

## PROGRAMMA DI FISICA

### L'energia

- Lavoro.
- Potenza.
- Energia.
- Energia meccanica: energia potenziale ed energia cinetica.
- Conservazione dell'energia.
- Risoluzione di esercizi.

### Termologia

- Calore e temperatura. Scale termometriche.
- Dilatazione termica lineare dei corpi solidi.
- Dilatazione termica volumetrica dei solidi e dei liquidi.
- Calore specifico di una sostanza e capacità termica.
- Propagazione del calore: conduzione, convezione ed irraggiamento.
- Cambiamenti di stato; calori latenti.
- Equilibrio termico.
- Risoluzione di esercizi.

### Statica

- Equilibrio di un punto materiale.
- Momento di una forza.
- Equilibrio di un corpo rigido.
- Macchine semplici.
- Piano inclinato.
- Le leve.
- Carrucole.
- Baricentro.
- Equilibrio dei corpi fissati in un punto e poggiati.
- Risoluzione di esercizi.

### Elettrostatica

- Fenomeni di elettrizzazione; carica elettrica; conduttori ed isolanti; induzione elettrostatica.
- Legge di Coulomb.

- Campo elettrico.
- Campo elettrico generato da una carica elettrica puntiforme.
- Linee di forza.
- Campo uniforme.
- Potenziale elettrico e differenza di potenziale.
- Condensatori.
- Risoluzione di esercizi.

### Laboratorio

- Conservazione energia meccanica.
- Calorimento delle mescolanze.
- Temperatura di equilibrio.
- Equivalente in acqua.
- Calore specifico.
- Calore latente di fusione.
- Equilibrio corpo rigido.
- Momenti.
- Macchine semplici.
- Elettrostatica.
- Resistenze in serie.
- Resistenze in parallelo.
- Linee di forza.

Ladispoli, 7 giugno 2024

Gli alunni



Francesco Martello

Gli insegnanti



yt

ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE  
"G. DI VITTORIO "  
LADISPOLI

Programma svolto

Classe 2A Cat

a.s.2023/2024

Indirizzo: CAT Docente: Cecilia Leo

Materia: Inglese - Libro di testo: Take Action! vol. 1 - Jenny Dooley- Zanichelli

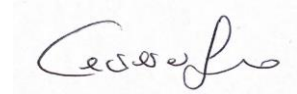
Cult Smart Essential - Black Cat - A.Greenwood - A. Zanella

Conoscenze	Funzioni comunicative
Unit 6 Revision	Talking about a past experience
Unit 7 Fun time <b>Grammar</b> Past simple irregular verbs Could <b>Vocabulary</b> Film genres Cultural activities	Talking about last weekend
Unit 8 Amazing Earth <b>Grammar</b> Comparative adjectives Superlative adjectives Too, not enough <b>Vocabulary</b> Geographical features	Describing places Talking about distance
Unit 9 Take a break <b>Grammar</b> Be going to Present continuous & Present simple with future meaning <b>Vocabulary</b> Prepositions + Means of transport	Talking about plans -inviting -accepting/refusing
Unit 10 Bright Future <b>Grammar</b> <b>Will</b> Round-up futures Zero and First conditional <b>Vocabulary</b> Apps	.Talking about technology Asking for/giving instructions Making predictions

Digital devices	
Unit 11 Health is wealth <b>Grammar</b> Present perfect Have been-Have gone Present + just/already/yet <b>Vocabulary</b> Parts of the body Workouts	Talking about health problems and injuries

Ladispoli, 7/06/2024

La docente



I.S.I.S. "DI VITTORIO"  
PROGRAMMA DI ANTOLOGIA E GRAMMATICA  
ANNO SCOLASTICO 2023/2024  
CLASSE 2 A

IL SUONO DELLA POESIA

Il ritmo – il verso – la rima – il timbro – le figure di suono (fonetiche)

LIVELLI DI LETTURA

Denotativo e connotativo – le parole chiave – i campi semantici – le figure retoriche – le figure retoriche di significato – le figure retoriche di ordine (o di sintassi)

