

PROGRAMMA SVOLTO

1° PERIODO

ALGEBRA:

1. Ripasso: equazioni di 1° grado in una incognita, numeriche e letterali, intere e fratte. Esercizi.
2. Introduzione alle disequazioni, dei relativi principi di equivalenza e sistemi di disequazioni. Disequazioni letterali. Disequazioni frazionarie e di grado superiore al primo con lo studio del segno dei diversi fattori a numeratore e a denominatore. Esercizi.
3. Le relazioni e le funzioni: Le funzioni; dominio e codominio; le funzioni numeriche e loro dominio; i grafici delle funzioni nel piano cartesiano. La funzione lineare e la funzione quadratica. Gli zeri di una funzione. Equazioni, anche di grado superiore al primo, per la ricerca degli zeri di funzione. Disequazioni con risoluzione grafica di disequazioni di primo e secondo grado (con trinomio scomponibile).
4. La retta nel piano cartesiano: retta per l'origine. L'equazione di una retta generica in forma esplicita, rette parallele agli assi e bisettrici dei quattro quadranti, l'equazione della retta in forma esplicita, il coefficiente angolare e l'ordinata all'origine. Equazioni parametriche della retta.
5. Risoluzioni grafiche delle disequazioni lineari.
6. La parabola: principali caratteristiche del grafico e risoluzione grafica di alcune disequazioni di secondo grado.

GEOMETRIA:

7. Teorema del parallelismo; perpendicolari ed oblique a una retta; la distanza tra due rette parallele. teorema dell'angolo esterno del triangolo, somma degli angoli interni di un triangolo, secondo criterio generalizzato dei triangoli; criterio di congruenza dei triangoli rettangoli, somma degli angoli interni ed esterni al poligono.
8. Parallelogrammi notevoli e trapezi.

2° PERIODO

ALGEBRA:

9. Risoluzione grafica delle equazioni di primo e secondo grado (trinomio 2° grado scomponibile)
10. Il piano cartesiano: individuazione di un punto sul piano; le coordinate; punto medio di un segmento; distanza fra due punti. Esercizi
11. Retta passante per due punti e coefficiente angolare della retta passante per due punti.

12. Rette incidenti, perpendicolari, parallele e coincidenti con introduzione ai sistemi lineari.
13. Sistemi di equazioni lineari: equazioni lineari in due incognite; i sistemi di equazioni lineari; discussione e risoluzione dei sistemi mediante: metodo grafico, sostituzione, confronto, riduzione, Cramer. Esercizi.
14. I radicali; condizioni di esistenza dei radicali con applicazione delle disequazioni e dominio delle funzioni irrazionali; la proprietà invariantiva dei radicali; semplificazione e riduzione allo stesso indice; moltiplicazione e divisione fra radicali; trasporto di un fattore fuori da un radicale; radicali simili; addizione e sottrazione di radicali, cenni alla razionalizzazione del denominatore di una frazione Esercizi.
15. La parabola e le equazioni e disequazioni di secondo grado: definizione di equazione di secondo grado. Equazioni pure e spurie; formula risolutiva dell'equazione completa; formula ridotta; relazioni tra radici e coefficienti e relative applicazioni; equazioni parametriche. Come disegnare una parabola; determinazione del vertice e dell'asse di simmetria della parabola. Discussione grafica di una disequazione di secondo grado. Disequazioni, anche frazionarie con termini di 1° e/o di 2° grado. Sistemi con disequazioni anche con termini di secondo grado.
16. Sistemi di equazioni di secondo grado con riferimento alle intersezioni tra rette e parabole ed alle equazioni biquadratiche.

GEOMETRIA:

17. Teorema del fascio di rette parallele e applicazioni ai triangoli. Esercizi.
18. Equivalenze tra figure piane; tra parallelogrammi e triangoli, tra poligono circoscritto alla circonferenza e triangolo.
19. Teoremi di Euclide e Pitagora.
20. I luoghi geometrici. Alcuni luoghi geometrici; l'asse del segmento, la bisettrice dell'angolo e la striscia di piano.
21. La circonferenza e il cerchio: condizioni che individuano una circonferenza; parti della circonferenza e del cerchio; le corde e loro proprietà; posizioni reciproche fra rette e circonferenza; angoli nelle circonferenze e relative proprietà; quadrilateri inscritti e circoscritti a una circonferenza. Esercizi.

