

Classe 3B - Materia SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE - Anno scolastico 2024/25

Prof.ssa SIMONA SCOTTI

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.

TRIMESTRE

Introduzione alle attività annuali.

La resistenza.

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

Giochi con la palla

Modulo di Tennis

Modulo di pallavolo

TEORIA: Cenni su apparato respiratorio. Frequenza respiratoria e cardiaca

FASI DI ISTITUTO (a iscrizione):

Corsa Campestre

PENTAMESTRE

Modulo di basket

Torneo di Badminton

Modulo di calcio a 5

Torneo di ping pong

Modulo di judo

Pallamano

FASI DI ISTITUTO (a iscrizione):

Atletica su pista

ED. CIVICA:

Progetto PCTO Salva una vita: incontro con Pubbliche assistenze e Misericordie del territorio.

EVENTUALI OSSERVAZIONI /

Data

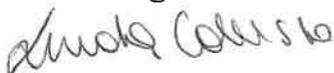
10 giugno 2025

Firma

Simona Scotti



Firme degli studenti



Professor. Leonardo Cappelletti

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

INTRODUZIONE AL CONCETTO DI FILOSOFIA

TRIMESTRE

I MILESI

- Il concetto di Arché

Talete (l' 'Acqua come principio); Anassimene (l' 'àpeiron); Anassimandro (l' 'aria)

IL PITAGORISMO

- La leggenda di Pitagora; le comunità pitagoriche; il numero come principio; gli opposti come origine della realtà, l'armonia matematica e il significato filosofico dei numeri.

ERACLITO

- La Filosofia come indagine della realtà; il concetto di logos; il 'conflitto' come principio e l'armonia degli opposti; il problema del divenire e il mondo della natura.

PARMENIDE E LA SCUOLA DI ELEA

- Parmenide ed il concetto di 'Aletheia'; Parmenide ed il concetto di 'Doxa'; Le due vie di indagine sul mondo; il problema dell' 'essere' e del 'non-essere' e la loro pensabilità.

I PLURALISTI

- Empedocle (le 'Radici' della realtà ed i suoi principii; il ciclo cosmico e la generazione delle cose)

- Anassagora (la teoria dei 'Semi' e la riflessione sulla generazione e corruzione; il nous e la sua natura)

- Democrito (l'atomismo ed il mondo della natura; la teoria degli 'effluvi', del divenire e della conoscenza; l'anima e l'etica democritea)

LA SOFISTICA

- Caratteri generali della sofistica e contestualizzazione storico-sociale

PENTAMESTRE

SOCRATE

La vita ed il problema delle fonti; l'indagine dell'uomo secondo Socrate; il rapporto di Socrate con i Sofisti; scopi e strumenti dell'indagine socratica (l'ironia, la maieutica, il non sapere, l'induzione e la ricerca del 'che cos'è'); la morale e la virtù come scienza e ricerca; il daimon di Socrate; la morte ed il suo significato 'messianico'; introduzione a Platone

PLATONE

- Vita ed opere (le dottrine scritte e non scritte; le opere giovanili, della maturità e della vecchiaia); Il rapporto di Platone con Socrate; i dialoghi in difesa del maestro e contro i Sofisti.
- La dottrina delle idee (cosa è l'idea per Platone; il rapporto idee-cose; il mondo delle idee e la loro esistenza; la conoscenza delle idee e la teoria della reminescienza; i rapporti tra Platone e le dottrine precedenti)
- L'anima in Platone (L'immortalità dell'anima; il mito di Er; la tripartizione dell'anima ed il mito della 'biga alata'; la ricezione di Platone nel XV secolo: Marsilio Ficino e la Theologia Platonica)
- Il Simposio
- Stato e politica in Platone (breve introduzione alla 'Repubblica'; lo Stato ed i governanti ideali per Platone; la giustizia come virtù; le classi sociali e riflessioni a confronto: dal 'comunismo platonico' all'eugenetica nazista; le degenerazioni dello stato ed il concetto di democrazia; il mito della caverna ed il fine del filosofo)
- Il Cosmo (il 'Teeteto' ed il mito del Demiurgo)
- Le idee matematiche
- L'arte

