



**Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze**

I.I.S. ALBERTI-DANTE- FIRENZE

RELAZIONE FINALE DOCENTE

Anno scolastico 2023/2024

LICEO MUSICALE

Prof. Ivan Genesio

Materia: Matematica e Fisica

Classe: VA indirizzo Musicale

Ore settimanali curriculari: 2 + 2

**Ore effettivamente svolte:
59 + 55**

1. SITUAZIONE DELLA CLASSE:

Atteggiamento rispetto al rapporto educativo (poco responsabile, responsabile, molto attivo, ecc.)

Atteggiamento mediamente abbastanza responsabile.

Partecipazione alle lezioni (attiva, sollecitata, passiva)

Partecipazione generalmente attiva alle lezioni .



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020





Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze

Livello medio di preparazione riscontrato nel gruppo classe

(insufficiente, mediocre, sufficiente, discreto, buono, ottimo espresso in percentuale)

Livello medio quasi discreto.

OBIETTIVI (P = Programmati, PR = Parzialmente Raggiunti R = Raggiunti)

Educativi

(selezionare gli obiettivi programmati)

	P	PR	R
Creazione del gruppo classe	x	X	
Acquisizione delle capacità di socializzazione	x	X	
Acquisizione delle capacità di collaborazione interpersonale	X	x	
Sviluppo dell'atteggiamento di rispetto della persona e delle opinioni altrui	X	x	
Motivazione allo studio	X	X	
Assunzione di responsabilità e rispetto degli impegni presi	X	X	
(Altro):			





**Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze**

Trasversali

(selezionare gli obiettivi programmati)

	P	PR	R
Capacità di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici, musicali e di interpretazione di opere d'arte	X	X	
Potenziamento ed arricchimento delle capacità espressive	X	X	
Potenziamento e sviluppo delle capacità logiche	x		X
Acquisizione di un metodo di studio autonomo e flessibile	X	X	
Rielaborazione dei contenuti	x	x	
Acquisizione di capacità di trasferimento dei contenuti appresi in contesto interdisciplinare	x	x	
Acquisizione di strumenti di chiara comunicazione verbale, scritta, grafica, musicale	x	x	
Acquisizione del lessico specifico delle discipline	x		x
Uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca	x		x
(Altro):PBL Project Based Learning			





**Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze**

2. SVOLGIMENTO DELLA PROGRAMMAZIONE

OBIETTIVI SPECIFICI della disciplina programmati e raggiunti; livello delle competenze e conoscenze; ritmi di apprendimento; rispetto dei contenuti e dei tempi preventivati:

Gli obiettivi programmati nelle discipline Matematica e Fisica sono stati parzialmente raggiunti, il livello delle competenze e conoscenze si può considerare in media quasi discreto, così come i ritmi di apprendimento e il rispetto dei contenuti e dei tempi preventivati.

Eventuali approfondimenti, attività complementari, percorsi formativi:

Percorso di Educazione Civica:

- Metodi anti - procrastinazione
- L'Esperimento Milgram.

3. AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Progetti disciplinari e/o pluridisciplinari attivati:

-



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020





**Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze**

Stage, visite guidate e lezioni fuori sede effettuate (tipo e numero)

-

Partecipazione a concorsi, premi, rassegne, performance teatrali/strumentali, concerti, saggi, mostre:

-

4. INTERVENTI DI RECUPERO E SOSTEGNO ATTUATI

Attività di recupero effettuate

numero di ore

In orario curricolare	
In orario extra –curricolare	

Metodologie adottate

Riproposizione dei contenuti in forma diversa	
Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro	

Obiettivi raggiunti

Numero dei partecipanti	
Numero di persone che hanno migliorato il profitto	
Interesse e partecipazione (attiva, sollecitata,	
Motivazione allo studio	





**Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze**

5. OSSERVAZIONI SUI RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

Quasi sempre produttivi.

6. OSSERVAZIONI GENERALI

Mi è stata attribuita la classe 5A Musicale lo scorso anno scolastico, dopo essere stato trasferito al Liceo Alberti – Dante da un altro istituto.

Nella classe si è manifestata fin da subito un'atmosfera abbastanza collaborativa, caratterizzata da una partecipazione abbastanza attiva durante le lezioni.

Gli studenti si sono mostrati abbastanza interessati agli argomenti trattati e hanno dimostrato un certo impegno nel seguire le lezioni.

Tuttavia, è emersa via via una criticità riguardo allo studio individuale, con una tendenza a dedicarvi non molto tempo. Questo comportamento è stato abbastanza diffuso, con poche eccezioni di studenti che si sono distinti per il loro impegno e la loro dedizione costante. In termini di abilità scientifiche, la classe ha presentato pochi individui particolarmente dotati, sebbene vi siano stati alcuni studenti con un buon potenziale. Purtroppo, non tutti gli studenti hanno manifestato la stessa volontà di studiare con regolarità, anche se in parte, soprattutto nella parte finale, c'è stato spazio per miglioramenti.

Complessivamente, il rendimento della classe può essere valutato come quasi discreto.

Firenze, 08/05/2023.

Prof. Ivan Genesio



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020





**Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze**

PROGRAMMA SVOLTO

A.S 2023/2024

DISCIPLINA: Matematica e Fisica

DOCENTE: Ivan Genesio

INDIRIZZO: MUSICALE, CLASSE 5[^] SEZ: A

Impegno didattico

- Ore settimanali: 2 (Matematica) + 2 (Fisica)
- Ore didattiche effettivamente svolte: 59 + 55





Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze

MATEMATICA - Unità didattiche svolte:

FUNZIONI

- Definizione di funzione e proprietà delle funzioni (iniettività e suriettività, crescita e decrescenza).
- Dominio e codominio delle funzioni reali di variabile reale.
- Classificazione delle funzioni.
- Parità e disparità di una funzione reale di variabile reale.