Testi utilizzati:

Baroncini, Manfredi

MultiMath.blv - Voll 1 e 2

Ed. Ghisetti e Corvi

Borgo San Lorenzo, 9 giugno 2025

per gli allievi:

Matteo Squaranti
Marta Graviani

l'insegnante

Prof.ssa M. Prohn

M. Prohn

PROGRAMMA SVOLTO

I.S. GIOTTO ULIVI

Materia: RELIGIONE CATTOLICA

Docente: MARCO TRUGLIA

Anno Scolastico 2024/2025

CLASSE 2^a B – LICEO SCIENZE APPLICATE

Gesù nella storia: l'identità umana, fondatore del Cristianesimo, maestro di morale, profeta mandato da Dio, Cristo della fede.

La Palestina al tempo di Gesù: la società civile, il contesto politico, culturale e religioso. I vari gruppi religiosi.

Formazione letteraria, attendibilità storica dei quattro Vangeli e loro caratteristiche. I Vangeli apocrifi.

La missione di Gesù e il suo messaggio. Parole e Gestì di Gesù.

Pasqua ebraica e Pasqua cristiana.

Gli eventi antecedenti la Pasqua e seguenti la Pasqua.

La Nascita della Chiesa e l'inizio della missione degli Apostoli.

Il rispetto per l'ambiente che ci circonda.

L'importanza del contributo personale per la costruzione della Pace.

Borgo San Lorenzo, 10/06/2025

Gli Studenti


Beau
Michele Maria

Il Docente



PROGRAMMA SVOLTO

Trimestre

1. L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI

- La Pressione
- La legge di Pascal e il torchio idraulico
- La legge di Stevino
- La legge di Archimede e il galleggiamento dei corpi
- La pressione atmosferica e l'esperienza di Torricelli
- I vasi comunicanti

2. LA VELOCITA' E IL MOTO RETTILINEO UNIFORME :

- Il punto materiale in movimento e i sistemi di riferimento
- La velocità media per i moti rettilinei
- La legge oraria del moto rettilineo uniforme
- Grafici spazio-tempo e velocità-tempo nel moto rettilineo uniforme

Pentamestre

3. L'ACCELERAZIONE E IL MOTO RETTILINEO UNIFORMEMENTE ACCELERATO:

- La velocità istantanea per i moti rettilinei
- L'accelerazione media
- Il moto uniformemente accelerato
- Leggi del moto uniformemente accelerato e loro dimostrazione
- Grafici velocità-tempo e spazio-tempo nel moto uniformemente accelerato
- La caduta libera di un grave

4. I PRINCIPI DELLA DINAMICA:

- Il primo principio della dinamica
- I sistemi di riferimento inerziali e non inerziali
- Il secondo principio della dinamica
- Il terzo principio della dinamica
- Leggi della dinamica e moto uniformemente accelerato

5. LE FORZE E I MOTI IN DUE DIMENSIONI:

- Il moto di un proiettile
- Cenni sul moto circolare uniforme

Data

Gli studenti

Marta Graziani
Matteo Squaranti

La docente

Laura

Classe 2B- Materia SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE - Anno scolastico 2024/25

Prof. Marco Tonerini

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI

Per ogni modulo di attività si sono predisposti interventi e attività mirati a una progressività di apprendimenti sia nelle conoscenze teoriche che nelle attività pratiche.

1° PERIODO

Valutazione iniziale per verificare i livelli motori degli alunni: percorso di abilità e destrezza, giochi di situazione, andature sportive.

La resistenza.

Attività sulla corsa. Corsa di resistenza e corsa veloce. Preparazione alla corsa campestre di Istituto.

Modulo di Pallavolo

Modulo Tennis

Modulo Basket

2° Periodo

Lezione di Ping pong

Modulo di Tennis

Modulo di Calcio a 5

Modulo di Atletica

Trakking

ED. CIVICA: La salute come concetto dinamico e il Fair-Play.

Data

4 giugno 2025

Firma

Marco Tonerini



Firme degli studenti:

Marta Graziani
M. T. S.

Classe **2B** Materia **DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**
Anno scolastico **2024-2025**

Professor. **MARCHETTI FRANCESCA**

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

DISEGNO:

- Proiezioni ortogonali di solidi
- Rappresentazione di solidi inclinati rispetto ai piani
- Rappresentazione di solidi sezionati
- Forme geometriche particolari ottenute con sezioni di solidi mirate
- Assonometrie
- Esperienze di disegno a mano libera

STORIA DELL'ARTE:

trimestre

- L'arte Paleocristiana
- Ravenna
- L'alto medioevo
- Arte Carolingia

pentamestre

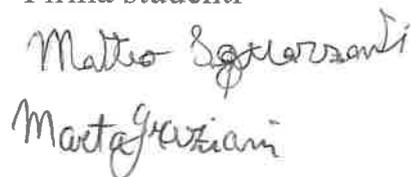
- Basso medioevo
- Arte romanica: pittura (cenni), scultura, architettura manifestazioni e artisti: le grandi cattedrali in Italia
- Arte Gotica: pittura, scultura, architettura, manifestazioni ed artisti: Nicola Pisano, Giovanni Pisano, Arnolfo di Cambio, Cimabue
- Tipologia del Crocifisso
- Giotto: Affreschi della basilica di Assisi