LA METRICA E IL RITMO

I versi della lirica italiana – versi parisillabi e imparisillabi – versi doppi – le figure metriche – i principali schemi di rima – la strofa – i metri della poesia – il sonetto – la canzone – la canzone libera – l'endecasillabo sciolto – il verso libero

TESTI:

"Il Palombaro" di C. Govoni

"Veglia" di Giuseppe Ungaretti

"X Agosto" di G. Pascoli

"Paesaggio" Federico Garcia Lorca

"A Silvia" di G. Leopardi

"Odio e amo" di Gaio Valerio Catullo

"Ne li occhi porta la mia donna Amore" di Dante Alighieri

"Guido i' vorrei che tu e Lapo ed io" di Dante Alighieri

"Solo et pensoso" Di F. Petrarca

"Non domandare" Quinto Orazio Flacco

"L'infinito" di G. Leopardi

ALTRE POESIE TRATTE DAL WEB E NON RIPORTATE SULL'ANTOLOGIA per esercitazioni di analisi poetica

GRAMMATICA

Riepilogo del programma del primo anno

## LA SINTASSI DELLA FRASE SEMPLICE

La frase minima – l'ampliamento della frase minima

## IL SOGGETTO E IL PREDICATO

Il gruppo del soggetto – il soggetto partitivo – il posto del soggetto – il soggetto sottinteso – il predicato verbale – il predicato nominale - l'attributo – l'apposizione

## I COMPLEMENTI

Il complemento oggetto – il complemento partitivo – il complemento di specificazione – il complemento di termine – i complementi d'agente e di causa efficiente – il complemento di causa – il complemento di fine o scopo – i complementi di luogo – i complementi di tempo

## IL PERIODO

Distinzione tra la frase semplice e la frase complessa – la proposizione principale (cenni)

p.s. lo studio della frase complessa continuerà nel triennio

La docente

A handwritten signature in blue ink, reading "Maria Di Carlo", written over a dotted line.

Ladispoli, 31 maggio 2024

## **PROGRAMMA DI MATEMATICA**

**a. s. 2023-2024**

**Classe 2° A C.A.T.**

**Docente: Olimpia Salvucci**

**Libro di testo: Leonardo Sasso, Enrico Zoli, Colori della Matematica, edizione verde, volumi 1 e 2, DeA SCUOLA, Petrini**

### **RICHIAMI**

Polinomi. Operazioni tra polinomi. Prodotti notevoli. Scomposizione mediante raccoglimenti totali e parziali. Scomposizione mediante prodotti notevoli. Linee guida per scomporre un polinomio. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra polinomi. Equazioni numeriche intere di primo grado. Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado

### **ALGEBRA**

Frazioni algebriche. Semplificazione di frazioni algebriche. Addizioni e sottrazioni tra frazioni algebriche. Moltiplicazioni, elevamento a potenza e divisioni tra frazioni algebriche. Equazioni frazionarie. Equazioni letterali.

Radicali. I numeri irrazionali e l'insieme  $\mathbb{R}$  dei numeri reali. Radici quadrate, cubiche,  $n$ -esime. I radicali: condizioni di esistenza e segno. Riduzione allo stesso indice e semplificazione. Prodotto, quoziente, elevamento a potenza ed estrazione di radice di radicali. Trasporto sotto e fuori dal segno di radice. Addizioni e sottrazioni di radicali ed espressioni irrazionali. Razionalizzazioni. Radicali e valore assoluto. Potenze con esponente razionale. Teoria dei radicali e teoria delle potenze.

Sistemi lineari. Metodo di sostituzione. Metodo del confronto. Metodo di addizione e sottrazione. Metodo di Cramer e criterio dei rapporti. Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite. Problemi che hanno come modello sistemi lineari. Equazioni di secondo grado: il caso generale. I metodi risolutivi di un'equazione di secondo grado. Scomposizione di un trinomio di secondo grado.

