

Materia: Scienze Motorie
DOCENTE: Vitale Fabio
Classe 4D Scienze Applicate
Libro di testo: Più movimento- Edizioni: Marietti scuola

Obiettivi raggiunti in termini di:

Conoscenze

Conoscenza della terminologia ginnastica; conoscenza degli effetti dell'attività motoria e dello sport a livello psico-fisico; conoscenza di argomenti teorici legati alla disciplina.

Competenze

Saper utilizzare il gesto sportivo in modo adeguato rispetto alla situazione contingente e al regolamento tecnico; prendere consapevolezza della propria corporeità in libere espressioni ed in situazioni dinamiche.

Contenuti trattati:

Parte pratica

- Corsa ed esercizi preparatori alla corsa.
- Esercizi per il potenziamento muscolare arti inferiori: skip, corsa balzata, corsa calciata, saltelli di vario tipo sul posto ed in traslocazione anche ritmici (passo avanti-indietro, scivolamenti laterali)
- Esercizi per il potenziamento arti superiori: slanci, spinte, circonduzioni, esercizi combinati gambe-braccia-tronco.
- Esercizi elementari a corpo libero dalla stazione eretta, in ginocchio, in decubito (prono, supino, laterale).
- Esercizi per il potenziamento addominale e dorsale.
- Esercizi per il miglioramento della mobilità articolare
- Miglioramento dell'apparato cardio circolatorio.
- Pallavolo: fondamentali del palleggio e del bagher effettuate mediante esercitazioni situazionali.
- Pallacanestro: il palleggio, il passaggio ed il tiro.
- Badminton
- Atletica: lavoro sulla resistenza e sulla velocità

Parte teorica

- Regole e cenni di storia degli sport di squadra (pallavolo, pallacanestro, pallamano).
- Traumi sportivi e primo soccorso

Liceo Boggio Lera

Anno Scolastico 2022/2023

Materia: Lingua e letteratura Inglese Classe 4 DSA

Prof.ssa Daniela Maugeri

CONOSCENZE/CONTENUTI

Revisione delle principali strutture grammaticali e funzione linguistiche di livello B1+ /B2

Present Perfect vs Simple Past

Past Perfect/ Past Perfect continuous

Present Perfect Continuous- Present Perfect simple- Conditional 1 and second- Simulazioni di Reading livello B1/B2 dal sito

<https://www.flo-joe.co.uk/> <https://www.cambridgeenglish.org/exams-and-tests/>
Simulazioni di Reading and Use of English livello B2
<https://www.flo-joe.co.uk/>
<https://www.cambridgeenglish.org/exams-and-tests/>
Beyond exam practice B2 level Practice Test Reading ad Use of English
Listening Test 1, Test 2, Test 3
Tes Invalsi Reading and use of English/ Listening part 1,2,3
W. Shakespeare: life and works:
"Romeo and Juliet" plot and themes: – 'The Balcony scene'; "The Ball"
"With a Kiss I die"
Hamlet plot and themes
"To be or not to be"
The Scientific Revolution
The Restoration of the monarchy A golden age: the Augustan Age – Coffee houses
The rise of the novel
Features of a novel Different kinds of novel
D. Defoe: life and works
"Robinson Crusoe": 'Man Friday' text analysis J. Swift: life and works
Gulliver Travels The projectors text analysis
Catania, 6 giugno 2023 La docente
Daniela Maugeri
COMPETENZE DI CITTADINANZA E COMUNICAZIONE
Social activists for climate change.

LICEO SCIENTIFICO BOGGIOLERA CATANIA

a.s. 2022/2023

classe 4 E ordinario

Prof.re Dario Costarella

I.R.C.

PROGRAMMA

L'attenzione didattica ha voluto tener conto nel rispetto delle indicazioni nazionali della riflessione teologica sulla gnoseologia, la bellezza dell'uomo e della ricerca della felicità umana nella prospettiva teleologica

1. Bellezza e meraviglia
2. Gli assiomi del conoscere: la visione dell'uomo religioso
3. L'uomo e la ricerca della verità: l'aleteia nelle religioni
4. Il conoscere biblico: la libertà
5. Libertà di istruzione, Malala, Don Milani e la prospettiva del sapere relazionale
6. La gnoseologia e l'ethos
7. La gnoseologia e il nomos
8. La gnoseologia e la psiche Freud e la religione come nevrosi ossessiva
9. La gnoseologia e il logos, la comunicazione efficace, i linguaggi della bibbia
10. La gnoseologia e l'identità perduta. Le maschere pirandelliane
11. Coscienza, conoscenza, carisma e conversione
12. La gnoseologia nell'arte, prospettiva iconica, iconografica ed iconologica
13. La persona nella sua affettività
14. Bioetica: sessualità, diritto alla vita e dignità umana

15. La persona nella sua eticità
16. Felicità e gioia: status e prospettiva, Kierkegaard
17. transumanesimo, i limiti
18. definizione di cristianesimo e lettera a Diogneto.