Data
05/06/2025

Firma



Firma studenti



Professor. Lucrezia Anna Troiano

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

A) Lettura integrale de I promessi sposi di Alessandro Manzoni. La lettura dei capitoli, effettuata quasi totalmente in classe, è stata accompagnata dall'analisi dei personaggi e del contesto storico-culturale-sociale in cui la vicenda è ambientata. ; la lettura dell'opera è stata affiancata dallo studio dei caratteri del romanzo storico e della biografia dell'autore, non che del contesto dal quale nasce il romanzo e delle sue finalità.

Ogni studente ha lavorato su edizioni già in proprio possesso.

B) Grammatica italiana e morfosintassi. Ripasso di analisi logica e accenni all'analisi del periodo- Nel corso dell'anno si è lavorato essenzialmente sull'acquisizione delle competenze relative all'elaborazione di un testo scritto di Italiano, nello specifico : analisi di un testo letterario (centrale l'analisi del testo poetico) e testo argomentativo

D) Antologia: La poesia, caratteri; com'è fatto un testo poetico:piano denotativo e piano connotativo; il verso; la rima; le strofe, le principali figure retoriche di suono e di significato; l'analisi del testo poetico:analisi testuale, forma metrica, parafrasi, parole chiave, campi semantici.

Dal libro di testo di Guidorizzi e Roncoroni, Sirene vol 2, Poesia e teatro:

-I temi della poesia : di che cosa parla la poesia -L'amore

Testi letti:

V.Catullo: Viviamo,mia Lesbia

U.Saba, A mia moglie

N.Hikmet, I tuoi occhi

Gli affetti

C.Sbarbaro, Padre, se anche tu non fossi il mio

U.Foscolo, In morte del fratello Giovanni

U.Saba, Ritratto della mia bambina

G.Pascoli, X agosto

I luoghi

Orazio, Il monte Soratte

U.saba, Città vecchia

G.Ungaretti, I fiumi

Il tempo e la memoria
P.Levi, Shemà
L'impegno
P.P.Pasolini, profezia
B.Brecht, Generale

Il testo teatrale, caratteri- Storia del teatro, dalle origini al Novecento- Lettura di pagine da una commedia rappresentativa del teatro del Settecento: C.Goldoni, La locandiera

In classe è stata effettuata la lettura integrale, con analisi e commento, del romanzo di F.Uhlman ,L'amico ritrovato

Relativamente al percorso di studio individuale da effettuare durante il periodo estivo dagli studenti CON DEBITO FORMATIVO, , si raccomanda: 1. Ripasso sistematico ed esercizio sull'analisi logica 2. Riassumere in forma scritta almeno 5 capitoli, a scelta, de I promessi sposi
3. Studio/ripasso dei testi poetici studiati nel corso dell'anno ed inseriti nel presente programma .

Per tutti gli altri studenti, in vista della preparazione al percorso di studi triennale, si consiglia quali letture da effettuare durante la pausa estiva: U. Eco, Il nome della rosa ; J. Le Goff, tempo della Chiesa e tempo del mercante ; W. Scott, Ivanhoe; I. Calvino, Il cavaliere inesistente; A.D'Avenia, Ciò che inferno non è ; Marie Benedict, La ragazza del microscopio

Borgo s. Lorenzo, 6/6/2025

Lucrezia A. Troiano

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data 5/6/2025

Firma

Lucrezia Anna Troiano

Marta Graziani

Maria Squarrenti

Classe 2B Materia : STORIA;GEOGRAFIA;EDUCAZIONE CIVICA
Anno scolastico 2024/2025

Professor. Lucrezia Anna Troiano

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI

STORIA

Testo in uso: Rampini-Roveda, Primo piano Geostoria vol 1 e 2

GLI ALBORI DI ROMA – L'età monarchica- La nascita della Roma repubblicana-
Le lotte tra patrizi e plebei e l'assestamento del sistema politico, economico e sociale

LE GUERRE PUNICHE E LA CONQUISTA DELL'ORIENTE

I rapporti tra Roma e Cartagine – Roma all'inizio delle guerre puniche – L'apertura dello scontro, la Prima guerra punica- La seconda guerra punica – La conquista dell'Oriente – La conquista di Cartagine: la terza guerra punica

LA REPUBBLICA ROMANA DAL I AL II SECOLO A.C.