### **GEOMETRIA**

Luoghi geometrici. Circonferenza e cerchio. Proprietà delle corde. Retta e circonferenza. Posizione reciproca di due circonferenze. Angoli al centro e angoli alla circonferenza. Poligoni inscritti e poligoni circoscritti. Quadrilateri inscritti e quadrilateri circoscritti. Triangoli inscritti, triangoli circoscritti e punti notevoli di un triangolo. Area. Equivalenza ed equiscomponibilità. Teoremi di equivalenza. Aree dei poligoni. Lunghezza della circonferenza e area del cerchio. Teorema di Pitagora. Applicazioni del teorema di Pitagora. Segmenti e proporzioni. Teorema di Talete. Applicazioni del teorema di Talete. Similitudine: il concetto di forma e la similitudine nei triangoli. Similitudine e triangoli rettangoli: i teoremi di Euclide. Similitudine e poligoni. Similitudine e circonferenza. Problemi di applicazione della similitudine. Omotetie. Omotetie nel piano cartesiano. Dalle omotetie alle similitudini.

**Ladispoli, 12 giugno '24**

**prof.ssa Olimpia Salvucci**

ISIS Di Vittorio – Ladispoli  
PROGRAMMA DI RELIGIONE SVOLTO

Prof. Capuani Fabio

Anno scolastico 2023-2024

2A CAT

1. Io e gli altri: le emozioni

- La ricerca delle felicità;
- Dove trovare la felicità;
- Il progetto di vita;

2. I valori umani

- L'agire virtuoso;
- Come orientarsi nella vita;
- I valori;
- Costruirsi un proprio sistema valoriale;

3. L'incontro con l'altro: l'amicizia

- Significato della parola amicizia;
- La figura di Gesù Cristo, esempio di vero amico;
- Come mantenere un'amicizia;

4. La riconciliazione

- La parabola del Figliol prodigo;
- Il significato del perdono;
- Un cammino di crescita;
- L'importanza del perdono;

Ladispoli 7-6-2024

Firma

A handwritten signature in black ink, written over a horizontal line. The signature is stylized and appears to be 'F. Capuani'.



**PROGRAMMA SVOLTO**  
**SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**      **A.S 2023/2024**  
**CLASSE 2 A CAT**

<b>MATERIA</b>	<b>SCIENZE MOTORIE</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>Calato Bruna</b>
<b>ORE SETTIMANALI DI LEZIONE</b>	<b>2</b>
<b>ORE SVOLTE dal 31/01/24</b>	<b>25 ore</b>

<b>TESTO</b> <b>ATTIVI! SPORT E SANE ABITUDINI</b> <b>CHIESA E TAINI D MONTALBETTI L FIORNI A</b> <b>VOLUME UNICO + EBOOK + ATTIVI! MAGAZINE U MARIETTI SCUOLA</b>
---

### **POTENZIAMENTO FISILOGICO E ORGANICO**

Esercitazioni a corpo libero volte a migliorare le capacità condizionali come forza resistenza e velocità, e le capacità coordinative come equilibrio, coordinazione e reattività attraverso test d'ingresso come inizio anno scolastico o durante il corso dell'anno attraverso percorsi fatte con l'ausilio di piccoli attrezzi, quali coni o palle.

- Esercizi con la palla medica individuali o a coppie
- Esercizi di stretching dinamico e non
- Tecnica e pratica del basket con riferimento ai fondamentali: quali passaggi, cambio di direzione e senso, arresto in un tempo e due tempi, 3° tempo
- Tecnica e pratica della pallavolo, con particolare riguardo ai fondamentali individuali: battuta, palleggio, bagher, schiacciata
- Test d'elevazione
- Test navetta: 36 mt.
- Test con la palla medica da 3 kg e 5 kg
- test capacità coordinative equilibrio propriocettivo monopodalico

### **Sport di squadra praticati**

Pallavolo, Calcio a 5, Tennis Tavolo

Teoria: apparato scheletrico/muscolare con verifica strutturata, nozioni sulle capacità condizionali con verifica strutturata

**ED. CIVICA**

**Ladispoli,30/05/2024**

**il docente**

Calato Bruna

**FIRME STUDENTI**

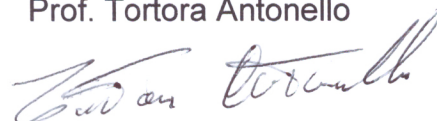
**DOCENTE: TORTORA ANTONELLO**  
**MATERIA: SCIENZE GIURIDICHE ED ECONOMICHE**  
**CLASSE: 2A INDIRIZZO: CAT**