ARISTOTELE

- Contestualizzazione storica; vita ed opere (gli scritti essoterici ed esoterici; le opere 'platoniche'; il distacco da Platone: l'enciclopedismo aristotelico; la sistematizzazione di Andronico di Rodi)
- L'analitica: i caratteri generali e la teoria del sillogismo.
- La metafisica (il concetto; il fine della metafisica come scienza delle scienze; il principio di non contraddizione in Aristotele e nell'Occidente latino del XIII e XIV secolo; Il problema dell'essere in Aristotele e il concetto di sostanza e le Categorie; le cause dell'essere; i concetti di atto e potenza)
- La fisica (il concetto di movimento in Aristotele; il finalismo in Aristotele; la cosmologia e la postulazione della materia prima e dell'atto puro/Motore immobile; la ricezione del sistema aristotelico nell'Occidente latino del XIII secolo)
- La noetica (l'anima in Aristotele: vegetativa, sensitiva ed intellettuale; la gnoseologia; il problema dell'anima nella Scolastica: francescani e domenicani a confronto)

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data

13/06/2025

Firma

Prof. Leonardo Caporali

- Anna Colusso
- Michela Lopez

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

TRIMESTRE

L'EUROPA TRA XI E XIII SECOLO

- La rinascita dell'anno mille: lo sviluppo economico-agricolo-sociale e cittadino
- Il sistema feudale
- Il concetto di potere universale: papato ed impero (gli Ottoni)
- La rinascita dell'anno Mille (società, economia, cultura); il millenarismo
- La cristianità nel Medioevo e l'esigenza di riforma
- La riforma gregoriana e le lotte tra papato ed impero
- La dissidenza religiosa: movimenti ereticali e nascita degli Ordini mendicanti
- Le Crociate
- La nascita e lo sviluppo dei Comuni
- Le lotte dei Comuni contro l'Impero (Federico Barbarossa e Federico II)

PENTAMESTRE

L'EUROPA DEL XIV SECOLO

- Situazione economico-politico-sociale dell'Europa all'inizio del XIV secolo
- la peste nera: cause e conseguenze dell'epidemia in Europa
- La nascita delle monarchie europee
- Il declino dei poteri universali
- La Chiesa in crisi: dalla cattività avignonese allo scisma d'Occidente (il Concilio di Costanza)
- Inghilterra e Francia: le cause della guerra dei Cent'anni
- La guerra dei Cent'anni
- L'unificazione della Spagna
- Dai comuni alle Signorie (Milano, Venezia e Firenze)
- Il Meridione in Italia: Angioini e Aragonesi
- La politica italiana dalla pace di Lodi alla morte di Lorenzo il Magnifico
- Le guerre d'Italia

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data

13/06/2025

Firma

Prof. Leonardo Caffa

- duada colu sto
- Motole Lepuch

Classe: 3B

Materia: EDUCAZIONE CIVICA

Anno Scolastico: 2024/2025

TRIMESTRE

- Attività legate alla gestione della classe (ore di attivo, nomina dei rappresentanti di classe)
- Partecipazione alle Assemblee di Istituto
- Lettura e commento della circolare di Istituto sulla raccolta differenziata e partecipazione alla pulizia degli spazi esterni
- Sensibilizzazione contro la violenza sulle donne: partecipazione al convegno in auditorium e visione del film 'L'amore rubato' proposto dall'associazione 'Artemisia'; lavoro di gruppo per la creazione di una intervista sul ruolo della donna nella società a persone di generazioni diverse

PENTAMESTRE

- Lezioni ed incontri con il Dott. Tagliaferri per il progetto OIKOS
- Storia dell'antisemitismo (primo ciclo): le Crociate e la nascita dell'odio (il mito dell'Ultimo Imperatore); I Pogrom del XIV secolo
- Culture a confronto: Oriente ed Occidente tra scontro e dialogo
- Studio e riflessioni sulla Intelligenza Artificiale
- Partecipazione attiva all'Agenda 2030

Data

9/06/2025

Firme

Prof. Leonardo Caporali
- Linda Colucci
Francesca Faldutari

Classe: 3B

Materia: Inglese

Anno scolastico: 2024-2025

Professor. Vanina J. Ferrero

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI:

TRIMESTRE

1. History: the origins

History Milestones

The anglo-Saxons

2. Old English

Epic verse

Beowulf

Beowulf and Grendel: the fight

Beowulf's funeral

Pagan elegy

3. Middle English

The ballad

Edward, Edward

Medieval romance

The legend of King Arthur

The sword in the stone

Grammar:

