

**Programma svolto:**

**CHIMICA**

Nomenclatura e reazioni: definizione di numero di ossidazione e regole per determinarlo. Nomenclatura IUPAC e tradizionale a confronto. Regole di nomenclatura per ossidi basici ed acidi, idruri metallici e non metallici, idracidi, idrossidi ed ossiacidi, sali (binari e ternari).

Ripasso sul bilanciamento, come si passa dalle moli in equazione chimica ai grammi in laboratorio.

I tipi di reazione chimica: sintesi e decomposizione, con esempi. I calcoli stechiometrici. Il reagente limitante. Resa percentuale di una reazione. Reazioni in soluzione acquosa: calcoli stechiometrici ed equazioni ioniche nette.

La termodinamica: introduzione. Energia chimica ed e. termica. Reazioni esotermiche e r. endotermiche: come variano e. termica ed e. chimica. Funzione di stato. Primo principio della termodinamica. Definizione di energia interna di un sistema. Calore e lavoro. Reazioni di combustione. Esempio con metano ed ossigeno (formazione di CO<sub>2</sub> e CO). Come si misura il calore di reazione (calorimetro e bomba calorimetrica). Definizione di entalpia, calcolo dell'entalpia in una reazione endotermica ed in una esotermica, a pressione costante. L'entalpia. Approfondimento sul significato di processo spontaneo. L'entropia. Esempi di processi spontanei. Entropia come misura del "disordine" di un sistema. Secondo principio della termodinamica. Energia libera: processi esoergonici ed endoergonici. Calcolo entalpia. Chiarimenti sui casi possibili di reazioni spontanee e sul calcolo dell'energia libera.

La cinetica chimica: le reazioni procedono con differenti velocità. La velocità di reazione: esempi e calcolo per la reazione di decomposizione di N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. L'equazione cinetica di una reazione chimica. La costante specifica di velocità. Reazione di ordine zero, del primo e secondo ordine con esempi e grafici sull'andamento della concentrazione dei reagenti. La teoria delle collisioni: condizioni per avere un urto efficace, energia di attivazione. Fattori che condizionano la velocità di reazione (temperatura, concentrazione reagenti, catalisi). Come avviene la catalisi di una reazione. La catalisi nella produzione di NH<sub>3</sub>.

L'equilibrio nelle reazioni chimiche. Come variano velocità e concentrazione di reagenti e prodotti. Dimostrazione dell'esistenza dell'equilibrio con isotopi radioattivi (I-131). Legge dell'equilibrio chimico. La costante di equilibrio. Come si svolge la reazione in base alle dimensioni di K<sub>e</sub>. Come si può influenzare un equilibrio chimico: variazione concentrazione reagenti e prodotti, temperatura, pressione. Principio di Le Chatelier.

Introduzione ad acidi e basi: caratteristiche comuni di queste sostanze. Definizione di elettrolita: gli acidi e le basi sono elettroliti. Cosa accade ad un acido in soluzione acquosa: ionizzazione, idratazione, dissociazione ionica. Esame del comportamento degli elettroliti (es. con HCl in H<sub>2</sub>O). Come si dissociano acidi, basi e sali. La teoria di Arrhenius per acidi e basi. Comportamento acido e basico di sostanze diverse da acidi e basi tradizionali (anidridi, ammoniaca, ossido di calcio). La teoria di Brønsted-Lowry: definizione di acidi e basi. Le coppie coniugate acido-base. La reazione di protolisi: HCl e NH<sub>3</sub>. Reazioni di protolisi in acqua: NaOH, CaO. Composti anfoteri e anfiprotici. Reazione di autoionizzazione dell'acqua. Anche NH<sub>3</sub> si autoionizza. Anioni poliatomici: comportamento anfotero e anfiprotico di HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>. Acidi forti e deboli: la costante di dissociazione acida. Reazione di protolisi non in acqua: NH<sub>3</sub> + HCl. Acidi forti e deboli. K<sub>a</sub> e forza di un acido. Acidi mono- e poliprotici. Basi forti e deboli. La costante di dissociazione basica e la forza di una base. Basi mono- e poliprotiche. Il prodotto ionico dell'acqua. Calcolo di K<sub>a</sub> o K<sub>b</sub> per mezzo di K<sub>w</sub>. Previsione della direzione prevalente di una reazione acido-base. La teoria di Lewis per acidi e basi. Definizione di acido e di base di Lewis. Tutti gli acidi di Bronsted-Lowry sono acidi di Lewis (acidi secondari). Le basi di B-L sono basi di Lewis. Alcuni acidi di Lewis: AlCl<sub>3</sub> e Zn<sup>2+</sup>. Valore della concentrazione ioni ossonio ed idrossido in una soluzione. Soluzioni acide, neutre e basiche. Il grado di acidità o basicità di una soluzione: pH e pOH. Ph di una soluzione di acido o base forte. Calcolare il pH di

una soluzione di un acido o di una base debole. La determinazione del pH con indicatori: definizione, esempio con rosso di metile. Punto e pH di viraggio. Indicatore universale. Gli indicatori: cosa sono, come si comportano, a cosa servono. Reazione di neutralizzazione. Equivalente chimico di acidi e basi. Massa equivalente di un acido, una base ed un sale. La normalità. Titolazione acido-base. Definizione di idrolisi. Anche i sali possono variare il pH. Esame del comportamento di anioni di acidi forti e cationi di basi forti; anioni di acidi deboli; anioni e cationi poliatomici. Descrizione delle proprietà acido-base di alcuni ioni in soluzione acquosa. La costante di idrolisi. Come si calcola il pH di una soluzione di sale da a. forte e b. debole, a. debole e b. forte, a. debole e b. debole. Come si ottengono le formule per il calcolo. Le soluzioni tampone: definizione. Come si calcola il pH. Come varia il pH per aggiunta di una piccola quantità di acido forte. Come si calcola il pH di una soluzione tampone iniziale e dopo aggiunta di acido o base forte. Il prodotto di solubilità. Equilibri eterogenei. Effetto dello ione comune. Le reazioni di precipitazione.

Le reazioni redox: definizione, ossidazione e riduzione, le semireazioni, i riducenti si ossidano, gli ossidanti si riducono. Il bilanciamento delle reazioni redox: non solo la massa ma anche la carica. Come si bilancia una reazione redox: metodo della variazione del numero di ossidazione. Come si bilanciano le redox: metodo ionico-elettronico in ambiente acido e basico. Le redox di disproportionazione e il loro bilanciamento. Comportamento riducente ed ossidante degli elementi.

Elettrochimica: definizione di pila, esame dettagliato della pila Daniell, il diagramma di cella, la f.e.m. di una pila, elettrodo ad idrogeno e serie dei potenziali standard di riduzione. La corrosione dei metalli (formazione della ruggine). La cella elettrolitica e l'elettrolisi. Confronto con la cella galvanica. Descrizione dell'elettrolisi dell'acqua.

## **BIOLOGIA**

Panoramica su sistemi ed apparati del corpo umano.