ARGOMENTI	CONTENUTI
<b>ELEMENTI COSTITUTIVI DELLO STATO</b>	Lo Stato ed il suo processo di formazione Il popolo e la cittadinanza, il territorio e la sovranità
<b>IL PARLAMENTO, IL GOVERNO E LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE</b>	IL PARLAMENTO Elezioni, composizione ed organizzazione delle Camere Il funzionamento delle Camere: le deliberazioni La posizione giuridica di parlamentare La formazione delle leggi ordinarie e costituzionali IL GOVERNO La formazione e la composizione del Governo Le funzioni del Governo La funzione normativa: decreti legislativi, decreti legge e regolamenti Le crisi di Governo (parlamentari ed extraparlamentari)
<b>LA MAGISTRATURA E GLI ORGANI DI CONTROLLO COSTITUZIONALE</b>	LA MAGISTRATURA I principi costituzionali sulla funzione giurisdizionale Giurisdizioni civile, penale ed amministrativa: organizzazione, struttura, gradi di giudizio Il CSM e le garanzie di indipendenza dei magistrati IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA E LA CORTE COSTITUZIONALE Ruolo e funzioni del Capo dello Stato Requisiti, elezione, durata dell'incarico ed attribuzioni del P.d.R. Irresponsabilità politica e responsabilità penale del P.d.R. Ruolo, composizione ed elezione dei giudici della Corte Costituzionale Le funzioni della Corte Costituzionale
<b>LE ORGANIZZAZIONI INTERNAZIONALI E L'UNIONE EUROPEA</b>	Le fonti del diritto internazionale Funzioni e ruolo degli organismi internazionali Nascita, evoluzione storica ed obiettivi dell'Unione Europea Le fonti normative dell'Unione Europea La cittadinanza europea

Libro di testo **NELLA REALTA'. DIRITTO ED ECONOMIA, Vol. 1**, autori M. Ainis e G. Marazzita, editore **MONADORI, Milano 2022**;  
 Slides realizzate dal docente pubblicate sulla piattaforma digitale dell'istituto – Microsoft TEAMS – quali strumento didattico ausiliario.

Ladispoli, lì 03/06/2024

L'insegnante  
 Prof. Tortora Antonello



<b>ISIS "G. DI VITTORIO" - LADISPOLI</b>	
<b>Programma di Scienze e tecnologie applicate – A.S. 2023/24</b>	
<b>Classe</b>	<b>II A CAT</b>
<b>Docente</b>	<b>Massimo Cerrocchi</b>
<b>Libro di testo</b>	<b>C. Amerio: Scienze e Tecnologie Applicate – Costruzioni, Ambiente e Territorio – C.E. SEI</b>

### **SCIENZA E TECNICA NELL'EDILIZIA**

- Come nasce un edificio
- Edilizia dei giorni nostri
- Pagella energetica degli edifici
- Verso l'edificio intelligente
- Barriere architettoniche
- Tecniche di rappresentazione in edilizia
- Classificazione e proprietà dei materiali da costruzione
- Classificazione degli elementi edilizi

#### **Statica e resistenza dei materiali:**

- Tipi di vincoli nelle costruzioni
- L'equilibrio dei corpi
- Calcolo delle reazioni vincolari

### **MATERIALI DA COSTRUZIONE**

- Lapidari
- Prodotti ceramici
- Leganti, malte e calcestruzzi
- Materiali metallici e il ciclo siderurgico
- I materiali da costruzione nella storia: uscita didattica itinerario Colosseo e Fori Imperiali

### **ORGANISMO EDILIZIO**

- Fondazioni, pilastri e murature
- Solai, scale e coperture

### **MISURA E RAPPRESENTAZIONE DEL TERRITORIO**

- Ripasso elementi di matematica, geometria e disegno tecnico
- Scale di rappresentazione grafica
- Funzioni trigonometriche
- Risoluzione dei triangoli rettangoli
- Teorema dei seni