Prof.ssa Parisi Cristina

Liceo Scientifico "E. Boggio Lera" - Catania

Indirizzo Scienze Applicate Classe 4a ESA

A.S. 2022-2023

PROGRAMMA SVOLTO di INFORMATICA

PROGRAMMAZIONE ORIENTATA agli OGGETTI

Caratteristiche della programmazione ad oggetti. Classi. Oggetti. UML. Diagramma delle classi. Introduzione all'Ereditarietà e polimorfismo. I/O in Java. Import dei package. Classe Scanner Attività Laboratoriale: Rappresentazione diagramma delle classi con ereditarietà con Draw.IO

PROGRAMMAZIONE ad OGGETTI in JAVA

Librerie e Package. Conversioni di tipo. Gestione dell'I/O. Le eccezioni. Strutture di controllo Array. Caricamento, Visualizzazione. Stringhe e relative funzioni. Matrici. Matrici quadrate.

Caricamento e Operazioni sulle diagonali

Attività Laboratoriale: Esercitazioni con ambiente di sviluppo NetBeans, Eclipse, compilatore on line Implementazione di un gioco a scelta tra Tris, battaglia navale, sudoku, gioco dei 100, l'impiccato

EREDITARIETA' e POLIMORFISMO in JAVA

Dichiarazione classe. Istanza oggetti. Information hiding, incapsulamento, ereditarietà, polimorfismo: overloading e overriding.

Attività Laboratoriale: Implementazione di un progetto a scelta con ambiente di sviluppo NetBeans, Eclipse, compilatore on line

DATABASE

Sistema informativo e informatico. Dati e informazioni. DBMS. Progettazione di una base di dati. Progettazione concettuale, modello ER, entità, attributi, associazioni e cardinalità.

Introduzione alla progettazione logica attraverso modello relazionale.

LIBRO di TESTO: INFORMATICA APP , 2° Volume Autori Gallo, Sirsi – Minerva Italica Catania, 8 Giugno 2023

Prof.ssa Cristina Parisi

Liceo "E. Boggio Lera"- Catania

a.s. 2022-2023

PROGRAMMA DI STORIA

Prof.ssa Alessandra Stanganelli

CLASSE IV DSA

Unità didattiche

1- I nuovi modelli di Stato territoriale.

- Francia e Inghilterra, e le rispettive teorie filosofiche di riferimento (Hobbes e l'assolutismo; Locke ed il liberalismo).
- La guerra di successione spagnola e il nuovo assetto italiano
- L'Inghilterra: la gloriosa rivoluzione e la monarchia costituzionale
- La Russia di Pietro il grande
- La formazione della Prussia

2- Lo scacchiere delle potenze nel '700

3- La società di ancien régime e le sue trasformazioni

4- La rivoluzione scientifica

- Da Galileo Galilei a Newton
- Scienza e società

5- Illuminismo e Riforme.

6- La I Rivoluzione industriale.

7- La Rivoluzione americana e la formazione degli Stati Uniti

8- La Rivoluzione francese.

9- L'età di Napoleone.

10- All'origine della politica contemporanea

- Lo Stato
- I sistemi politici
- La cultura del Romanticismo
- Liberalismo e democrazia
- L'idea di Nazione
- Il pensiero cattolico e quello liberale
- Il pensiero socialista (utopistico e scientifico)

11- Restaurazione e Rivoluzioni

- La Restaurazione
- I moti del '20-'21 e quelli del '30-31
- Le rivoluzioni del '48

12- Il Risorgimento italiano

- L'Idea di Italia (Mazzini, Garibaldi, Gioberti, Cavour, Cattaneo, Ferrari)
- Dai moti del '20-'21 alla prima guerra d'indipendenza.
- La seconda guerra d'indipendenza e l'Unità d'Italia