Roma dopo le Guerre Puniche – Gli schiavi, le tensioni sociali e le prime rivolte – I Gracchi e la politica delle riforme – La crisi della repubblica – Le riforme di Silla

LA FINE DELLA REPUBBLICA

La crisi del Senato e l'ascesa di Pompeo – Lo scontro tra popolari e ottimati- L'ascesa di Cesare – La seconda guerra civile e la vittoria di Cesare – La morte di Cesare: lo scontro tra Antonio e Ottaviano

DALLA REPUBBLICA ALL'IMPERO: L'ETA' DI AUGUSTO

Ottaviano Augusto e la transizione verso il principato- La cultura dell'età augustea – la nuova morale e la condizione femminile

I PRIMI DUE SECOLI DELL'IMPERO

Il consolidamento dell'Impero- La situazione ai confini dell'Impero – La dinastia Giulio-Claudia – La dinastia Flavia – Il II sec. Dopo Cristo: splendore e crisi dell'impero- L'epoca del principato per adozione

II CRISTIANESIMO E LE ORIGINI DELLA CHIESA

Le origini del Cristianesimo -Tolleranza e repressione nei confronti dei Cristiani – Un contesto di crisi culturale e religiosa- Il Cristianesimo e la tradizione classica

LA CRISI DEL III SECOLO D.C.

Le origini della crisi- La dinastia dei Severi – Gli imperatori “barbari” e i problemi dell'Impero

DA DIOCLEZIANO ALLA FINE DELL'IMPERO D'OCCIDENTE

Diocleziano e l'organizzazione dell'Impero – Costantino e la nascita di un Impero cristiano- I successori di Costantino – Il regno di Teodosio – La fine dell'Impero d'Occidente

I REGNI ROMANO-BARBARICI E L'IMPERO BIZANTINO

Il Medioevo – I regni romano-barbarici – Il regno dei Franchi – L'Impero romano d'Oriente – Gli Ostrogoti in Italia – L'età di Giustiniano -

GEOGRAFIA

La geopolitica del mondo contemporaneo: Un mondo fatto di Stati- Il nuovo imperialismo cinese

I problemi del mondo attuale: Sviluppo e sottosviluppo- Paesi emergenti e aree in difficoltà- La questione delle migrazioni-

Nel corso del PENTAMESTRE, inoltre, gli allievi sono stati divisi in gruppi di tre-quattro; a ciascun gruppo è stato assegnato un lavoro di ricerca e di esposizione sulle regioni del mondo (Paesi extraeuropei).

EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA

Sono stati affrontati alcuni temi di stretta attualità scaturiti/sollecitati dallo svolgimento del programma di Italiano

Argomento che ha fatto da filo conduttore per l'Educazione civica è stato lo studio della Costituzione italiana.

Data 6/6/2025

Firma
Lucrezia Anna Troiano

Mattia Squarzanti
Marta Giacani

Istituto di Istruzione superiore **GIOTTO ULIVI - ANNO SCOLASTICO 2024-2025**
Programma di **INFORMATICA**

Docente:	Leopoldo ABBATEGGIO
Classe:	2B
Materia:	INFORMATICA
Indirizzo:	Liceo Scientifico Scienze Applicate
Libro di testo:	Progettare e programmare vol. 1 - Zanichelli
Altri materiali didattici:	Dispense, Python, Thonny, editor di testo, browser

PROGRAMMA SVOLTO
PRIMO PERIODO (TRIMESTRE)

Espressioni

Espressioni in linguaggio Python

Espressioni numeriche intere

Espressioni numeriche non intere

Stringhe

Assegnamenti

Assegnamento in linguaggio Python

Input e output

Funzione `input`

Funzione `print`

Istruzione strutturata di scelta

Condizioni logiche

Istruzione `if`

Clausola `else`

PROGRAMMA SVOLTO
SECONDO PERIODO (PENTAMESTRE)