Evoluzione della circolazione nei vertebrati. La doppia circolazione. Il percorso del sangue nel cuore. Arterie e vene. Le valvole. Anatomia del cuore. Coronarie. Ciclo cardiaco e pressione arteriosa. Il ciclo cardiaco. Il battito cardiaco. Cenni sull'ECG. I vasi sanguigni: arterie e vene a confronto. I capillari: scambi di sostanze. Elementi figurati e plasma. Cenni sulla coagulazione del sangue. Emopoiesi. Ripasso sulla genetica dei gruppi sanguigni e del fattore Rh. Le analisi del sangue. Cenni sulle anemie e leucemie, le malattie cardiovascolari principali.

Apparato digerente: principi nutritivi (calorici e non calorici), p.n. essenziali, organizzazione app. digerente e sua anatomia, percorso del cibo e sue modifiche, deglutizione e peristalsi, formula dentaria nei principali mammiferi. Struttura dei denti, stomaco, intestino tenue, villi e microvilli. fegato e cistifellea, bile ed emulsione dei grassi, le lipoproteine, pancreas (esocrino ed endocrino), principali enzimi coinvolti nella digestione. assorbimento dei nutrienti, il pancreas, la regolazione della glicemia, cenni su dieta mediterranea e malattie del benessere.

### **Testi e sito di riferimento per i contenuti:**

- per Chimica: "Chimica per noi. Linea verde." Tottola ed altri ed. Mondadori;
- per Chimica "Chimica più. Dalla struttura atomica all'elettrochimica" Posca e Fiorani ed. Zanichelli;
- per Biologia: "La nuova biologia.blu.Plus" Il volume – Sadava ed altri ed. Zanichelli;
- materiali forniti dal docente.

### **Altre attività proposte alla classe**

#### **- laboratorio scientifico**

- Lab. IPS: esecuzione di reazioni chimiche (combustione magnesio, produzione di CO<sub>2</sub>).

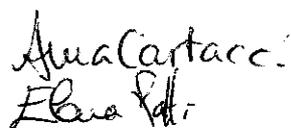
- Lab. IPS: introduzione ad acidi e basi con esame del comportamento (azione sui metalli, sulla cartina tornasole). Esame del comportamento di CaO e NH<sub>3</sub>.
- Laboratorio in aula: cambiamento del colore nel tè con acidi e basi, esame dell'acidità e basicità di alcune sostanze di uso comune (vino, detersivo, ammoniacca, HCl ed NaOH 0,1 M, aceto) con cartina al tornasole.
- Laboratorio: preparazione di indicatore "universale" con estratto di cavolo rosso (in soluzione acquosa ed in etanolo) e di cartine indicatrici.
- Lab. IPS: test del grado di acidità di diverse sostanze usando indicatore universale liquido e in cartine prodotto dagli alunni a partire dal cavolo rosso; verifica del pH raggiunto, per confronto con i valori di una cartina indicatrice commerciale.
- Lab. Chimica: prove dimostrative sul comportamento di alcuni indicatori in ambiente acido, neutro e basico (fenolftaleina, blu di bromotimolo, verde bromocresolo, rosso di metile) ed esempio di titolazione di acido forte (HCl) con base forte (NaOH) con indicatore 12.3.21. La scheda è a gruppo usare il formato doc. fenolftaleina.
- Lab. Chimica: gli alunni, divisi in 3 gruppi, eseguono la titolazione di una soluzione di HCl con soluzione titolante di NaOH 0,1M e fenolftaleina.
- Lab. Chimica: la classe esamina i calcoli relativi al tampone fosfato e prepara la soluzione, verificandone il comportamento in presenza di un acido forte.
- **19.3.21 Dalle h.11.15 alle h.12.00 la classe 4b ord partecipa alla diretta Youtube "Non le persone in piazza, ma la piazza alle persone." Organizzata da FFF Forlì. Ospiti: il quasi premio Nobel per la chimica Vincenzo Balzani (professore emerito dell'Università di Bologna, scienziato e divulgatore di fama mondiale) e Roberto Mercadini (attore teatrale, scrittore di successo e youtuber).**
- **30.04.21 La classe intera partecipa al progetto "Zero in un soffio" con la AUSL n. 10 Firenze collegandosi online.**
- lettura estiva 2020 e compito scritto sul testo "Il sistema periodico" di P. Levi.
- partecipazione al progetto di Ed. Ambientale di Istituto, in particolare sostegno alla raccolta dei tappi di plastica.

Borgo San Lorenzo, 10 giugno 2021

prof. Luigi Cenerelli



Gli studenti della classe 4B ord



**Riepilogo Attività Registro del Professore**

**Classe:** 4B N.O. LICEO SCIENTIFICO scienze/ordinario ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "GIOTTO ULIVI" - (LI03)

**Anno:** 2020/2021

**Docente:** CENERELLI LUIGI

**Materia:** EDUCAZIONE CIVICA

Data	Attività svolta	Compiti Assegnati
28/05/2021	Visione della puntata di Sapiens "Chi li ha visti? Dai dinosauri ai Sapiens" (prima parte). Iacopini recupera il compito di Biologia.	
03/06/2021	Visione della puntata di Sapiens "Chi li ha visti? Dai dinosauri ai Sapiens".	
04/06/2021	Terminata la visione della puntata di Sapiens "Chi li ha visti? Dai dinosauri ai Sapiens". Prova orale alunna Naldoni.	
09/06/2021	Visione del webinar con il prof. Claudio Cassardo "La crisi climatica: a che punto è?".	

GIÀ ALUNNI 4B ORS  
 Anna Patti  
 Anna Costico.

*L. Cenerelli*

Classe 4<sup>a</sup>B

Materia: Informatica

A.S. 2020/21

Docente: Mario Iorfida

## Programma Svolto

### Unità didattica 1: Il linguaggio HTML

- Introduzione all'HTML
- Ambiente di lavoro: l'editor e il browser
- Elementi e tag in HTML
- Gli attributi
- Titoli, paragrafi e testi
- Collegamenti ipertestuali
- Grassetto e corsivo, sottolineato
- Elenchi puntati e numerati
- Le tabelle
- I form

### Unità didattica 2: Il linguaggio Javascript

- Peculiarità del linguaggio
- Dichiarazione di variabili debolmente tipizzate
- Gestione input e output
- Costrutti di selezione
- Costrutti di iterazione
- Uso di funzioni
- Uso di stringhe, array e relative funzioni

### Unità didattica 3: Javascript avanzato (pagine web dinamiche lato client)

- Panoramica di funzioni del BOM e del DOM
- Utilizzo delle funzioni del DOM: getElementById, getElementByName, getElementsByTagName
- Validazione dei form
- Uso delle funzioni di temporizzazione del BOM: setTimeout, clearTimeout, setInterval, clearInterval