The passive voice

PENTAMESTRE

Miracle, mystery and morality plays

Everyman: Goods come away with me

The Canterbury Tales

The General Prologue

The Wife of Bath and the Prioress

4. Humanism and Renaissance

History milestones

The Elizabethan Golden Age

Towards Modern English

5. Renaissance prose

Erasmus of Rotterdam, Francis Bacon and Thomas More

Thomas More, Religion and tolerance

6. Renaissance drama

Christopher Marlowe

Doctor Faustus: I'll burn my books

7. William Shakespeare

Shakespeare's themes, characters and style

8. Richard III

Cruelty on stage

9. The Merchant of Venice

The contract

10. Hamlet

Hamlet's: plot, characters, language, themes

To be or not to be

Grammar

Reported speech

Reported questions

EVENTUALI OSSERVAZIONI:

Data: 03/06/25

Firma studenti:

dimda Colusto
diana dele Sorda

Firma docente:



Vanina Judith Ferrero

Classe 3B

Materia: FISICA

Anno scolastico: 2024/25

Professoressa: Marta Zanieri

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

TRIMESTRE:

RICHIAMI SUI VETTORI:

Vettori e scalari. Operazioni sui vettori. Le componenti di un vettore. Il prodotto scalare. Il prodotto vettoriale.

I PRINCIPI DELLA DINAMICA E LA RELATIVITA' GALILEIANA:

Il primo principio della dinamica. I sistemi di riferimento inerziali e il sistema terrestre. Il principio di relatività galileiana. Il secondo principio della dinamica. I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti. Il terzo principio della dinamica.

APPLICAZIONI DEI PRINCIPI DELLA DINAMICA:

Il moto lungo il piano inclinato. Il diagramma delle forze per un sistema di corpi in movimento. L'equilibrio del punto materiale. L'equilibrio del corpo rigido. Il moto del proiettile lanciato orizzontalmente. Il moto del proiettile con velocità iniziale obliqua. La velocità angolare. L'accelerazione centripeta nel moto circolare uniforme. La forza centripeta e la forza centrifuga apparente. Il moto armonico. L'accelerazione del moto armonico. Il moto armonico di una massa attaccata a una molla. Il moto armonico di un pendolo.

IL LAVORO E L'ENERGIA:

Il lavoro di una forza. La potenza. L'energia cinetica. Le forze conservative e l'energia potenziale. L'energia potenziale della forza peso. L'energia potenziale elastica. La conservazione dell'energia meccanica. Le forze non conservative e il teorema lavoro-energia.

PENTAMESTRE:

LA QUANTITA' DI MOTO E IL MOMENTO ANGOLARE:

La quantità di moto. L'impulso di una forza e la variazione della quantità di moto. La conservazione della quantità di moto. La quantità di moto negli urti. Gli urti obliqui. Il centro di massa. Il momento angolare. Conservazione e variazione del momento angolare. Il momento d'inerzia.

LA GRAVITAZIONE:

Le leggi di Keplero. La legge di gravitazione universale. La forza-peso e l'accelerazione di gravità. Il moto dei satelliti. La deduzione delle leggi di Keplero. Il campo gravitazionale. L'energia potenziale gravitazionale. Forza di gravità e conservazione dell'energia meccanica.

LA MECCANICA DEI FLUIDI:

I fluidi e la pressione. La legge di Archimede e il galleggiamento. La corrente di un fluido. L'equazione di Bernoulli. Teorema di Torricelli. Effetto venturi: la relazione pressione-velocità.

RPIPASSO SULLA TEMPERATURA:

La definizione operativa della temperatura. L'equilibrio termico e il principio zero della termodinamica. La dilatazione termica. Le trasformazioni di un gas. La prima legge di Gay-

Lussac: dilatazione volumica di un gas a pressione costante. La seconda legge di Gay-Lussac: pressione e temperatura di un gas a volume costante. La legge di Boyle: pressione e volume di un gas a temperatura costante. Il gas perfetto. Atomi e molecole. Numero di Avogadro e quantità di sostanza. L'equazione di stato del gas perfetto.

IL MODELLO MICROSCOPICO DELLA MATERIA:

Il moto browniano. Il modello microscopico del gas perfetto. Il calcolo della pressione del gas perfetto. La temperatura dal punto di vista microscopico. La velocità quadratica media.

IL CALORE E I CAMBIAMENTI DI STATO:

Lavoro, calore e temperatura. La misurazione del calore. Le sorgenti di calore e il potere calorifico. Conduzione e convezione. L'irraggiamento.