Istruzione strutturata di ripetizione

Istruzione **while**

Istruzione **for**

Applicazioni

La libreria **pygame**

Pixel e coordinate

Risoluzione delle immagini

Creazione di una schermata grafica

Codifica RGB dei colori

Cambio del colore di un pixel tramite metodo **set_at**

Copia su schermo di un'immagine con il metodo **blit**

Movimento di un'immagine su schermo

Regolazione del numero di fotogrammi al secondo tramite **clock** di **pygame**

Il docente

prof. Leopoldo Abbateggio

Leopoldo Abbateggio

Gli studenti

Chiara Amorelli
Matteo Squarzzanti

Classe 2B

Materia Scienze Naturali

Anno scolastico 2024-25

Professor. Bonechi Giovanni

PROGRAMMA SVOLTO

Chimica – primo trimestre

Le leggi ponderali

Teoria atomica di Dalton

Introduzione sistema periodico

La mole; stechiometria delle reazioni; formula minima e molecolare

Scoperta delle particelle subatomiche, atomo di Thomson, atomo di Rutherford

Numero atomico e numero di massa, isotopi

Chimica – secondo pentamestre

Radioattività, radioisotopi, datazione al carbonio 14

Concentrazione delle soluzioni, concetto di molarità

Nomenclatura chimica

Biologia – primo trimestre

I viventi, caratteristiche e classificazione

Esperimenti di Redi, Spallanzani e Pasteur sulla generazione spontanea della vita

Esperimento di Miller

Cenni macromolecole biologiche

La cellula e l'osservazione al microscopio

Il trasporto cellulare

Riproduzione cellulare, mitosi e meiosi

Biologia – secondo pentamestre

Teorie evolutive, dal catastrofismo alle teorie di Lamarck e Darwin

Quadro sistematico dei viventi e biodiversità

Domini e regni

Eubatteri, Archea e Protisti

Cenni sulle piante

Cenni sui funghi

Data 05/06/25

Il Docente

Gli Studenti

Marta Grazzani
Matteo Squaranti

Classe 2B

Materia Ed. Civica

Anno scolastico 2024/25

Professor.

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

Trimestre

Regioni d'Italia

Costituzione italiana

evoluzione del pc

Pentamestre

Cambiamento climatico e nuovi modelli di sviluppo

progetto cyberbullismo

Le dipendenze

Le donne nella storia

pulizia spazi esterni

partecipazione agenda 2030

trekking naturalistico

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data

09/06/25

Firma

Marta Graziani
Matteo Squarzanti

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI

TRIMESTRE

Dal libro *Get Thinking*, 2[^] volume, sono stati svolti i seguenti argomenti:

Welcome Unit: Grammar revision. Present simple vs Present continuous, Past simple vs Present Perfect, future forms: Present continuous vs Be going to. Present continuous for pre-arranged future actions; Be going to for intentional future.

Unit 1: A question of sport. Past continuous, Past continuous vs Past simple, Defining relative clauses, omission of the relative pronoun, When-while clauses. Vocabulary: sports.

Unit 2: Smart life. Have to/don't have to (necessity, absence of necessity). Must / mustn't (obligation / prohibition). Should/shouldn't (give advice or recommendations). Mustn't vs don't have to. Vocabulary: gadgets and appliances.

Unit 3: A good education. Present Perfect simple with for/since. Reflexive pronouns; indefinite/definite articles/no article. Vocabulary: Musical instruments. Vocabulary: School subject.

PENTAMESTRE

Unit 4: On the screen. Comparatives and Superlatives adjectives, Comparative adverbs. Vocabulary: films.

Unit 5: Online life. Indefinite pronouns, all/some/none/any of them; should, had better, ought to (cenni). Vocabulary: online behaviour.

Unit 6: Music to my ears. Present Perfect continuous. Present Perfect simple vs Present Perfect continuous. Non-defining relative clauses. Vocabulary: musical instruments.

Unit 7: No planet B. Will, may, might for prediction. Modal verbs of deduction. 1st conditional with if/unless. Vocabulary: the environment.

Unit 8: The future is now. Future forms. Future continuous p. 126. Future Perfect p. 126. Questions tags. Nor, neither and so (cenni). Vocabulary: arrangements.

Unit 9: Science and us. Past simple vs Past continuous. 2nd conditional. Vocabulary: science and discoveries.

Unit 10: Working week. Passive forms: Present simple and Past simple; Present continuous and Present Perfect. Vocabulary: jobs.

Unit 11: Mind and body. Past Perfect. Modal verbs of deduction (past), Past Perfect continuous; Past Perfect simple vs Past Perfect continuous. Vocabulary: illnesses.

Compiti per le vacanze. Leggere i seguenti testi e svolgere le seguenti attività:

-*The Bone Cage* p. 306; es. 1, 2 p. 306.

-*Alice's Adventures in Wonderland* p. 307; es. 1, 2 p. 307.

-*The Time Machine* p. 309; es. 1, 2 p. 309.

-*The Canary* p. 310; es. 1, 2 p. 310.

-*Twelve Years a Slave* p. 311; es. 1, 2 p. 311.

Data 05/06/2025

Firma della docente

Anna Maria D'Alagni

Firma degli allievi

Matteo Squarozanti
Marta Graziani