Catania 6 giugno 2023 Prof.ssa Alessandra Stanganelli

Liceo scientifico "E. Boggio Lera"- Catania
a.s. 2022-2023

PROGRAMMA DI FILOSOFIA
Prof.ssa Alessandra Stanganelli

CLASSE IV DSA

Filosofia moderna

1. Caratteri generali dell'Umanesimo e del Rinascimento (XIV-XVI sec.)
2. Pico della Mirandola
3. Machiavelli
4. Niccolò Cusano
5. Bruno
6. Campanella

Rivoluzione scientifica:

1. Galileo
2. Newton
3. Keplero

Dalla filosofia del Seicento alla filosofia illuministica

1. Bacone
2. Cartesio
3. Hobbes (la filosofia politica)
4. Spinoza
5. Locke (la filosofia politica)
7. Leibniz
8. Pascal

Il Criticismo

- Kant, La critica della ragion pura

PERCORSI TEMATICI

- 1) L'Etica con accenni alle origini, attraverso le concezioni etiche di Socrate, Platone, Aristotele, etc. sino alla filosofia moderna.
- 2) La Dialettica dai Sofisti, attraverso Socrate, Platone, Aristotele, sino a Kant.

Catania 6 giugno 2023 Prof.ssa Alessandra Stanganelli

Programma svolto

Anno scolastico: 2022 - 2023
Insegnante: Prof. Scandurra Gaetano
Materia: lingua e letteratura italiana
Classe: 4DSA

Programma svolto:

STORIA DELLA LETTERATURA ITALIANA

- Niccolò Machiavelli. La vita, l'ideologia politica e le opere.

Testi scelti tratti da "Il principe"

- L'età della Controriforma

- Torquato Tasso: vita e opere.

Testi scelti tratti dalla

Gerusalemme liberata

- Barocco: caratteristiche, temi, autori principali

- La questione della lingua nel Seicento.

- Marino: vita e opere. Lettura di brani scelti.

- Galileo Galilei: vita e opere.

Lettura di testi scelti.

- L'età dell'Illuminismo

- Caratteri dell'Illuminismo in Europa e in Italia

- Carlo Goldoni: vita, opere e riforma teatrale

Testi scelti tratti dalla Locandiera

- Vittorio Alfieri: vita, opere e profilo letterario.

Testi scelti tratti dal Saul.

- L'età napoleonica.

- Ugo Foscolo: vita e opere.

Lettura di testi scelti.

- Il Romanticismo

- Manzoni: vita e opere. Lettura testi scelti.

LA DIVINA COMMEDIA

- Purgatorio: struttura generale;

lettura e commento dei canti I, XVI.

SCRITTURA

Produzione testi: tipologie A, B, C.

Liceo Scientifico "E. Boggio Lera - Catania
PROGRAMMA SVOLTO DEL CORSO DI Scienze Naturali Anno Scolastico 2022-2023
Classe IV DSA
Docente: Prof.ssa A. Buemi

Libri di testo:

- Lupia Palmieri, Parotto TERRA - EDIZIONE BLU Zanichelli

- Valitutti, Falasca, Amadio CHIMICA: CONCETTI E MODELLI 2ED. - DA STRUTTURA
ATOMICA A ELETTRICITÀ Zanichelli

- Cain, Dickey, Hogan CAMPBELL. BIOLOGIA. CONCETTI E COLLEGAMENTI PLUS -

CORPO UMANO Linx

CHIMICA

- NOMENCLATURA DEI COMPOSTI INORGANICI Simboli degli elementi. Numero di ossidazione. La nomenclatura chimica tradizionale: idruri, ossidi, anidridi, idrossidi, idracidi, ossiacidi, sali. Nomenclatura IUPAC dei composti inorganici.

- REAZIONI DI OSSIDO-RIDUZIONE Ossidazione e riduzione. Ossidanti e riducenti. Bilanciamento delle reazioni redox.

- LE NUOVE TEORIE DEL LEGAME Teoria del legame di valenza. Orbitali ibridi ed ibridazione. Ibridazione sp^3 , sp^2 e sp . Ibridazione del Carbonio. Legami sigma e pi-greco; legami semplici, doppi e tripli.

- CINETICA CHIMICA. Velocità di reazione. Equazione cinetica. Ordine di reazione. Teoria delle collisioni.

Meccanismo di reazione. Energia di attivazione. Catalizzatori.

P- L'EQUILIBRIO DELLE SOLUZIONI ACQUOSE. L'equilibrio chimico; la legge dell'azione di massa; quoziente di reazione. Dissociazione ionica dell'acqua. Scala del pH.

