

ITT F. Algarotti (VE)
Insegnante: Giuseppe Zambon
Materia: **FISICA** A/S 2019/20
Classe 1 C PROGRAMMA SVOLTO

Testo adottato: **Fisica dappertutto** Bagatti, Corradi, Desco, Ropa, Tibone. Ed. ZANICHELLI

Didattica *in presenza*:

Cap. 1 Le grandezze fisiche

1. La fisica e il metodo scientifico
2. Il sistema internazionale
3. La massa, il volume e la densità
4. La temperatura e gli stati di aggregazione
5. La lunghezza e il tempo

Cap. 2 Gli strumenti della fisica

1. Gli strumenti di misura
2. L'incertezza delle misure

Cap. 3 Descrivere i movimenti

1. I sistemi di riferimento e i vettori
2. La velocità
3. Il moto rettilineo uniforme
4. L'accelerazione
5. Il moto uniformemente accelerato
6. Il moto circolare uniforme

Didattica *a distanza*

Cap. 4 Le forze

1. Che cosa sono le forze
2. La legge di Hooke e il dinamometro
3. La forza di gravità, la massa e il peso

Cap. 7 Lavoro ed energia

1. Il lavoro, l'energia e la potenza
2. L'energia cinetica e l'energia potenziale
3. L'energia termica e il calore
4. La conservazione dell'energia

Data 4 / 06 / 2020

Firma insegnante _____

Firma alunni _____

ITT F. Algarotti (VE)
Insegnante: Giuseppe Zambon
Materia: **FISICA** A/S 2019/20
Classe 1 D PROGRAMMA SVOLTO

Testo adottato: **Fisica dappertutto** Bagatti, Corradi, Desco, Ropa, Tibone. Ed. ZANICHELLI

Didattica *in presenza*:

Cap. 1 Le grandezze fisiche

1. La fisica e il metodo scientifico
2. Il sistema internazionale
3. La massa, il volume e la densità
4. La temperatura e gli stati di aggregazione
5. La lunghezza e il tempo

Cap. 2 Gli strumenti della fisica

1. Gli strumenti di misura
2. L'incertezza delle misure

Cap. 3 Descrivere i movimenti

1. I sistemi di riferimento e i vettori
2. La velocità
3. Il moto rettilineo uniforme
4. L'accelerazione
5. Il moto uniformemente accelerato
6. Il moto circolare uniforme

Didattica *a distanza*

Cap. 4 Le forze

1. Che cosa sono le forze
2. La legge di Hooke e il dinamometro
3. La forza di gravità, la massa e il peso

Cap. 7 Lavoro ed energia

1. Il lavoro, l'energia e la potenza
2. L'energia cinetica e l'energia potenziale
3. L'energia termica e il calore
4. La conservazione dell'energia

Data 4 / 06 / 2020

Firma insegnante _____

Firma alunni _____

ITT F. Algarotti (VE)
Insegnante: Giuseppe Zambon
Materia: **FISICA** A/S 2019/20
Classe 1 H

Testo adottato: **Fisica dappertutto** Bagatti, Corradi, Desco, Ropa, Tibone. Ed. ZANICHELLI

Cap. 1 Le grandezze fisiche

1. La fisica e il metodo scientifico
2. Il sistema internazionale
3. La massa, il volume e la densità
4. La temperatura e gli stati di aggregazione
5. La lunghezza e il tempo

Cap. 2 Gli strumenti della fisica

1. Gli strumenti di misura
2. L'incertezza delle misure

Cap. 3 Descrivere i movimenti

1. I sistemi di riferimento e i vettori
2. La velocità
3. Il moto rettilineo uniforme

Cap. 4 Le forze

1. Che cosa sono le forze
2. La legge di Hooke e il dinamometro
3. La forza di gravità, la massa e il peso

Cap. 7 Lavoro ed energia

1. Il lavoro, l'energia e la potenza
2. L'energia cinetica e l'energia potenziale
3. L'energia termica e il calore
4. La conservazione dell'energia

Data 4 / 06 / 2020

Firma insegnante _____

Firma alunni _____

Classe 1 D

IIS F. Algarotti (VE)

materia: MATEMATICA

a. s. 2019/2020

Docente: Giuseppe Zambon

Testo di riferimento: Paola, Impedovo, Castagnola **Matematica dappertutto** Ed. Zanichelli

PROGRAMMA SVOLTO

Le seguenti *lezioni* fanno riferimento alla struttura del libro di testo adottato.