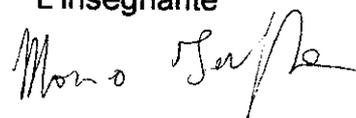
Data \_\_\_\_\_

Gli studenti



Bernardo Zucchi

L'insegnante



**DISEGNO**

Proiezioni ortogonali

Sezioni

Assonometria

Prospettiva

Disegno architettonico con particolare riferimento alla progettazione

Disegno a mano libera

Libro di testo: **Disegno: GEOMETRIE DEL BELLO Volume A Volume B** di Franco Formisani ed. Loescher

**STORIA DELL'ARTE**

Ripresa veloce dalle caratteristiche principali dei grandi autori del rinascimento maturo: Leonardo da Vinci, Michelangelo, Raffaello, Giorgione, Tiziano, Correggio

Dal Classicismo al Manierismo: Andrea Del Sarto, Rosso Fiorentino, Pontormo, Giulio Romano, Parmigianino, Palladio, Tintoretto, Veronese

Il Barocco: Bernini, Borromini, Caravaggio, i Carracci

Il Seicento in Europa: Spagna e Paesi Bassi

Il vedutismo: Canaletto, Guardi

- Tiepolo

Il Rococò cenni generali e la nascita dell'estetica

- Neoclassicismo: Origini e caratteristiche del movimento: Canova, David, Goya, cenni su Ingres.

- Romanticismo: Origini e caratteristiche del movimento: Friedrich, Turner, Gericault, Delacroix

- Romanticismo in Italia: caratteristiche: Hayez

- Realismo: caratteristiche del movimento: Constable, Corot, Courbet, Millet

- Macchiaioli: caratteristiche principali del movimento: Fattori

- Impressionismo: Origini e caratteristiche del movimento: Manet, Degas, Monet, Renoir

Scheda di presentazione di un Sito dell'UNESCO (nell'ambito di EDUCAZIONE CIVICA)

Libro di testo: **"Storia dell'Arte: Opera di Colombo, Dionisio, Onida, Savarese Editore RCS Bompiani - Edizione in 5 volumi**

- volume 3 Dal Rinascimento all'arte della Controriforma

- volume 4 Dal Barocco all'Impressionismo

**VOLUME 3: Ripasso generale del Capitolo 24** (Il Rinascimento maturo da pag.143 a pag. 219)

**Ripasso generale del Capitolo 25** (Pittura Veneta da pag. 220 a pag. 249),

**Capitolo 26** (Manierismo da pag. 256 a pag. 265)

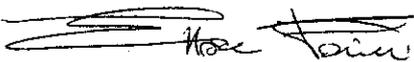
**VOLUME 4: Capitolo 29** (da pag. 2 a pag. 29 - da pag. 39 a pag. 43), **Capitolo 30** (pag. 44 e pag. 70 - pag. 82 e 83), **Capitolo 31** (Cenni generali su alcuni autori stranieri), **Capitolo 32** (da pag. 117

a pag.119 - da pag. 132 a pag. 141), (da pag. 150 a pag. 155), **Capitolo 33** (pag. 156 e pag. 187),

(Rapidi cenni su questi autori da pag. 188 a pag. 199), **Capitolo 34** (da pag. 212 a pag. 257),

**Capitolo 35** (pag. 258 e pag. 319)

Gli studenti



Anna Castacci

L'insegnante  
Falli Lorenzo



## PROGRAMMA SVOLTO

- 1 Esponenziali e logaritmi
  - 1.1 Potenze a esponente reale.
  - 1.2 La funzione esponenziale, grafici, campi di esistenza.
  - 1.3 Equazioni e disequazioni esponenziali.
  - 1.4 Definizione, calcolo e proprietà dei logaritmi.
  - 1.5 Equazioni e disequazioni logaritmiche.
  - 1.6 Equazioni e disequazioni esponenziali risolubili con i logaritmi.
  - 1.7 Applicazioni e competenze.
- 2 Le funzioni goniometriche
  - 2.1 Angolo in radianti e in gradi. Definizione di seno, coseno e tangente su angolo convesso e su circonferenza goniometrica.
  - 2.2 Prima e seconda relazione fondamentale; grafici delle funzioni goniometriche.
  - 2.3 Funzioni reciproche e relativi grafici. Identità ed espressioni goniometriche.
  - 2.4 Valori delle funzioni per angoli fondamentali ( $30^\circ$ ,  $45^\circ$  e  $60^\circ$ ), con dimostrazione.
  - 2.5 Funzioni goniometriche inverse, grafici e calcolo.
- 3 Le formule goniometriche
  - 3.1 Angoli associati, complementari, riduzione al primo quadrante.
  - 3.2 Formule di addizione e sottrazione, di duplicazione, di bisezione, parametriche. Formule di prostaferesi.
- 4 Equazioni e disequazioni goniometriche
  - 4.1 Equazioni elementari e riconducibili ad esse.
  - 4.2 Equazioni lineari ed equazioni omogenee.
  - 4.3 Sistemi di equazioni goniometriche.
  - 4.4 Disequazioni elementari, riconducibili ad esse, disequazioni scomponibili e studio del segno. Sistemi di disequazioni goniometriche.
  - 4.5 Equazioni goniometriche parametriche.
- 5 Trigonometria
  - 5.1 I triangoli rettangoli e relativi teoremi; teorema dell'area del triangolo qualunque; teorema della corda.
  - 5.2 Teorema dei seni e teorema del coseno.
  - 5.3 Risoluzione dei triangoli qualunque.

- 6 Le trasformazioni geometriche
  - 6.1 Trasformazioni geometriche in generale; isometrie e studio di esse: traslazione, simmetrie centrali e assiali, rotazioni, glissosimmetrie.
  - 6.2 Similitudini ed omotetie. Affinità.
  
- 7 Geometria dello spazio
  - 7.1 Punti, rette e piani.
  - 7.2 I poliedri e i solidi di rotazione.
  - 7.3 Le aree dei solidi notevoli.
  - 7.4 L'estensione e l'equivalenza dei solidi. Il principio di Cavalieri.
  - 7.5 I volumi dei solidi notevoli.
  - 7.6 Elementi di geometria analitica dello spazio. Piani e rette, parallelismo e perpendicolarità.
  - 7.7 Posizione reciproca nello spazio tra retta e piano. Esempi di superfici nello spazio.

#### PERCORSO DI RECUPERO PER GLI STUDENTI IN SOSPENSIONE DI GIUDIZIO

Eventuali studenti che si trovassero nella situazione di "sospensione del giudizio" in questa disciplina, oltre a prepararsi sul programma effettuato potranno esercitarsi tramite gli esempi svolti presenti sul testo, tramite gli esercizi effettuati in classe e tramite gli esercizi assegnati come lavoro individuale per casa durante l'anno.

Gli studenti dovranno prima studiare con cura le trattazioni teoriche al fine di apprenderne i contenuti basilari e di essere in grado di esporli correttamente. Inoltre sarà opportuno svolgere esercizi e problemi, sia per approfondire la comprensione che per acquisire le capacità di calcolo.

Il livello degli esercizi e delle trattazioni teoriche richieste nell'eventuale verifica di settembre sarà allineato quanto svolto e assegnato, generalmente facendo uso del libro di testo impiegato regolarmente nel corso dell'anno scolastico.

