Tabella assegnazione elaborati Matematica e Fisica e altre discipline Classe VD Anno scolastico 2020-2021			
Numero	Argomenti trattati	Titolo	Tutor
1	Funzione a tratti , continuità e derivabilità, Teorema dell'esistenza degli zeri, Quantità di carica e calcolo integrale, cosinusoide, legge di Faraday-Neumann-Lenz, verso corrente indotta, Effetto Joule. Futurismo nell'arte.	Massimi e minimi	Rosi Laura
2	Legge di Faraday Neumann Lenz, Equazioni differenziali, limiti, problema di massimo e minimo, trigonometria, l'infinito in filosofia	Nuovo Strumento	Grossi Laura Sarah
3	Circuiti RL, lettura dei grafici, Analisi dei dati sperimentali, Funzione parametrica esponenziale e logaritmica e calcolo di aree. Fenomeno e Noumeno.	Apri e Chiudi	Grossi Laura Sarah
4	Flusso di campo magnetico, legge di Faraday-Neumann-Lenz, corrente indotta, trigonomeria, studio di funzione irrazionale. Lo sviluppo industriale	Il meccano	Grossi Laura Sarah
5	Funzioni esponenziali parametriche, studio di funzioni parametriche e non, valore medio, Forze, moto di un punto materiale, Fenomeni fisici rappresentabili con le funzioni esponenziali. Seneca e le forze della filosofia.	Forze funzionali	Rosi Laura
6	Studio di funzione logaritmica, condizione di perpendicolarità, calcolo di aree e volumi di solidi di rotazione, flusso di campo magnetico, corrente indotta, Corrente e corpo umano.	Logaritmi, aree e spira	Rosalba Giusti
7	Problemi di ottimizzazione, Geometria solida, Studio di funzione, forza di Lorentz su un filo rettilineo percorso da corrente, solenoidi e Proprietà magnetiche dei materiali. Adroterapia.	Cilindri e solenoidi	Giusti Rosalba
8	Solenoidi, spire, motori elettrici, funzione seno, limiti notevoli, calcolo di aree e volumi, Effetto Joule, Agenda 2030.	Il bollitore	Grossi Laura Sarah
9	Studio di Funzione, Calcolo di Aree, Integrali impropri, funzione densità di probabilità , Esperimento della doppia fenditura, Ipotesi di De Broglie , dualismo onda particella, Simmetria e arte.	Curve simmetriche	Pepponi Laura Cristina
10	Funzioni goniometriche, tangenti, Ellissi, Lettura dei dati, errore e significato fisico dell'eccentricità , massimi. Frze gravitazionali e la curvatura dello spazio tempo. Pascoli la poesia del cosmo.	La cometa	Rosi Laura
11	Lettura dei grafici, Studio di funzione parametrica, flessi, funzione primitiva, derivate e asintoti, coniche, velocità, Moto relativistico Il concetto poetico di infinito nei Romantici e in Leopardi	Moto Asintotico	Rosi Laura

12	Lettura di grafici, funzioni esponenziali, circuitazione di campo elettrico, asintoti, correnti indotte, limiti, integrali e valore medio. Semiconduttori e i computer	Circuitazione	Artiaco Luigia
13	Circuiti RC, Equazioni di Maxwell, corrente di spostamento, funzioni esponenziali, limiti impropri , unicità della soluzione e risoluzione grafica di un'equazione. Fotografia e arte	Condensatori e circuiti	Pepponi Laura Cristina
14	Funzioni irrazionali, Teorema di Rolle, limiti, calcolo di aree con gli integrali, flusso di campo magnetico, corrente indotta, solenoidi. Campo magnetico terrestre.	Radici e flusso	Artiaco Luigia
15	Funzioni irrazionali e razionale, monotonia, lettura di grafici, intorno, fattore di Lorentz e energia relativistica e classica, forza di Lorentz	Irrazionali e relative	Pepponi Laura Cristina
16	Contrazione delle lunghezze e dilatazione dei tempi, invariante spazio temporale, spazio di Minkowoski, studio di funzione irrazionale, calcolo del volume di un solido di rotazione, approssimazioni. Il concetto filosofico del tempo.	Passato, presente e futuro	Pepponi Laura Cristina
17	Relatività, Paradosso dei gemelli, Muoni, Spazio di Minkowski, funzione esponenziale ed integrali, Il paradosso delle forbici. Il paradosso nell'opera di Carroll Alice nel paese delle meraviglie.	Il viaggio di Alice	Tersigni Clelia
18	Materiali e magnetismo, correnti indotte e correnti parassite, scambi di energia, lettura di grafici, studio di funzione esponenziale, calcolo delle aree e significato fisico. Il paradossi del tempo fermo.	Una corsa rallentata	Tersigni Clelia
19	Decadimenti, equazioni differenziali, principio d'indeterminazione. Modellizzazione, leggi di proporzionalità. Ciclo del carbonio	Nuclei radioattivi	Giusti Rosalba
20	Funzione primitiva, retta tangente e pendenza, spira in moto in un campo magnetico, corrente indotta, integrale, continuità e derivabilità. L'infinito nella letteratura inglese	Induzione da Piano	Tersigni Clelia
21	Lettura di funzioni, studio di una funzione cubica, integrale di sezione, funzioni esponenziali, radiazione del corpo nero, ipotesi di Planck, termoscanner e struttura del SARS COV 2	Vasche cubiche	Giusti Rosalba
22	Effetto fotoelettrico, potenziale di arresto, energia cinetica massima, funzione esponenziale traslata, calcolo di aree. I quadri di luce di Picasso	Foto-esponenziale	Pepponi Laura Cristina
23	Funzione razionale fratta, deduzione dal grafico della funzione del grafico della derivata, parità corrente di spostamento , calcolo delle aree, campo magnetico indotto . Metodo induttivo e deduttivo.	L'intuizione di Maxwell	Grossi Laura Sarah

24	Studio di funzioni esponenziali, calcolo dei limiti di un rapporto, correnti indotte, amperometri, solenoidi, punti stazionari e integrali. Risonanza magnetica.	Una festa elettrizzante	Giusti Rosalba
25	Sinusoide e cosinusoide, vettori perpendicolari, forza di Lorentz, raggio della traiettoria di una particella carica, quantità di moto relativistica, studio di funzione, raggi X e Fasci di elettroni in medicina	Moto di un elettrone in un campo magnetico	Giusti Rosalba

Gli elaborati sono stati tutti assegnati il 29 Aprile 2021.

Roma, 15 Maggio 2021