Didattica *in presenza*:

Lezione 1

Notazione scientifica, ordini di grandezza e approssimazioni
(Ripasso sulle proprietà delle potenze)

Lezione 2

Numeri decimali, frazioni e confronti tra frazioni
Numeri periodici

Lezione 3

Operazioni con le frazioni
Espressioni di numeri razionali

Lezione 4

Il problema di determinare x tale che $ax+b=c$
Le equazioni

Lezione 5

Percentuali e problemi con le percentuali

Lezione 15

Dall'aritmetica all'algebra

Didattica *a distanza*

Lezione 11

Zero di una funzione lineare – Equazioni lineari in una incognita

Lezione 16

Addizioni e moltiplicazioni di polinomi: espressioni polinomiali

Lezione 17

Prodotti notevoli

Venezia 4 Giugno 2020

Firma docente _____

Firma alunni _____

Classe 3 D

IIS F. Algarotti (VE)

materia: MATEMATICA a. s. 2019/2020

Docente: Giuseppe Zambon

Testo di riferimento: Bergamini, Barozzi, Trifone, Matematica.bianco vol. 1 e 2

Matematica.rosso vol. 3 Ed. Zanichelli

PROGRAMMA SVOLTO

Ripasso

- Fattorizzazione di un polinomio
- Disequazioni lineari e sistemi di disequazioni
- Disequazioni fratte e di grado superiore al primo

I radicali (Matematica.bianco vol. 2 Cap. 9)

- I radicali
- Moltiplicazione e divisione dei radicali
- La potenza e la radice di un radicale
- L'addizione e la sottrazione di radicali
- La razionalizzazione del denominatore di una frazione
- Estrazione di un fattore dal segno di radice

Equazioni di secondo grado (Matematica.bianco vol. 2 Cap. 10)

- Le equazioni di secondo grado
- La risoluzione di un'equazione di secondo grado
- La somma e il prodotto delle radici
- La scomposizione di un trinomio di secondo grado

Le disequazioni di secondo grado (Matematica.bianco vol. 2 Cap. 12)

- Le disequazioni
- Studio del segno del trinomio di secondo grado
- Le disequazioni di secondo grado intere
- La risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado
- Le disequazioni di grado superiore al secondo
- Le disequazioni fratte
- I sistemi di disequazioni

Le coniche (Matematica.rosso vol. 3 Cap. 5)

- La parabola (data l'equazione tracciare il grafico trovando intersezioni con gli assi cartesiani e il vertice)
- Retta e parabola (trovare le eventuali intersezioni)
- La circonferenza (data l'equazione trovare centro e raggio, dato centro e raggio trovare l'equazione)
- Retta e circonferenza

Venezia 4 Giugno 2020

Firma docente _____

Firma alunni _____

Classe 4 D

IIS F. Algarotti (VE)

materia: MATEMATICA a. s. 2019/2020

Docente: Giuseppe Zambon

Testo di riferimento: Bergamini, Barozzi, Trifone, Matematica.rosso vol. 3 e 4 Ed. Zanichelli

Dispense fornite dal docente: *Funzioni monotone e Numeri iperreali*

PROGRAMMA SVOLTO

Didattica *in presenza*

FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE (dispensa *Funzioni monotone*)

- Progressioni aritmetiche
- Progressioni geometriche
- Inserimento di un medio aritmetico o geometrico in una progressione
- Classificazione delle funzioni monotone in base al loro comportamento sulle progressioni
- Funzioni lineari, proprietà, grafico ed espressione.
- Funzioni esponenziali, proprietà, grafico ed espressione
- Funzioni logaritmiche, proprietà, grafico ed espressione
(per *espressione* si intende l'espressione analitica della funzione che manda la generica progressione nella generica progressione)
- Applicazioni e problemi che ammettono come modello le funzioni studiate

NUMERI IPERREALI (dispensa *Numeri iperreali*)

- Postulato di Eudosso Archimede
- Numeri infinitesimi e numeri infiniti
- Visualizzazione dei numeri sulla retta (reale e iperreale): strumenti ottici ideali
- Classificazione dei numeri iperreali.
- Estensione delle quattro operazioni ai numeri iperreali
- Confronto di infinitesimi e di infiniti
- La funzione *parte standard*
- I limiti come parte standard di un'espressione iperreale
- Introduzione allo studio dei comportamenti asintotici (asintoti verticali e orizzontali)

INTRODUZIONE ALLO STUDIO DI FUNZIONE (Matematica.rosso vol. 4)

- Definizione di funzione
- Classificazione delle funzioni
- Dominio, intersezioni con gli assi cartesiani e studio del segno di una funzione

Venezia, 4 Giugno 2020

firma del docente _____

firma degli studenti _____

IIS F. Algarotti (VE) classe 5[^] D materia: MATEMATICA a. s. 2019/2020
Testo di riferimento: Bergamini, Barozzi, Trifone, Matematica.rosso vol. 4 Ed. Zanichelli

Programma svolto

Didattica *in presenza*

Ripasso sullo studio del segno del trinomio di secondo grado

Ripasso sul calcolo dei limiti

DERIVATE

1. Derivata di una funzione
2. Derivate fondamentali
3. Operazioni con le derivate
4. Derivata di una funzione composta
5. Derivate di ordine superiore al primo
6. Retta tangente al grafico di una curva

STUDIO DELLE FUNZIONI

1. Funzioni crescenti e decrescenti e derivate
2. Massimi, minimi e flessi
3. Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima
4. Flessi e derivata seconda
5. Asintoti orizzontali, verticali, obliqui
6. Studio del grafico di una funzione

Didattica *a distanza*

INTEGRALI

1. Integrale indefinito
2. Integrali indefiniti immediati
3. Integrale definito
4. Teorema fondamentale del calcolo integrale
5. Aree di superfici piane

Venezia, 4 Maggio 2020

Giuseppe Zambon