La verifica di settembre sarà articolata in una prova scritta a carattere operativo e di calcolo, con la eventuale proposizione di problemi reali per la risoluzione dei quali operare tramite le competenze acquisite e da un colloquio orale a carattere maggiormente teorico.

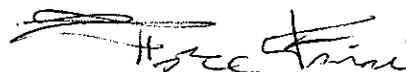
Data

10/06/2021

Il docente



Gli studenti



Professor Giuseppe Guida

## PROGRAMMA SVOLTO

### ARGOMENTI SVOLTI

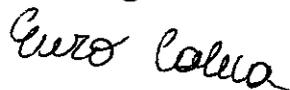
- 1 La genesi di un'economia mondo.
- 2 La rivoluzione inglese.
- 3 L'affermazione dell'assolutismo (la Francia di Luigi XIV, la Russia di Pietro il Grande, la riorganizzazione dell'impero asburgico)
- 4 La rivoluzione scientifica e gli sviluppi del pensiero politico.
- 5 L'Europa del Settecento: le guerre di successione e la guerra dei Sette anni.
- 6 L'opera degli illuministi e la politica riformatrice (il dispotismo illuminato in Prussia, nell'impero asburgico, in Italia, in Russia)
- 7 L'Inghilterra delle trasformazioni economiche
- 8 La Rivoluzione americana
- 9 La Rivoluzione francese
- 10 L'età napoleonica
- 11 Il Congresso di Vienna
- 12 Le insurrezioni dell'America Latina e i moti costituzionali e liberali del 1820-21
- 13 Le rivoluzioni europee del 1830-1831
- 14 Economia e società nella prima metà dell'Ottocento: la nascita del socialismo.
- 15 L'ondata rivoluzionaria del 1848
- 16 Il Risorgimento italiano

Data: 8/07/2021

Firma del docente



Firme degli studenti



Professor Giuseppe Guida

## PROGRAMMA SVOLTO

### ARGOMENTI SVOLTI

- 1 La genesi di un'economia mondo.
- 2 La rivoluzione inglese.
- 3 L'affermazione dell'assolutismo (la Francia di Luigi XIV, la Russia di Pietro il Grande, la riorganizzazione dell'impero asburgico)
- 4 La rivoluzione scientifica e gli sviluppi del pensiero politico.
- 5 L'Europa del Settecento: le guerre di successione e la guerra dei Sette anni.
- 6 L'opera degli illuministi e la politica riformatrice (il dispotismo illuminato in Prussia, nell'impero asburgico, in Italia, in Russia)
- 7 L'Inghilterra delle trasformazioni economiche
- 8 La Rivoluzione americana
- 9 La Rivoluzione francese
- 10 L'età napoleonica
- 11 Il Congresso di Vienna
- 12 Le insurrezioni dell'America Latina e i moti costituzionali e liberali del 1820-21
- 13 Le rivoluzioni europee del 1830-1831
- 14 Economia e società nella prima metà dell'Ottocento: la nascita del socialismo.
- 15 L'ondata rivoluzionaria del 1848
- 16 Il Risorgimento italiano

Data: 8/07/2021

Firma del docente



Firme degli studenti



Classe IV B (ordinario)

Materia: Filosofia

Anno scolastico 2020/21

Professor Giuseppe Guida

## PROGRAMMA SVOLTO

### ARGOMENTI SVOLTI

Modulo 1 – La patristica e Agostino.

Modulo 2 – La filosofia medievale: Anselmo d'Aosta, Tommaso d'Aquino, Guglielmo di Ockham

Modulo 3 – La Rivoluzione scientifica: Galileo Galilei.

Modulo 4 – Francis Bacon

Modulo 5 – Cartesio (lettura integrale del *Discorso sul metodo* e delle *Meditazioni metafisiche*).

Modulo 6 – Hobbes

Modulo 7 - Spinoza.

Modulo 8 - Locke.

Modulo 9 - Leibniz

Modulo 10 - Vico.

Modulo 11 - La Filosofia dell'Illuminismo: Voltaire, Rousseau, Hume.

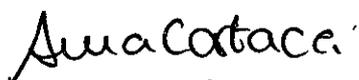
Modulo 12 - Kant: *Critica della Ragion pura* e *Critica della Ragion pratica*.

Data: 8/07/2021

Firma del docente



Firme degli studenti



Classe IV B (ordinario)

Materia: Filosofia

Anno scolastico 2020/21

Professor Giuseppe Guida

## PROGRAMMA SVOLTO

### ARGOMENTI SVOLTI

Modulo 1 – La patristica e Agostino.

Modulo 2 – La filosofia medievale: Anselmo d'Aosta, Tommaso d'Aquino, Guglielmo di Ockham

Modulo 3 – La Rivoluzione scientifica: Galileo Galilei.

Modulo 4 – Francis Bacon

Modulo 5 – Cartesio (lettura integrale del *Discorso sul metodo* e delle *Meditazioni metafisiche*).

Modulo 6 – Hobbes

Modulo 7 - Spinoza.

Modulo 8 - Locke.

Modulo 9 - Leibniz

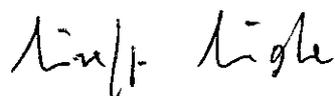
Modulo 10 - Vico.

Modulo 11 - La Filosofia dell'Illuminismo: Voltaire, Rousseau, Hume.

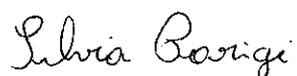
Modulo 12 - Kant: *Critica della Ragion pura* e *Critica della Ragion pratica*.

Data: 8/07/2021

Firma del docente



Firme degli studenti



Classe IV B (scienze applicate)      Materia: Filosofia      Anno scolastico 2020/21

Professor Giuseppe Guida

## PROGRAMMA SVOLTO

### ARGOMENTI SVOLTI

Modulo 1 – La patristica e Agostino.

Modulo 2 – La filosofia medievale: Anselmo d'Aosta, Tommaso d'Aquino.

Modulo 3 – La Rivoluzione scientifica: Galileo Galilei.

Modulo 4 – Cartesio (lettura integrale del *Discorso sul metodo* e delle *Meditazioni metafisiche*).

Modulo 5 – Hobbes

Modulo 6 - Spinoza.

Modulo 7 - Locke.

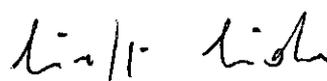
Modulo 8 - Leibniz

Modulo 9 - La Filosofia dell'Illuminismo: Voltaire, Rousseau, Hume.

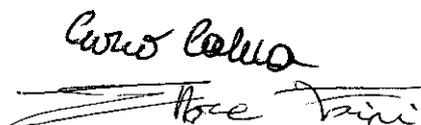
Modulo 10 - Kant: *Critica della Ragion pura*..

Data: 8/07/2021

Firma del docente



Firme degli studenti



Classe IV B (scienze applicate)      Materia: Filosofia      Anno scolastico 2020/21

Professor Giuseppe Guida

## PROGRAMMA SVOLTO

### ARGOMENTI SVOLTI

Modulo 1 – La patristica e Agostino.