### **MODULO DI EDUCAZIONE CIVICA**

- I materiali per l'edilizia sostenibile. Tecnologie costruttive.
- Bioedilizia, casa in canapa e calce
- Bioedilizia, casa in pannelli di legno

Ladispoli 03/06/2024

Il docente  
Prof. Massimo Cerrocchi

*Massimo Cerrocchi*

I.S.I.S. DI VITTORIO  
PROGRAMMA DI STORIA  
ANNO SCOLASTICO 2023 / 2024  
CLASSE II SEZ. A

L'IMPERO DI ROMA

La pax romana – lo sviluppo urbano – Roma, la capitale dell' Impero – la stratificazione sociale – i rapporti con le province – la fine delle guerre civili – Ottaviano Augusto – il governo dell' impero – la politica estera – l' immagine del principe e la propaganda – la dinastia Giulio – Claudia – Tiberio - Caligola – Claudio – Nerone

L'APOGEO DELL'IMPERO

L'anno dei quattro imperatori – la dinastia Flavia – Nerva, Traiano e il principato adottivo – l' impero da Adriano a Marco Aurelio – l'impero da Commodo ai Severi – le inquietudini del II secolo – il cristianesimo – storia di Gesù e sua predicazione – l' organizzazione delle prime comunità cristiane – gli apostoli – il cristianesimo e l' impero.

IL III SECOLO

Il tardoantico - i Germani – i Germani e l' Impero – l'anarchia militare e gli imperatori illirici – la crisi dell' economia e delle città

COSTANTINO

Diocleziano e la tetrarchia – le riforme di Diocleziano e la nuova concezione del potere imperiale – la fondazione di Costantinopoli – l' editto di Milano – l' editto di Tessalonica – verso una società cristiana

LA FINE DELL'IMPERO D'OCCIDENTE

La ripresa delle invasioni–Dalla battaglia di Adrianopoli alla divisione dell' impero – la rottura del limes e il sacco di Roma – la caduta dell'impero romano d'Occidente – i motivi del crollo – i regni romano barbarici – i contrasti tra i Latini e i Germani – l'affermazione dei Franchi – gli Ostrogoti in Italia – Giustiniano

### IL MONDO ISLAMICO

Una penisola desertica – i commerci – la religione - Maometto – la rivelazione – l'ègira – il ritorno alla Mecca - la nascita dell' Islam – il Corano i cinque pilastri dell' Islam

### L'ALTO MEDIOEVO

Il concetto di Medioevo – il calo demografico – la crisi dei commerci – la città medioevale – le campagne e i contadini – la curtis – la mentalità medioevale – il peccato – il monachesimo – i monasteri – la cultura altomedioevale – la crisi del potere statale – la nascita del papato

### L'EUROPA DEI FRANCHI

I longobardi – la frattura longobarda – una società in trasformazione – l' impero bizantino e i territori bizantini in Italia – l'ascesa dei Franchi – Pipino il Breve – Carlo Magno (in sintesi) – il vassallaggio

La docente

.....*Lucio Di Lardo*.....

Ladispoli, 03.06.2024

ISIS "G. DI VITTORIO" - LADISPOLI - A.S. 2023/24	
Programma di <b>Tecniche e Tecnologie della Rappresentazione Grafica</b>	
Classe	2 A CAT
Docente	Enzo De Francesco
I.T.P.	Patrizia Conte
Libro di testo	Sergio Sammarone - Rappresentazione e tecnologia delle costruzioni - Zanichelli

### **DISEGNO DI BASE e COSTRUZIONI GEOMETRICHE:**

Il disegno tecnico;

Norme e convenzioni grafiche: il disegno edile, simbologia assonometria isometrica e cavaliera di solidi

ribaltamento e rotazione di figure geometriche

Prospettiva: Frontale, Accidentale e a quadro inclinato, determinazione delle altezze, metodo del taglio, metodo delle fughe.