Ampliamento del concetto di acido e base. Acidi e basi di Bronsted e Lowry. Acidi e basi di Lewis. La forza degli acidi e delle basi. I composti anfoteri. I sistemi tampone. Il pH delle soluzioni saline: l'idrolisi. Principio di Le Chatelier. Prodotto di solubilità. Effetto dello ione comune.

BIOLOGIA

- ANATOMIA E FISIOLOGIA DEL CORPO UMANO

Organizzazione strutturale del corpo umano: tessuti, organi, sistemi e apparati. Tessuto epiteliale. Tessuto connettivo. Tessuto muscolare. Tessuto nervoso.

Nutrizione e digestione umana. Digestione chimica e meccanica, assorbimento. Anatomia e fisiologia dell'apparato digerente: bocca, faringe, esofago, stomaco, intestino tenue, pancreas, fegato, bile, cistifellea, villi e microvilli intestinali, intestino crasso. Alimentazione e salute.

Il sistema circolatorio: sistemi aperti e chiusi. Il sistema circolatorio dei vertebrati. Il cuore, atri e ventricoli, valvole. Ciclo cardiaco: diastole e sistole. Nodo senoatriale, nodo atrioventricolare e ritmo del battito cardiaco. I componenti del sangue: plasma globuli rossi, globuli bianchi, piastrine. Vasi sanguigni: arterie, arteriole, capillari, vene, venule.

Il sistema respiratorio: Anatomia e fisiologia. La conduzione dei gas. Lo scambio di gas negli alveoli. Trasporto dell'ossigeno e dell'anidride carbonica. Movimenti respiratori.

Il sistema endocrino: Ormoni steroidei e non steroidei. Cellule bersaglio e recettori proteici. Il sistema endocrino nei mammiferi. Ghiandole endocrine ed esocrine. Ipotalamo. Ipofisi. La

tiroide e la regolazione del metabolismo. Funzioni endocrine del pancreas: isole di Langerhans. Diabete. Ghiandole surrenali. Gonadi.

La riproduzione umana: Il sistema riproduttore maschile e femminile. Spermatogenesi. Oogenesi. Ciclo mestruale. Ciclo ovarico. Sviluppo embrionale. Cellule staminali.

Il sistema immunitario: Batteri e virus. Barriere esterne. Immunità innata o aspecifica. Immunità acquisita o specifica. Linfociti B e T. Anticorpi. Immunoglobuline. Plasmacellule. Cellule della memoria. Antibiotici. Vaccinazioni. Malattie autoimmuni

Attività di laboratorio: Effetto ione comune. Cristallizzazione su vetrino. Osservazione di sezioni sottili di tessuti.

Educazione civica: I microorganismi patogeni. Virus e batteri. L'antibiotico-resistenza.

Catania 09-06-2023 L'insegnante Agata Buemi

LICEO STATALE
"E. BOGGIO LERA"
Scientifico Ordinario – Scientifico Scienze Applicate - Linguistico

PROGRAMMA SVOLTO DI "STORIA DELL'ARTE"

Prof.ssa Anna Lizzio

Classe IV - Sezione D - Indirizzo: Scienze applicate

A.S. 2022/23

DISEGNO

Proiezioni prospettiche

- Le proiezioni prospettiche; i concetti di piano geometrico, quadro prospettico, punto di vista PV, punto principale PP, linea di orizzonte LO.
- Prospettiva centrale di due solidi accostati con il metodo dei punti di distanza
- Prospettiva accidentale di solidi e gruppi di solidi

Teoria delle ombre

- Le ombre nelle proiezioni ortogonali di figure piane e semplici solidi geometrici.
- Le ombre nelle proiezioni assonometriche
- Le ombre nelle proiezioni prospettiche

Rilievo architettonico

- Rilievo e restituzione grafica della planimetria dell'aula tramite programma ArchiCAD

STORIA DELL'ARTE

Il Rinascimento maturo: Il Cinquecento

- Il rinnovamento culturale nel Cinquecento. La Renovatio Urbis, il progetto di Bramante per la ricostruzione della Basilica di San Pietro.
- Leonardo da Vinci: Sant'Anna, la Vergine, il Bambino e San Giovannino, l'Annunciazione, La Vergine delle Rocce, l'Ultima Cena, La Gioconda (l'evoluzione del ritratto nel Rinascimento).
- Raffaello Sanzio: Lo Sposalizio della Vergine, I ritratti di Maddalena Strozzi e Agnolo Doni, La Madonna del Prato, La Scuola di Atene.
- Michelangelo Buonarroti: il pensiero artistico, il "non finito", La Pietà di San Pietro, il David, il Tondo Doni, La volta della Cappella Sistina, Giudizio Universale, le ultime Pietà.