Modulo 2 – La filosofia medievale: Anselmo d'Aosta, Tommaso d'Aquino.

Modulo 3 – La Rivoluzione scientifica: Galileo Galilei.

Modulo 4 – Cartesio (lettura integrale del *Discorso sul metodo* e delle *Meditazioni metafisiche*).

Modulo 5 – Hobbes

Modulo 6 - Spinoza.

Modulo 7 - Locke.

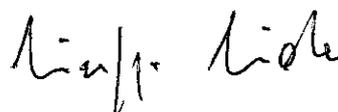
Modulo 8 - Leibniz

Modulo 9 - La Filosofia dell'Illuminismo: Voltaire, Rousseau, Hume.

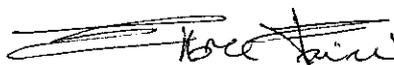
Modulo 10 - Kant: *Critica della Ragion pura*..

Data: 8/07/2021

Firma del docente



Firme degli studenti



## PROGRAMMA SVOLTO

### ARGOMENTI SVOLTI

- 1 Il primo principio della termodinamica
  - 1.1 Sistemi e trasformazioni termodinamiche.
  - 1.2 Il lavoro termodinamico.
  - 1.3 Il primo principio della termodinamica.
  - 1.4 Energia interna e calori specifici del gas perfetto.
  - 1.5 Trasformazioni adiabatiche e primo principio.
- 2 Il secondo principio della termodinamica
  - 2.1 Le macchine termiche e le trasformazioni cicliche. Trasformazioni reversibili.
  - 2.2 Enunciati di Kelvin e di Clausius del secondo principio e loro equivalenza.
  - 2.3 Teorema di Carnot, ciclo di Carnot e rendimento massimo. I frigoriferi.
- 3 Entropia e disordine
  - 3.1 La disuguaglianza di Clausius
  - 3.2 L'entropia; entropia di un sistema isolato; entropia di un sistema non isolato.
  - 3.3 L'equazione di Boltzmann. Il terzo principio della termodinamica.
- 4 I fenomeni ondulatori
  - 4.1 Generalità sulle onde e terminologia. Equazione completa di un'onda, sovrapposizione di due onde.
  - 4.2 Principio di Huygens, diffrazione, riflessione, rifrazione. Legge di Snell.
- 5 Il suono
  - 5.1 Propagazione del suono, limiti di udibilità (per frequenze e intensità), il deciBel e il livello di intensità sonora.
  - 5.2 L'effetto Doppler per il suono; le onde stazionarie e la risonanza.

6 La luce

- 6.1 Natura della luce. L'angolo solido e lo steradiante. L'intensità.
- 6.2 Equazione dell'onda e fase, interferenza e condizioni per interferenza costruttiva.
- 6.3 Interferometro di Young e posizione di massimi e minimi di interferenza.
- 6.4 Diffrazione e reticolo di diffrazione.

7 Elettrostatica

- 7.1 Elettrizzazione (strofinio, contatto, induzione); conduttori e isolanti, polarizzazione; legge di Coulomb; carica elementare, conservazione della carica elettrica.
- 7.2 Il campo elettrico, sovrapposizione degli effetti, rappresentazione tramite linee di campo. Il teorema di Gauss, flusso per particolari distribuzioni di carica.
- 7.3 Energia potenziale del campo elettrostatico; il potenziale elettrostatico.
- 7.4 Conduttori in equilibrio elettrostatico e problema generale dell'elettrostatica. Il teorema di Coulomb.
- 7.5 La capacità elettrica, capacità di una sfera. Il condensatore. Collegamenti tra condensatori e capacità equivalente; energia e densità di energia del campo elettrostatico.

PERCORSO DI RECUPERO PER GLI STUDENTI IN SOSPENSIONE DI GIUDIZIO

Gli studenti che si trovano in situazione di sospensione di giudizio dovranno sostenere una verifica presumibilmente nei primi giorni del mese di settembre. Al fine di curare la propria preparazione per questa disciplina, è consigliato uno studio attento di ogni parte del programma sopra esposto.

Si consiglia di porre particolare attenzione alla conoscenza e all'uso delle grandezze fisiche e delle loro unità di misura; pertanto si suggerisce di svolgere molti esercizi volti al calcolo numerico e al passaggio tra le varie unità di misura. Questo aspetto è fondamentale per una buona comprensione e per acquisire le abilità necessarie per ben operare in ogni ramo della fisica.

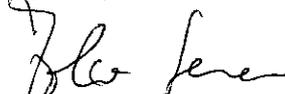
Consolidati gli aspetti sopra detti, proseguire nello studio delle parti specifiche acquisendo conoscenze ma senza tralasciare gli esercizi e curando l'analisi dei risultati ottenuti e la loro conformità con quanto previsto dalle teorie e dalla consueta percezione.

Per quel che riguarda esercizi, test e prove di verifica è sufficiente svolgere quanto presente nel libro di testo alla fine di ogni unità e quel che è stato proposto in classe nel corso dell'anno.

Data

10/06/2021

Il docente



Gli studenti



## PROGRAMMA SVOLTO

### ARGOMENTI SVOLTI

Dal testo di letteratura "Times Machines" Vol 1° di Maglicini, Thomson, ed. Dea Scuola

- **The Tudors.**
- - The Elizabethan Age . The Reign of Elizabeth I. The War with Spain. (review)
- The Elizabethan playhouse. The Globe.

W. Shakespeare: life and works.

- From "Romeo & Juliet" : the balcony scene ( act II, scene II)
- View of the film "Romeo and Juliet"
- Sonnets : 18 e 130 ( reading /analysis)

### **The years after Elizabeth**

- James I, the first Stuart King. The Pilgrim Fathers .The Puritans and the hardships of the first American settlers.

- **From the Puritanism to the Augustan Age** - Charles I, the Civil War. - O. Cromwell and the execution of a King - The Restoration of the Monarchy: the two-party system, Charles II, the Great Fire ( 1666) , James II, the Glorious Revolution. William III and Mary II. The Toleration Act, the Act of Settlement
- The Enlightenment  
The Slave Trade. The Triangular Trade.  
The United States of America. The Declaration of Independence.

### - **The rising of the middle class**

The Journalism, the coffee- houses,, the spreading of the novel.

D.Defoe

From "Robinson Crusoe": extracts pages 184/185/188

View of the film in original language "Cast Away" ( a modern Robinson Crusoe)

### **The Romantic Age**

An age of revolutions: the Agrarian and Industrial Revolutions, the French revolution, the Napoleonic wars, protest movements in England, Luddism and S. Peterloo Massacre, the road to reforms, the First Reform Bill 1832. The abolition of slavery.

- The Romantic poetry: features
- William Blake : life and works  
from " Songs of Innocence" The Lamb  
from " The Songs of Experience" The Tyger, The Chimney Sweeper

Lettura e analisi in classe della short stories :

Alice Walker " The Flowers"

Lawrence Hill " So What are you, Anyway?"