TESTO UTILIZZATO:

Ugo Amaldi-"L'Amaldi per i licei scientifici.blu"- vol. 1

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Su ogni parte del programma sono stati eseguiti numerosi esercizi di varia tipologia diversificati per livello di difficoltà.

Consiglio a tutti gli studenti, in particolare a coloro che devono migliorare la loro preparazione, di ripassare attentamente durante l'estate i temi principali del programma, quali i principi della dinamica e la loro applicazione, il lavoro e l'energia, la quantità di moto e il momento angolare, la gravitazione, la temperatura e il calore come specificato nel programma. Per ogni argomento è necessario rivedere la parte teorica e svolgere numerosi esercizi, quelli proposti dal libro di testo sono sufficienti, sia per numero che per livello di difficoltà.

Borgo San Lorenzo, 9/6/2025

Le rappresentanti

Linda Callisto



Livia Leila Sarti FRANCESCO AUTELITANO



La docente

Marta Zanieri



Classe 3B

Materia MATEMATICA

Anno scolastico 2024/25

Professoressa: Marta Zanieri

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

TRIMESTRE:

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI:

Ripasso disequazioni di primo e secondo grado. Disequazioni di grado superiore al secondo. Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni. Equazioni e disequazioni con valori assoluti. Equazioni e disequazioni irrazionali.

FUNZIONI:

Funzioni e loro caratteristiche. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche. Funzioni inverse e funzioni composte. Proprietà delle funzioni. Trasformazioni geometriche e grafici.

PIANO CARTESIANO E RETTA:

Punti e segmenti. Punto medio di un segmento, baricentro di un triangolo. Rette nel piano cartesiano. Posizione reciproca di due rette. Distanza di un punto da una retta. Luoghi geometrici e retta. Fasci di rette.

PENTAMESTRE: PARABOLA:

Parabola e sua equazione. Parabola con asse parallelo all'asse x. Rette e parabole. Determinare l'equazione di una parabola.

CIRCONFERENZA:

Circonferenza e sua equazione. Rette e circonferenze. Determinare l'equazione di una circonferenza. Posizione di due circonferenze. Sistemi parametrici.

ELLISSE:

Ellisse e sua equazione. Ellissi e rette. Determinare l'equazione di un'ellisse. Ellisse e trasformazioni geometriche.

IPERBOLE:

Iperbole e sua equazione. Iperboli e rette. Determinare l'equazione di un'iperbole. Iperbole traslata. Iperbole equilatera e funzione omografica.

CONICHE:

Coniche. Definizione di una conica mediante l'eccentricità.

SUCCESSIONI E PROGRESSIONI:

Successioni numeriche. Principio di induzione. Progressioni aritmetiche. Progressioni geometriche.

ESPONENZIALI:

Potenze con esponente reale e loro proprietà. Funzione esponenziale.

TESTO UTILIZZATO:

Matematica.blu 2.0 vol 3 - Bergamini, Trifone, Mariotti - Zanichelli

EVENTUALI OSSERVAZIONI

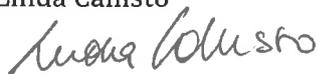
Su ogni parte del programma sono stati eseguiti numerosi esercizi di varia tipologia diversificati per livello di difficoltà.

Consiglio a tutti gli studenti, in particolare a coloro che devono migliorare la loro preparazione, di ripassare attentamente durante l'estate i temi principali del programma, quali equazioni e disequazioni, funzioni e tutta la geometria analitica nel piano come specificato nel programma. Per ogni argomento è necessario rivedere la parte teorica e svolgere numerosi esercizi, quelli proposti dal libro di testo sono sufficienti, sia per numero che per livello di difficoltà.

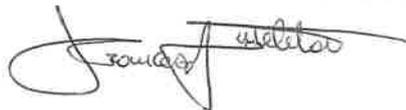
Borgo San Lorenzo, 9/6/2025

I rappresentanti

Linda Callisto



~~Livia Leila Sarti~~ Aureliano Francesco



La docente

Marta Zanieri



Classe 3^AB

Materia RELIGIONE

Anno scolastico 2024/2025

Professoressa Maria Pascarella

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI

LIBRO DI TESTO

- A. Porcarelli - N. Marotti, *Come un vento leggero*, Società Editrice Internazionale, Torino (Edizione con EBook+)

TESTI DI LETTURA, DI CONSULTAZIONE, DISPENSE, FOTOCOPIE

- *Bibbia*.
- Documenti specifici del Magistero ecclesiastico.
- Documenti integrativi di approfondimento, disciplinari e interdisciplinari.