Tonalismo Veneto

- Giorgione di Castelfranco: La Pala di Castelfranco, La Tempesta, La Venere dormiente
- Tiziano Vecellio: La pala dell'Assunta, La pala Pesaro, La Venere di Urbino

Manierismo

- Caratteri generali ed esempi di opere (Pontormo, Parmigianino, Giambologna)

Tonalismo Veneto

- Giorgione di Castelfranco: La Pala di Castelfranco, La Tempesta, La Venere dormiente
- Tiziano Vecellio: La pala dell'Assunta, La pala Pesaro, La Venere di Urbino

Arte del Primo Seicento:

- Caravaggio: Lo stile e l'uso della luce, le prime opere del periodo romano, Bacco e Canestra di frutta, La Vocazione di San Matteo, La conversione di San Paolo, La Morte della Vergine

Il Barocco

- Caratteri generali del Barocco e differenze con il Rinascimento
- Gian Lorenzo Bernini: Apollo e Dafne, L'Estasi di Santa Teresa, il Colonnato di San Pietro, la Chiesa di Sant'Andrea al Quirinale
- Francesco Borromini: Sant'Ivo alla Sapienza, Chiesa di San Carlo alle quattro fontane

- Pietro da Cortona: Il Trionfo della divina Provvidenza, la Chiesa dei santi Luca e Martina

Il Settecento

- Rococò e Vedutismo (opere di Canaletto e Francesco Guardi)
- L'Illuminismo e i caratteri distintivi del Neoclassicismo
- Antonio Canova: Teseo e il Minotauro, Amore e Psiche, Paolina Borghese come Venere vincitrice, Le tre Grazie, il Monumento funebre a Maria Cristina d'Austria
- Jacques Louis David: Il Giuramento degli Orazi, La Morte di Marat, Napoleone che valica le Alpi
- Francisco Goya: La notte della ragione genera mostri, Il ritratto della famiglia di re Carlo IV, Maja vestida e Maja desnuda, La fucilazione del 3 maggio.

Docente

prof.ssa Anna
Lizzio

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA NELLA CLASSE 4/Dsa Prof. Massimo

Marletta

Anno scolastico 2022/23

1. Esponenziali e logaritmi

Esponenziali. Le potenze con esponente reale. La funzione esponenziale e il suo grafico. Equazioni e disequazioni esponenziali. Logaritmi. Definizione e proprietà di logaritmo. La funzione logaritmo e il suo grafico. Le equazioni e disequazioni logaritmiche. Le funzioni logaritmiche ed esponenziali e le trasformazioni geometriche.

2. Le Funzioni goniometriche

Angoli e loro misura. Circonferenza goniometrica. Funzioni seno, coseno, tangente, secante e cosecante. Angoli associati; angoli complementari; altri angoli particolari. Funzioni goniometriche di angoli notevoli. Riduzione al primo quadrante. Funzioni goniometriche inverse. Grafici della funzioni goniometriche e delle funzioni goniometriche inverse. Trasformazioni geometriche di funzioni goniometriche.

3. Formule goniometriche

Formule di addizione e di sottrazione. Formule di duplicazione. Formule di bisezione. Formule parametriche. Formule di prostaferesi e formule di Werner. Semplificazione di espressioni con formule goniometriche.

4. Equazioni e disequazioni goniometriche

Equazioni goniometriche elementari. Equazioni lineari in seno e coseno (metodo algebrico, metodo grafico, metodo dell'angolo aggiunto). Equazioni goniometriche omogenee di secondo grado. Equazioni risolvibili con l'uso delle formule goniometriche. Disequazioni goniometriche elementari e non. Disequazioni goniometriche riconducibili a elementari. Sistemi di disequazioni goniometriche.

5. Trigonometria

Triangoli rettangoli; teoremi sui triangoli rettangoli; risoluzione di triangoli rettangoli. Applicazione dei teoremi sui triangoli rettangoli; problemi sui triangoli rettangoli. Triangoli generici: teorema dei seni, teorema di Carnot. Calcolo dell'area di un triangolo. Risoluzione di triangoli generici. Problemi sui triangoli generici.