Langston Hughes " One Christmas Eve"

Group works : racism in Usa

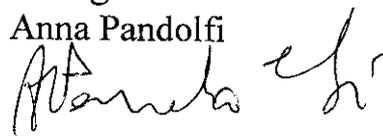
Data, 10 /06/2021

Gli studenti

  
Anna Cattacci

L'insegnante

Anna Pandolfi



## PROGRAMMA SVOLTO

### ARGOMENTI SVOLTI

Dal testo di letteratura "Times Machines" Vol 1° di Maglicini, Thomson, ed. Dea Scuola

- **The Tudors.**
- - The Elizabethan Age . The Reign of Elizabeth I. The War with Spain. (review)
- The Elizabethan playhouse. The Globe.

W. Shakespeare: life and works.

- From "Romeo & Juliet" : the balcony scene ( act II, scene II)
- View of the film "Romeo and Juliet"
- Sonnets : 18 e 130 ( reading /analysis)

#### **The years after Elizabeth**

- James I, the first Stuart King. The Pilgrim Fathers .The Puritans and the hardships of the first American settlers.

- **From the Puritanism to the Augustan Age** - Charles I, the Civil War. - O. Cromwell and the execution of a King - The Restoration of the Monarchy: the two-party system, Charles II, the Great Fire ( 1666) , James II, the Glorious Revolution. William III and Mary II. The Toleration Act, the Act of Settlement
- The Enlightenment  
The Slave Trade. The Triangular Trade.  
The United States of America. The Declaration of Independence.

#### - **The rising of the middle class**

The Journalism, the coffee- houses,, the spreading of the novel.

D.Defoe

From "Robinson Crusoe": extracts pages 184/185/188

View of the film in original language "Cast Away" (a modern Robinson Crusoe)

### **The Romantic Age**

An age of revolutions: the Agrarian and Industrial Revolutions, the French revolution, the Napoleonic wars, protest movements in England, Luddism and S. Peterloo Massacre, the road to reforms, the First Reform Bill 1832. The abolition of slavery.

- The Romantic poetry: features
- William Blake : life and works  
from "Songs of Innocence" The Lamb  
from "The Songs of Experience" The Tyger, The Chimney Sweeper

Lettura e analisi in classe della short stories :

Alice Walker "The Flowers"

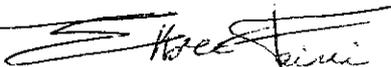
Lawrence Hill "So What are you, Anyway?"

Langston Hughes "One Christmas Eve"

Group works : racism in Usa

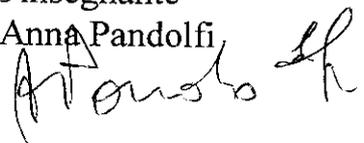
Data, 10 /06/2021

Gli studenti

  
Anna Cantacci

L'insegnante

Anna Pandolfi



**PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE CLASSE 4^B**

**A.S. 2020/2021**

**DOCENTE MONICA DI DONATO**

LA PERCEZIONE DI SÉ ED IL COMPLETAMENTO DELLO SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAPACITÀ MOTORIE ED ESPRESSIVE

Potenziamento capacità aerobica – corsa di resistenza;

Potenziamento capacità anaerobica, velocità e forza – corsa veloce, esercizi di rapidità, scatti skips, progressioni, allunghi, balzi;

Potenziamento elasticità e mobilità – esercizi di stretching e di scioltezza articolare, singoli e a coppie, esercizi di distensione e controllo posturale.

Rielaborazione degli schemi motori - esercitazioni con piccoli attrezzi, esercitazioni di preacrobatica.

Teoria: terminologia specifica della disciplina, le capacità organico-muscolari; conoscenza del sistema scheletrico e muscolare, cardio-circolatorio e respiratorio, doping.

SPORT, LE REGOLE E IL FAIR PLAY

Conoscenza e pratica delle seguenti discipline sportive – regolamento di gioco, fondamentali individuali: tennis tavolo, badminton, pallacanestro( fondamentali individuali con la palla), pilates, atletica leggera ( corsa campestre, 100 mt piani, getto del peso, salto in lungo).

BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE

Fondamentali norme di igiene personale per la cura della persona nello svolgimento dell'attività fisica e sportiva.

RELAZIONE CON L'AMBIENTE NATURALE E L'AMBITO TECNOLOGICO

Attività in ambiti diversi (strutture, impianti, etc), attività in ambiente naturale.

PARTECIPAZIONE AL PROGETTO DI ISTITUTO

AGENDA 2030

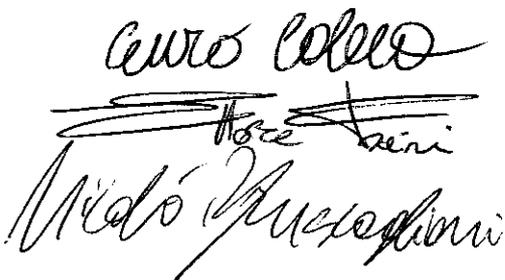
**OBIETTIVI MINIMI RAGGIUNTI**

Conoscenza elementare dell'anatomo-fisiologia del corpo umano, possedere la padronanza del gesto tecnico nell'esecuzione degli schemi motori di base e dei fondamentali dei giochi sportivi affrontati; conoscenza e possesso di una buona tecnica natatoria in almeno due stili; conoscenza e attuazione delle norme igienico-sanitarie durante e al termine dell'attività fisica e sportiva; adattamento corretto ed autonomo ai vari ambienti di lavoro.

Borgo San Lorenzo, 10 giugno 2021

L'insegnante

Di Donato Monica





## PROGRAMMA SVOLTO

### ARGOMENTI SVOLTI

#### CHIMICA INORGANICA

**Recupero dei prerequisiti** Nomenclatura inorganica. L'equilibrio chimico e la legge di azione di massa. Il principio di Le Chatelier.

**Equilibrio chimico in soluzione** Soluzioni elettrolitiche e non elettrolitiche. Elettroliti forti e deboli. Acidi e basi: definizione di Arrhenius e definizione di Bronsted-Lowry. Coppie coniugate acido-base. La reazione di protolisi. La molecola d'acqua e il comportamento anfotero. Acidi forti e acidi deboli. La costante di ionizzazione acida. Gli acidi poliprotici. Basi deboli e costante di ionizzazione basica. Grado di dissociazione di acidi e basi. La reazione di autoionizzazione dell'acqua e il prodotto ionico dell'acqua. Soluzioni acide, neutre, basiche. Il logaritmo e la scala del pH. Relazione tra pH e pOH. Relazione tra  $K_a$  e  $K_b$  delle coppie coniugate acido/base. Le diluizioni. Idrolisi salina. Gli indicatori acido/base. Le soluzioni tampone. Le reazioni di neutralizzazione. Il punto di equivalenza. Il pH al punto di equivalenza. Titolazioni acido base. Reazioni di neutralizzazione con acido o base in eccesso. Gli equilibri eterogenei in soluzione: il prodotto di solubilità, il calcolo della solubilità di un sale, l'effetto dello ione comune, la formazione di precipitati. Esercizi relativi agli argomenti trattati.