Con riferimento al Piano di Lavoro Annuale, i contenuti disciplinari previsti per il Trimestre e per il Pentamestre sono stati affrontati mediante lo sviluppo e l'approfondimento dei moduli di seguito elencati, integrati con testi e materiali di supporto cartaceo e multimediale:

Gli interrogativi di senso	Trimestre
Linee fondamentali della riflessione su Dio, Fede/Ragione, Fede/Scienza, Fede/Cultura	Trimestre
Rapporto tra storia umana e storia della salvezza	Trimestre
Origine, significato e attualità di alcuni grandi temi biblici in rapporto al messaggio e all'opera di Gesù Cristo	Pentamestre
Chiesa, coscienza, libertà e verità in un contesto di pluralismo culturale e religioso complesso	Pentamestre
Sviluppo storico della Chiesa nell'età medievale e moderna nella prospettiva ecumenica	Pentamestre

EVENTUALI OSSERVAZIONI /

Data: 10 giugno 2025

L'INSEGNANTE

Maria Pascarella



Gli studenti:

Giandomenico Ajaro
Linda Calisto



- Liceo Scientifico (ordinario e scienze applicate)
- Liceo Linguistico
- Liceo Scienze Umane
- Tecnico Agrario Agroalimentare e Agroindustria
- Tecnico Costruzioni Ambiente e Territorio
- Tecnico Amministrazione Finanza e Marketing (AFM e SIA)

Istituto di Istruzione Superiore Giotto Ulivi

Classe: 3B
Anno scolastico: 2024-2025
Materia: Italiano ed Ed. Civica
Docente: Ilario Giambrocono

Programma effettivamente svolto

TRIMESTRE

- **SEZIONE 2: Il Duecento e le origini della letteratura italiana.**

Cap. 3: La Scuola siciliana.

Giacomo da Lentini (ripasso del componimento Meravigliosa-mente).

Cap. 4: In Toscana: amore e passione civile.

I poeti dello Stilnovo: l'invenzione dello Stilnovo (Purg. XXIV, 49-63);

Guido Guinizzelli: il padre (inconsapevole) dello Stilnovo. Lettura e analisi di *Al cor gentil rempaira sempre amore*, *Io voglio del ver la mia donna laudare*, *Lo vostro bel saluto e 'l gentil sguardo*.

Guido Cavalcanti: il rapporto con Dante e il coinvolgimento nelle vicende politiche della Firenze di quegli anni.

Cap. 5: Non solo Stilnovo: gioco, caricatura, evasione nella poesia comico-realistica:

Cecco Angiolieri: lettura e analisi di *"S'i fosse foco, ardere' il mondo"* e di *"Tre cose solamente mi so' in grado"*.

Rustico Filippi, lettura e analisi di *"Una vecchiaccia"*;

Forese Donati e la tenzone con Dante, lettura e analisi di *"Forese, povera moglie tua"* e *"Dante, che padre che ti ritrovi"*;

- **SEZIONE 3: Il Trecento: il secolo de padri fondatori**

Cap. 6: Dante Alighieri. In viaggio verso l'eterno

La vita; Idee e poetica; Panoramica delle opere.

L'amore oltre la morte: la Vita nuova

Lettura e analisi dei passi T1, T2, T3, T4, T6, T7, T8; l'incontro di Dante e Beatrice durante una festa (dal Trattatello in laude di Dante, di G. Boccaccio).

Ed. civica: la descrizione della donna nella letteratura medievale e nella società contemporanea. Produzione di un testo argomentativo e di video-interviste sul tema.

- **Educazione linguistica e laboratorio di scrittura creativa:**
l'analisi del testo e la scrittura del testo espositivo-argomentativo





- Liceo Scientifico (ordinario e scienze applicate)
- Liceo Linguistico
- Liceo Scienze Umane
- Tecnico Agrario Agroalimentare e Agroindustria
- Tecnico Costruzioni Ambiente e Territorio
- Tecnico Amministrazione Finanza e Marketing (AFM e SIA)

Istituto di Istruzione Superiore Giotto Ulivi

PENTAMESTRE

- **Commedia, Inferno**

Lettura, commento e analisi dei seguenti canti in forma integrale: I, II, III, IV, V, VI, X, XXVI

Lettura, commento e analisi dei seguenti canti in forma antologizzata: VII-VIII-IX

Collegamento tematico tra i canti XI e XXV tramite osservazione commento di un'immagine sinottica dell'Inferno dantesco.