ANALISI INFINITESIMALE

Limiti delle funzioni

- Intorni di un punto e dell'infinito.
- Il concetto di limite.
- Limite finito di $f(x)$ per x che tende ad un valore finito; limite infinito di $f(x)$ per x che tende ad un valore finito; limite finito per x che tende all'infinito; limite infinito di $f(x)$ per x che tende all'infinito (escluse applicazioni sulle verifiche di limiti).
- Teoremi sui limiti: unicità, permanenza del segno, confronto (solo enunciati)
- Definizione di funzione continua.
- Proprietà dei limiti: limite della somma algebrica di funzioni, limite del prodotto algebrico di funzioni, limite del quoziente di due funzioni.
- Le forme indeterminate dei limiti.
- Calcolo di limiti.
- Punti di discontinuità di una funzione (definizione: di prima specie, di seconda specie, di terza specie.)





Istituto di Istruzione Superiore

Alberti - Dante

Firenze

Derivata di una funzione

- Il rapporto incrementale e la definizione di derivata di una funzione.
- Il significato geometrico della derivata.
- La retta tangente al grafico di una funzione: determinazione dell'equazione di tale retta.
- Continuità e derivabilità (la continuità come condizione necessaria ma non sufficiente per la derivabilità) cenni sui punti di non derivabilità di una funzione.
- Punti stazionari ($f'(x) = 0$).
- Derivate fondamentali: derivata di una funzione costante ($y = k$); derivata della funzione identità ($y = x$); derivata della funzione potenza ($y = x^n$); derivate delle funzioni non algebriche: seno e coseno, esponenziale e logaritmo.
- Derivata della somma algebrica di funzioni. Derivata del prodotto di funzioni. Derivata del quoziente di due funzioni. Derivata delle funzioni composte.
- Derivate di ordine superiore al primo.

Studio di funzioni

- Schema generale per lo studio del grafico di una funzione.
- Segno di una funzione e intersezione con gli assi cartesiani.
- I limiti e la ricerca degli asintoti orizzontali, verticali e obliqui.
- Determinazione di funzioni crescenti e decrescenti mediante il calcolo del segno della derivata prima.
- Concavità e derivata seconda delle funzioni mediante il calcolo del segno della derivata seconda.
- Studio di una funzione completo, in particolare di funzioni algebriche fratte .

Cenni sul calcolo integrale

Testo in adozione:

Bergamini-Trifone-Barozzi “Elementi di Matematica” vol. 5 – Zanichelli



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020





**Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze**

Percorso di Educazione Civica:

- Metodi anti-procrastinazione
- L'Esperimento Milgram come breve analisi del pensiero autoecologico.

Il seguente programma è stato visionato ed accettato dagli studenti.

Firenze, 08/05/2024

Docente





**Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze**

FISICA - Unità didattiche svolte:

LA MECCANICA DEI FLUIDI

- La pressione.
- La legge di Pascal (e sue applicazioni: torchio idraulico).
- La legge di Stevino (e sue applicazioni: i vasi comunicanti).
- La pressione atmosferica.
- La legge di Archimede.

LA TERMOLOGIA

- La taratura del termometro, e le scale Celsius, Kelvin, Fahrenheit.
- La dilatazione lineare, superficiale e volumica dei corpi.
- La temperatura, pressione e volume dei gas (le due leggi di Gay-Lussac e la legge di Boyle).
- Il calore, la calorificabilità, e l'esperimento di Joule.
- La capacità termica, il calore specifico.
- La conduzione di calore, la convezione e l'irraggiamento.
- L'effetto serra e il riscaldamento globale.
- I passaggi fra stati di aggregazione.

LE ONDE LUMINOSE

- La propagazione della luce, la diffrazione, la riflessione, la dispersione e la diffrazione della luce.
- Il modello corpuscolare e ondulatorio della luce.
- Lo spettro delle onde elettromagnetiche.
- L'interferenza delle onde luminose e l'esperimento della doppia fenditura di Young.

ELETTROLOGIA

Elettrostatica

- I conduttori e gli isolanti.
- Elettrizzazione per strofinio, contatto ed induzione. La polarizzazione dei dielettrici.



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020





Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze

- Cariche elettriche positive e negative e la quantizzazione della carica elettrica.
- La legge di Coulomb.
- Analogie e differenze fra la forza elettrica e la forza gravitazionale.
- Il campo elettrico; il campo elettrico generato da una o due cariche puntiformi: linee di forza del campo elettrico.
- L'energia potenziale elettrica ed il potenziale elettrico.

Elettrodinamica nei solidi

- Definizione di intensità di corrente elettrica.
- La prima legge di Ohm e definizione della resistenza elettrica.
- La seconda legge di Ohm.
- Resistenze in serie e parallelo.
- Le leggi di Kirchhoff.
- Effetto Joule (effetto termico della corrente) e la potenza elettrica.

MAGNETISMO

Fenomeni magnetici fondamentali

- I magneti e i poli magnetici.
- Il campo magnetico: direzione, verso e linee di forza del campo magnetico.
- Il campo magnetico terrestre.
- Confronto fra campo elettrico e campo magnetico.
- Forze tra magneti e correnti: esperienze di Oersted, Faraday. Forze tra correnti: legge di Ampere. Forza magnetica su un filo percorso da corrente. Campo magnetico generato da un filo percorso da corrente.
- La forza di Lorentz (*cenni*).





**Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze**

Testo in adozione:

Ugo Amaldi - *“Le traiettorie della Fisica azzurro”* – Elettromagnetismo, Relatività e quanti - Zanichelli (per

Il seguente programma è stato visionato ed accettato dagli studenti.

Firenze, 08/05/2024

Docente