Disegno delle scale

### **METROLOGIA**

Rilievo delle scale di case: proiezioni ortogonali, assonometria del gradino

### **Ed. Civica**

Abbattimento delle barriere architettoniche: progetto di gruppo di rilievo fotografico e restituzione grafica (mappa) delle principali strade del comune di Ladispoli

### **Approfondimenti**

La sezione Aurea: storia, natura, geometria, Fibonacci, Spirale aurea

Architettura: approfondimento "Il Danteum" di Terragni e Lingeri

Le Città Invisibili di Italo Calvino: letture, approfondimenti, il disegno delle emozioni (lavoro di gruppo), disegnare le emozioni con autocad

### **AUTOCAD**

Interfaccia grafica del Software di disegno tecnico Autodesk AutoCAD:

Area di disegno

Riga di comando

Barra di stato

Le coordinate UCS (User Coordinate System)

Il sistema di coordinate WCS (World Coordinate System)

Gli strumenti di visualizzazione:

Lo zoom

- Il pan
- La barra di navigazione

La gestione dei file ed il menù dell'Applicazione:

- Comando Nuovo
- Apri
- Salva
- Salva con nome

Imposta unità di misura

Snap ad oggetto

Input dinamico

Principali comandi di Disegno e opzioni di disegno:

- Linea
- Polilinea
- Cerchio

- Arco
- Rettangolo
- Poligono
- Ellissi
- Tratteggio/sfumatura/contorno

Funzionalità del tasto destro:

- Opzioni
- Comando
- Menù scelta rapida

Principali comandi di Editazione:

- Sposta
- Copia
- Stira
- Offset
- Taglia/Estendi
- Cima/Raccorda
- Ruota
- Specchia
- Scala
- Copia in Serie rettangolare
- Copia in Serie polare
- Esplosi

La quotatura in AutoCAD:

- Tipi di quotatura:
  - o Lineare
  - o Allineata
  - o Angolare

Tavolozza Proprietà

- Gestione e proprietà dei Layer:
  - o Pannello di gestione dei layer
  - o Creazione di nuovo layer
  - o Rinomina un layer esistente
  - o Elimina un layer
  - o Proprietà associate ad un layer:
    - Colore
    - Tipo linea (continua, tratteggiata,..)
    - Spessore linea
    - Trasparenza
    - Stampa on/off
    - Congela/scongela
    - Blocca/sblocca
    - Rendi corrente il layer
    - Isola layer

Ladispoli 31/05/2024

I Docenti  
De Francesco Enzo  
Conte Patrizia



I.S.I.S. GIUSEPPE DI VITTORIO

ANNO 2023/2024

PROGRAMMA DI BIOLOGIA – CLASSE 2 B CAT

Proprietà dei viventi. Livelli gerarchici della vita. Teoria cellulare.

L'acqua e le sue proprietà: struttura chimica della molecola, densità, adesione, coesione, tensione superficiale, calore specifico. Soluzione: soluto e solvente. PH, acidità e basicità.

Composti del Carbonio, tipi di biomolecole e loro funzioni. Gruppi funzionali. Polimeri, reazioni di condensazione e idrolisi.

Carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi, oligosaccaridi, polisaccaridi. Lipidi: trigliceridi, grassi saturi e insaturi, fosfolipidi, steroidi, cere. Proteine: amminoacidi e legame peptidico, strutture primaria, secondaria, terziaria, quaternaria. Acidi nucleici: nucleotidi, DNA, RNA, ATP.

Cellule: caratteristiche generali, dimensioni. Cellula procariotica ed eucariotica. Origine delle cellule. Membrana plasmatica. Modello a mosaico fluido. Trasporto di membrana: trasporto passivo, attivo, osmosi. Endocitosi ed esocitosi. Organuli cellulari. Ciglia e flagelli.

Respirazione cellulare, fermentazione, fotosintesi.

Riproduzione asessuata e sessuata. Cellule riproduttive e cellule somatiche, aploidi e diploidi. Ciclo cellulare. Mitosi. Meiosi. Cariotipo. Cromosomi sessuali. Riproduzione sessuata e variabilità genetica.

La genetica. Eterozigosi, omozigosi. Alleli. Le leggi di Mendel: della dominanza, della segregazione, dell'assortimento indipendente. Quadrato di Punnet. Eccezioni alle leggi di Mendel.

Educazione civica: Agenda 2030 e Sostenibilità Ambientale.

Ladispoli, 06/06/2024