Cap. 7: Francesco Petrarca. Un'anima in frantumi

La vita; carattere, idee e poetica; panoramica delle opere.

Il *Secretum*: a colloquio con la propria anima

Lettura di testi scelti da *Secretum*, II e III (*Accidia*, *aegritudo* e depressione; L'amore per Laura e per la gloria).

Le raccolte epistolari: caratteri generali e lettura di *La salita al Monte Ventoso* (*Familiare*, IV, 1)

Il *Canzoniere*: caratteri generali.

Lettura e analisi di: *Era il giorno ch'al sol si scoloraro*; *Erano i capei d'oro a Laura sparsi*; *La vita fugge, et non s'arresta una hora*

Cap. 8: Giovanni Boccaccio. La commedia umana

La vita; carattere, idee e poetica;

Le opere napoletane e le opere fiorentine

Il *Decameron*: titolo e struttura dell'opera; la cornice e gli interventi dell'autore; il Proemio e la dichiarazione della finalità dell'opera.

Lettura e commento dei testi:

Morire in tempo di peste (assegnata per casa); *Lisabetta da Messina*; *Federigo degli Alberighi*; *Cisti fornaio* (assegnata per casa); *Chichibio cuoco* (assegnata per casa); la novella delle papere.

- **Educazione linguistica:**

l'analisi del testo e la scrittura del testo espositivo-argomentativo

Lettura integrale del saggio "Sette brevi lezioni di fisica" di C. Rovelli

Borgo San Lorenzo, li 10/06/2025

I rappresentanti degli studenti

Anna Maria Adami
Anna Maria Santoro

Il docente

Salvo Giamberini



Professore Luigi Cenerelli

PROGRAMMA SVOLTO
Chimica e Biologia**ARGOMENTI SVOLTI****TRIMESTRE**

Chimica: sintesi sull'attività scientifica di Lavoisier. Ripasso sulle definizioni di materia, fase, sistema omogeneo ed eterogeneo, soluzione, sostanza pura. I simboli chimici, numero atomico e numero di massa, cationi ed anioni, isotopi (il caso dell'idrogeno e del carbonio). Periodi e principali gruppi della tavola periodica. Metalli, non metalli e semimetalli. Ripasso sulle trasformazioni fisiche e chimiche. I principali "sintomi" di una reazione chimica. Le leggi ponderali: Lavoisier, Proust e Dalton. La teoria atomica di Dalton e la legge di Gay-Lussac. Il concetto di molecola fa ingresso in Chimica grazie all'ipotesi fondamentale di Avogadro. Metodo di Avogadro per la determinazione delle masse atomiche relative. Gli atomi di riferimento (H, O, C); definizione di u e suo valore in grammi. Come si bilancia una reazione chimica e perché è necessario farlo. Molecole: elementari e composte. Definizione di ione: catione ed anione. Composti molecolari e composti ionici: formula molecolare e unità formula. Formula molecolare e formula minima a confronto. Come si determina la composizione percentuale di un composto. Il volume molare: definizione e suo valore a condizioni normali. Gas diversi hanno diverse densità. La costante universale dei gas. L'equazione di stato dei gas ideali. Le particelle che formano l'atomo. L'atomo di Thomson. La scoperta dei raggi X e della radioattività. I raggi alfa. L'esperimento di Rutherford e il modello atomico planetario. Confronto tra le dimensioni del nucleo e quelle dell'atomo. La radioattività: decadimento alfa e beta -; gli altri decadimenti. Una serie radioattiva (U-238). Il tempo di dimezzamento. Il metodo di datazione con C-14. Cenni sulla fissione e fusione nucleare. Introduzione al modello atomico quantomeccanico. I quanti. L'atomo di Bohr per l'idrogeno. Il principio di indeterminazione. L'orbitale. Introduzione ai 4 numeri quantici. La configurazione elettronica. Regole per il riempimento con alcune eccezioni: il caso del cromo e del rame.

