle esercitazioni rinviate per via telematica.

Per quanto riguarda i criteri ed i livelli di valutazione, essi sono stati definiti durante le riunioni per disciplina e nei consigli di classe. Mi sono attenuta dunque alla scheda allegata al Documento di Classe, che tiene conto anche delle indicazioni del documento di istituto.

#### **8. Obiettivi raggiunti**

Ho conosciuto gli alunni all'inizio della 3°, avevano avuto un insegnamento discontinuo al biennio, con lacune accumulate e alcuni argomenti non trattati. Ho dovuto riprendere parti essenziali per affrontare il programma del triennio, che è stato trattato in modo semplificato e non completo. Comunque i risultati sono stati generalmente sufficienti-discreti e in alcuni casi buoni. L'impegno è sempre stato costante.