**Elettrochimica** Regole per determinare il numero di ossidazione. Reazioni di ossidoriduzione: terminologia e bilanciamento. Reazioni di dismutazione. Potere ossidante e riducente degli elementi chimici. Le pile: caratteristiche generali. La pila Daniell. Tipi di elettrodi: metallo-ione, a gas, di ossido-riduzione. Il diagramma di cella. La fem di una pila. I potenziali standard di riduzione degli elementi e la serie elettrochimica. Equazione di Nernst. Le celle elettrolitiche. Le leggi di Faraday.

**Chimica nucleare** Stabilità dei nuclei atomici e radioattività. Tipi di radiazioni. Danni alle cellule somatiche e germinali. Interazione nucleare forte. Il decadimento radioattivo: decadimento alfa, beta+, beta-, K. Il tempo di dimezzamento. Datazione con C-14. Esercizi sul decadimento radioattivo e i tempi di dimezzamento. Applicazioni degli isotopi radioattivi. Il difetto di massa e l'energia nucleare. Diagramma numero di massa vs energia nucleare per nucleone. Fissione nucleare e massa critica. Fusione nucleare.

#### CHIMICA ORGANICA

**Introduzione alla Chimica organica** Quali sono i composti organici. Le caratteristiche del carbonio. Rappresentazione delle strutture dei composti organici: formule di Lewis, condensata e topologica. L'ibridazione degli orbitali atomici del carbonio: orbitali  $sp^3$ ,  $sp^2$ ,  $sp$ . Calcolo del numero di ossidazione del carbonio nei composti organici. Rappresentare graficamente le strutture tridimensionali delle molecole: linee a cuneo e a tratteggio. Il concetto di gruppo funzionale e le principali classi di composti organici. Il concetto di isomeria e la differenza tra isomeria di struttura e stereoisomeria. L'isomeria ottica: il concetto di stereocentro e di chiralità. L'attività ottica dei composti chirali: luce polarizzata e polarimetro. Enantiomeri levogiri e destrogiri. Nomenclatura degli stereocentri: le regole di Cahn, Ingold e Prelog. Esempi sulla nomenclatura R,S degli stereocentri. Composti con più di uno stereocentro: enantiomeri e diastereoisomeri. Rottura omolitica ed eterolitica dei legami. L'utilizzo delle frecce curve. Classificazione delle reazioni della Chimica Organica: sostituzione, addizione, eliminazione, riduzione, ossidazione, riarrangiamento, polimerizzazione. Reagenti elettrofili e nucleofili.

**Idrocarburi alifatici** La nomenclatura degli alcani. L'isomeria di catena negli alcani. Le proprietà fisiche degli alcani. Reattività degli alcani: la combustione e l'alogenazione radicalica. La stabilità dei radicali e dei carbocationi. La nomenclatura degli alcheni e le isomerie di catena, di posizione, geometrica. Differenza tra isomeria di conformazione e di configurazione. Isomeria conformazionale e isomeria cis-trans nei cicloalcani. Caratteristiche fisiche degli alcheni. La reattività del doppio legame. L'addizione elettrofila al doppio legame e la regola di Markovnikov. Alchini: nomenclatura e caratteristiche.

**Derivati degli idrocarburi alifatici** Introduzione ai derivati degli idrocarburi. La nomenclatura, le proprietà fisiche e la reattività degli alogenuri alchilici: meccanismi di sostituzione nucleofila  $S_N1$  e  $S_N2$  e reazione di eliminazione. La nomenclatura, le proprietà fisiche e il comportamento acido-base degli alcoli. Sintesi degli alcoli, con particolare attenzione ai processi di ossidoriduzione. La nomenclatura e le proprietà fisiche di aldeidi e chetoni. La reattività di

aldeidi e chetoni: il meccanismo di addizione nucleofila e la sintesi di emiacetali ed emichetali; la sostituzione nucleofila e la sintesi di acetali e chetali. La nomenclatura, le proprietà fisiche e le caratteristiche acido-base degli acidi carbossilici. La reattività degli acidi carbossilici: rottura del legame O-H e sostituzione nucleofila acilica. Sintesi e nomenclatura di esteri e ammidi.

## ANATOMIA

**Il sistema immunitario** Immunità innata e immunità adattativa; dotti linfatici e linfonodi. Gli organi linfatici. Barriere fisiche e barriere chimiche della risposta aspecifica. Tipologie di leucociti. Proteine del complemento e interferoni. Accenni sulle citochine. Il processo infiammatorio. Introduzione alla difesa immunitaria specifica: antigeni, determinanti antigenici e recettore antigenico. Il complesso maggiore di istocompatibilità e le proteine MHC. Linfociti B e linfociti T. La selezione clonale. Plasmacellule e cellule della memoria. Risposta immunitaria primaria e secondaria. Le caratteristiche degli anticorpi. I linfociti T e la risposta immunitaria mediata da cellule. L'azione dei linfociti T helper. L'immunità artificiale: vaccini e sieri. La vaccinazione anti-HPV. La tolleranza immunologica e il processo di selezione clonale. Gli anticorpi monoclonali. Trapianti e trasfusioni di sangue (gruppi sanguigni e fattore Rh). Patologie legate all'immunità: allergie, immunodeficienze, malattie autoimmuni. Il virus dell'HIV e il decorso dell'AIDS.

**Il sistema nervoso** Sistema nervoso: quadro generale tra sistema nervoso centrale e periferico, differenza tra gangli e nervi. Tipi di canali ionici che possono regolare il potenziale elettrico del neurone. Il potenziale di riposo. Generazione dell'impulso elettrico: i canali ionici ad accesso regolato; potenziali d'azione invertono il potenziale di membrana; la generazione del potenziale d'azione. Propagazione del potenziale d'azione: conduzione continua e saltatoria. Sinapsi elettriche e chimiche. Meccanismo d'azione di una sinapsi chimica. Sinapsi eccitatorie e inibitorie. I neurotrasmettitori. Integrazione sinaptica. Il sistema nervoso centrale: le meningi e la barriera ematoencefalica; sostanza grigia e sostanza bianca; il midollo spinale. Midollo spinale e nervi spinali: componente afferente ed efferente. Sviluppo del sistema nervoso umano. Suddivisione anatomica dell'encefalo. Struttura e funzioni dell'encefalo: telencefalo, diencefalo, tronco encefalico e cervelletto. Le attività del telencefalo: i lobi della corteccia cerebrale e le diverse funzioni. Quadro generale sul sistema nervoso periferico. Neurotrasmettitori nel sistema nervoso autonomo simpatico e parasimpatico. Le smart drugs.