Biologia: i procarioti (batteri ed archei); strutture cellulari tipiche dei procarioti; la colorazione di Gram per i batteri. Protisti; le alghe; i funghi mucilluginosi. I protozoi. Il regno dei funghi. Dettagli sul ciclo dei basidiomiceti, con particolare riguardo alla produzione delle spore. Il regno delle piante. Le briofite e il loro ciclo vitale. Ciclo vitale delle gimnosperme e delle angiosperme. I licheni. Esame dell'albero filogenetico del regno animale.

PENTAMESTRE

Chimica: la tavola periodica iniziale e attuale, confronto. Le proprietà periodiche: il raggio atomico lungo gruppi e periodi. Energia di ionizzazione, affinità elettronica ed elettronegatività. Proprietà dei metalli e non metalli. Legame ionico: come si forma, quali elementi interessa, esempi di composti (unità formula e formula chimica). Alcuni ioni di metalli di transizione. Ioni poliatomici più importanti. Struttura cristallina dei composti ionici (NaCl). Il legame covalente. Legame dativo e metallico. Lunghezza ed energia di legame fra atomi di C. Ibridazione sp , sp^2 , sp^3 ; ibridazione dell'atomo di carbonio; ibridazione sp^3d e sp^3d^2 . La teoria VSEPR. Ibridazione in H_2O e NH_3 ; come si scrivono le strutture di Lewis; la risonanza. Il numero di ossidazione (definizione e modalità di calcolo). Nomenclatura: composti binari e ternari. Gli ossidi: basici ed acidi (anidridi). Perossidi, idruri e idracidi. Sali di idracidi. Idrossidi e ossiacidi. Sali ternari e quaternari. Le soluzioni: definizione operativa (già indagata nei percorsi LSS). La concentrazione % di una soluzione (m/m, m/V, V/V). La molarità di una soluzione. La diluizione delle soluzioni: come si calcola con soluzioni a molarità nota.

Biologia: il regno animale: criteri per distinguere i vari phyla. I poriferi; gli cnidari; i plattelminti; i molluschi. Anellidi, nematodi, artropodi, echinodermi. I cordati. Mendel e le origini della genetica. "prima" e "seconda" legge di Mendel. La "terza" legge e il rapporto fenotipico (9:3:3:1). Seconda e terza legge di Mendel nella meiosi. Il test cross o reincrocio. Geni associati e genetica mendeliana. Il caso della codominanza nei gruppi sanguigni umani. Approfondimento sul lavoro di ricerca di Morgan in genetica. Ereditarietà sui cromosomi sessuali: il caso del daltonismo. Il fattore Rh, compatibilità fra gruppi sanguigni, eritroblastosi fetale. Dominanza incompleta, poliallelia, pleiotropia (la sindrome di Marfan), caratteri poligenici, epistasi (il caso dei gruppi sanguigni), inattivazione del cromosoma X. La scoperta del materiale genetico: gli esperimenti di Griffith (1928), Avery (1944) e Hershey-Chase (1952). La struttura del DNA. Il processo di duplicazione del DNA.

INOLTRE SONO STATI SVOLTI

Laboratorio di Chimica, svolto in compresenza con il prof. Marco Magherini (1h di potenziamento)

- definizione di numero di Avogadro e di mole;
- realizzazione di una semplice tavola periodica con masse atomiche relative;
- esperienza a gruppi con il calorimetro (determinazione calore specifico di alcune sostanze);
- saggi alla fiamma con cloruri;
- saggi alla fiamma con ricerca di cationi incogniti (a gruppi);
- osservazione del comportamento di elementi rappresentativi dei metalli (Na, K, Mg);
- osservazione del comportamento di iodio, zinco, alluminio, rame;
- a gruppi realizzazione di modelli molecolari con legami covalenti;
- i legami chimici secondari con esperienze dimostrative al bancone;
- preparazione di soluzioni a molarità nota con spiegazione sulla molalità e sul calcolo del grado alcolico di una bevanda;
- realizzazione di soluzioni a concentrazione nota (% m/m) e a molarità nota;
- le proprietà colligative; esperienza con soluzioni di NaCl a diversa concentrazione (calcolo dell'innalzamento ebullioscopico).