6. Geometria analitica nello spazio

Sistema di riferimento cartesiano nello spazio. Vettori nello spazio; componenti e versori; operazioni vettoriali nello spazio. Perpendicolarità e parallelismo di vettori nello spazio. Punti nello spazio. Distanza tra due punti nello spazio. Piano. Equazione del piano nello spazio; vettore normale al piano. Piano passante per un punto con vettore normale assegnato; piano passante per tre punti. Posizioni reciproche tra due piani. Intersezione tra due piani. Distanza tra un punto e un piano. Distanza fra due piani paralleli. Retta. Equazioni della retta nello spazio: forma parametrica,

forma cartesiana, retta come intersezione tra due piani. Distanza tra un punto e una retta. Posizioni reciproche tra retta e piano. Posizioni reciproche tra due rette; rette sghembe. Fasci di piani.

Catania, 10 giugno 2023

Il docente

Prof. Massimo Marletta

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ANNUALE DI FISICA PER LA CLASSE 4/Dsa

Prof. Massimo Marletta • Anno scolastico 2022/23

FLUIDODINAMICA

Meccanica dei fluidi. Fluidi reali e fluidi ideali. Portata. Equazione di continuità.

Equazione di Bernoulli e sue applicazioni.

Primo principio della termodinamica. Scambi di energia tra un sistema e

l'ambiente. Proprietà dell'energia interna. Trasformazioni reali e trasformazioni

quasistatiche. Lavoro termodinamico. Enunciato del Primo Principio.

Applicazioni. Calori specifici del gas perfetto. Trasformazioni adiabatiche.

Secondo principio della termodinamica. Macchine termiche. Enunciati di Kelvin

e Clausius. Rendimento. Trasformazioni reversibili e irreversibili. Macchina e

teorema di Carnot. Il motore dell'automobile. Il frigorifero. Disuguaglianza di

Clausius. Entropia. Sistemi isolati.

ONDE

Onde meccaniche. I moti ondulatori. Fronti d'onda e raggi. Le onde periodiche. Le onde armoniche. L'interferenza. La diffrazione. Le onde sonore. Le caratteristiche del suono. Livello sonoro. La riflessione delle onde e l'eco. La risonanza e le onde stazionarie. I battimenti. L'effetto Doppler.

Onde luminose. Onde e corpuscoli. Le onde luminose e i colori. L'energia della luce. Le grandezze fotometriche. Il principio di Huygens. La riflessione e la diffusione della luce. La rifrazione della luce. Angolo limite e riflessione totale. L'interferenza della luce e l'esperimento di Young. La diffrazione della luce. Il reticolo di diffrazione.

ELETTROSTATICA

Carica elettrica e legge di Coulomb. Elettrizzazione per strofinio. I conduttori e gli isolanti. La carica elettrica. La legge di Coulomb. La forza di Coulomb nella materia. L'elettrizzazione per induzione. La polarizzazione degli isolanti.

Campo elettrico. Il vettore campo elettrico. Il campo elettrico di una carica puntiforme. Le linee del campo elettrico. Il flusso del campo vettoriale attraverso una superficie. Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss. Il

campo elettrico di una distribuzione piana di carica. Altri campi elettrici con particolari simmetrie.

Potenziale elettrico. L'energia potenziale elettrica. Il potenziale elettrico e la differenza di potenziale. Le superfici equipotenziali. Il calcolo del campo elettrico del potenziale. La circuitazione del campo elettrico.

Fenomeni di Elettrostatica. Conduttori in equilibrio elettrostatico: la distribuzione della carica, il campo elettrico e il potenziale. Il problema generale dell'elettrostatica. La capacità di un conduttore. Sfere conduttrici in equilibrio elettrostatico. Il condensatore. I condensatori in serie e in parallelo. L'energia immagazzinata in un condensatore.

TERMODINAMICA

Temperatura. Definizione di temperatura. Equilibrio termico e il principio zero della termodinamica. Dilatazione termica. Le trasformazioni di un gas. Leggi di Gay-Lussac. Legge di Boyle. Il gas perfetto. Atomi e molecole. Numero di Avogadro. Equazione di stato del gas perfetto. Rappresentazione nel piano di Clapeyron di stati e trasformazioni termodinamiche. Lavoro, calore e temperatura.

Catania, 10 giugno 2023

Il docente

Prof. Massimo Marletta