Laboratorio di Biologia

- osservazioni individuali al microscopio ottico di microrganismi (muffa del pane, lievito di birra, spore di basidiomiceti, parameci e altri microrganismi acquatici).
- 28-2-25 Uscita didattica guidata al Museo della Specola di Firenze
- dal 19 al 21-3-25 Visita di istruzione a Torino.
- 25-3-25 Uscita didattica al Centro recupero rapaci LIPU del Mugello (Ponte a Vicchio)
- 5-4-25 Incontro sul lupo con il prof. Paolo Bassani presso il Museo naturalistico della scuola
- 7-5-25 Corso di cucina vegetale presso Centro giovanile del Mugello a Borgo S. Lorenzo
- dal 22-10-24 al 5-6-25 svolgimento con la classe 3B del progetto biennale PCTO aa.ss. 24-25 e 25-26 "Dove i rondoni vanno a dormire"

EVENTUALI OSSERVAZIONI:

per Educazione Civica sono state svolte le seguenti attività:

- 15/10/2024 Lettura della circolare sulla raccolta differenziata di Istituto e della guida di Alia aggiornata.
- 07/01/2025 I incontro con dott. Tagliaferri progetto OIKOS (Legno, piante e bosco + urban forestry e dendrometria).
- 08/01/2025 II incontro con dott. Tagliaferri progetto OIKOS (Legno, piante e bosco + urban forestry e dendrometria).
- 13/01/2025 III incontro con dott. Tagliaferri progetto OIKOS (Legno, piante e bosco + urban forestry e dendrometria).
- 15/01/2025 Prova scritta sul progetto OIKOS.
- 08/03/2025 La classe partecipa al progetto di Educazione ambientale con la pulizia del giardino della scuola.

7 giugno 2025

GLI STUDENTI DELLA CLASSE 3B

Giulia Corsetti
Luca Felice Sorci

FIRMA

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

Docente:	Leopoldo ABBATEGGIO
Classe:	3B
Materia:	INFORMATICA
Indirizzo:	Liceo Scientifico Scienze Applicate
Libro di testo:	Progettare e programmare con Python vol. 2 - Zanichelli
Altri materiali didattici:	Dispense, Python, editor di testo

PROGRAMMA SVOLTO

PRIMO PERIODO (TRIMESTRE)

Stringhe

Espressioni stringa in linguaggio Python
Metodi per le stringhe

Funzioni

Definizione
Esempi
Passaggio dei parametri
Istruzione **return**

SECONDO PERIODO (TRIMESTRE)

Array

Liste Python
Metodi per le liste
Array
Ricerca binaria in un array
Ordinamento di array (bubblesort)

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

Programmazione a oggetti

Classi

Oggetti

Proprietà

Metodi

Il metodo `__init__`

Esempio di programmazione ad oggetti

Il docente

prof. Leopoldo Abbateggio

Leopoldo Abbateggio

Gli studenti

*Anna Laura Sarti
Linda Cecchi*

Classe 3^a B Materia Disegno e storia dell'arte Anno scolastico 2024/2025

Professoressa Serenella Bartoli

PROGRAMMA SVOLTO

DISEGNO

PRIMO QUADRIMESTRE

Proiezioni ortogonali di gruppi di solidi.

Sezioni di solidi.

Assonometrie di elementi architettonici.

SECONDO QUADRIMESTRE

Prospettiva frontale di figure piane e solidi geometrici.

Prospettiva accidentale di figure piane.

Proiezioni ortogonali di solidi inclinati rispetto a tutti i piani di proiezione (piano ausiliario).

Libro di testo:

F. Formisani, *Geometrie del bello*, Loescher Editore, vol. A.

STORIA DELL'ARTE

PRIMO QUADRIMESTRE

Il Tardogotico.

Cenni su architettura e scultura. La pittura: Gentile da Fabriano e Pisanello.

Il primo Rinascimento.

Il concorso del 1401

Brunelleschi, Donatello, Masaccio.

SECONDO QUADRIMESTRE

Ghiberti.

La ricerca pittorica dopo Masaccio: Beato Angelico, Filippo Lippi, Domenico Veneziano, Paolo Uccello, Andrea del Castagno.

La pittura fiamminga.

La diffusione del Rinascimento nel XV secolo.

Leon Battista Alberti. Piero della Francesca. Antonello da Messina. Andrea Mantegna. Giovanni Bellini.

Le botteghe rinascimentali: Antonio del Pollaiuolo e Andrea del Verrocchio (cenni). Sandro Botticelli.

Libro di testo:

Storia dell'arte: L. Colombo, A. Dioniso, N. Onida, G. Savarese, *Opera*, Bompiani, vol. 3.

Data 10 giugno 2025

Gli studenti

Serenella Bartoli
Nicola Colombo

L'insegnante

SB