**Il sistema endocrino** Struttura e funzioni del sistema endocrino. Differenze tra ghiandole endocrine ed esocrine. Collaborazione tra sistema endocrino e sistema nervoso, cellule neurosecretrici e neurormoni. Classificazione degli ormoni e meccanismo di azione degli ormoni liposolubili e idrosolubili. Ormoni ad azione endocrina, paracrina, autocrina. Ipotalamo, adenoipofisi e neuroipofisi: struttura e funzioni nel sistema endocrino. La tiroide e le paratiroidi: regolazione del metabolismo e della calcemia. Il pancreas endocrino e la regolazione della glicemia. Le ghiandole surrenali. Le gonadi. Patologie legate al sistema endocrino.

**Il sistema riproduttore** Caratteristiche generali della riproduzione umana. Anatomia dell'apparato riproduttore maschile e femminile. La spermatogenesi e l'oogenesi. Il controllo ormonale nel maschio. Il controllo ormonale nella femmina: ciclo ovarico e ciclo uterino. La fecondazione, lo sviluppo ormonale, il travaglio e il parto. I metodi contraccettivi. Principali patologie dell'apparato riproduttore.

## BIOLOGIA

**Storia della scoperta del DNA** La scoperta della nucleina. I primi passi nello studio del DNA. Gli esperimenti di Griffith e di Avery con i batteri e il fattore di trasformazione. L'esperimento di Hershey e Chase con i fagi. Il ruolo di Chargaff, Wilkins, Franklin, Watson e Crick nella scoperta della struttura del DNA. La struttura molecolare del DNA.

**La duplicazione del DNA** Il concetto di duplicazione semiconservativa e gli enzimi coinvolti. Le fasi della duplicazione. Gli enzimi del complesso di duplicazione. La formazione delle forcelle di duplicazione, filamento veloce e lento. I telomeri. La correzione degli errori di duplicazione del DNA.

**La sintesi proteica** Il concetto di gene. Il dogma centrale della biologia. Differenze tra DNA e RNA. Le tappe della trascrizione e gli enzimi coinvolti. Le modifiche post-trascrizionali: dal trascritto primario all'mRNA. Il codice genetico. La struttura e il ruolo del tRNA. La struttura dei ribosomi. Le tappe della traduzione e gli enzimi coinvolti. Cenni sulle modifiche post-traduzionali delle proteine. Le mutazioni somatiche, nella linea germinale, puntiformi, cromosomiche e del cariotipo. I mutageni.

## PROGETTI, APPROFONDIMENTI E ATTIVITÀ INTEGRATIVE

**Laboratorio di chimica** L'equilibrio chimico e il principio di Le Chatelier. Titolazione di una base forte con un acido forte. Le soluzioni tampone. Curva di titolazione di un acido debole con una base forte. Idrolisi salina e calcolo del pH. Determinare il volume incognito di una soluzione di acido acetico mediante titolazione acido-base con una soluzione di idrossido di sodio. Standardizzazione di una soluzione di permanganato per titolazione con soluzione di ossalato. Osservazione di una reazione di ossidoriduzione e calcolo della resa di reazione.

**Attività IBSE** Laboratorio virtuale: investigare la scala del pH. Azione e specificità dell'enzima lattasi.

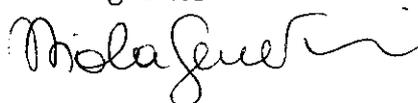
**Educazione civica** Approfondimento sull'AIDS. Attività di debate sulle smart drugs. Bosco e verde urbano: percorso teorico e pratico in collaborazione con il prof. Giacomo Tagliaferri, collaboratore tecnico del CNR-IBE di Firenze.

**Altre iniziative** Visione di "HIV: 10 al giorno" (puntata del programma Presadiretta del 14/10/2019). Visione del video del programma Memex (raiscuola): cervelli in evoluzione. Visione del film "Radioactive" (2019) sulla vita della scienziata Marie Curie.

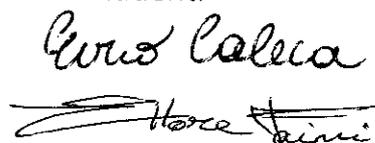
## EVENTUALI OSSERVAZIONI ---

Data 28/05/2021

L'insegnante



Gli studenti



## LICEO SCINTIFICO GIOTTO ULIVI

Classe: IV B. Materia: LATINO. Anno scolastico 2020-21

Docente: Prof.ssa Samanta Pecchioli

### PROGRAMMA SVOLTO

#### A) Letteratura:

##### Modulo 1: la poesia dell'età cesariana

I Poetae novi e Catullo: dal Liber: carmina 1, 3, 5, 8, 49, 51, 64 e 66 (in traduzione), 72, 85, 93, 101.

##### Modulo 2: Marco Tullio Cicerone

I generi dell'oratoria, asianesimo e atticismo, anomalia e analogia

Cicerone oratore:

*In Verrem* 2,4,1-2;

*I Catilinaria*, 1-3;

*I Catilinaria* 8-10;

*I Catilinaria* 17-18

*Pro Sestio* 96-99 (in traduzione).

Cicerone retore: il *De oratore*, il *Brutus* e l'*Orator*

*De oratore* I, 30-34

Cicerone filosofo: il *De re publica* e il *De legibus*.

##### Modulo 3: L'età augustea

La figura di Augusto, la propaganda politica, i circoli culturali.

- Virgilio:

La poesia bucolica, i modelli: dalle *Bucoliche*, *Egloga I*

La poesia didascalica, i modelli: dalle *Georgiche*, *La peste del Nòrico*, III, 478-556 (in traduzione).

La poesia epica, i modelli, la struttura, il messaggio: dall'*Eneide*, il *proemio*, I, 1-33; *Didone*, IV, 296-361; *La storia futura e la rassegna degli eroi*, VI, 752-896 (in traduzione); *lo scudo di Enea*, VIII, 608-730 (in traduzione); *Turno contro Pallante*, X, 474-505; *la morte di Turno*, XII, 887-932.

Letture in traduzione di tutta l'*Eneide*.

- Livio:

La storiografia dell'età imperiale, *Ab urbe condita* (scelta di testi da versionario)

- Orazio:

Le Odi, i modelli, i temi e lo stile: Odi: I, 9: *Vides ut alta stet*; I, 5: *Quis multa gracilis te puer in rosa*; I, 11 *Tu ne quaesieris (scire nefas) quem mihi, quem tibi*; I, 37 *Nunc est bibendum*; III, 30 *Exegi monumentum aere perennius*;

Gli Epodi; caratteri generali.

Le Satire: i modelli, i temi e lo stile: dalle Satire: *La satira del seccatore* I,9.

- Ovidio:

La poesia erotico-didascalica: caratteri generali

Le *Metamorfosi*: temi, struttura, il mito, la poesia come spettacolo.

Letture in traduzione e presentazione individuale dei seguenti libri: I, III, V, X, XI, XII.

#### B) Lingua:

- Analisi e traduzione di testi di Cicerone, Livio, Valerio Massimo, Curzio Rufo, tratti dal versionario, con individuazione della principale, delle subordinate e dei connettivi.
- Ripasso delle principali strutture sintattiche della lingua latina.

Borgo San Lorenzo, 10 Giugno 2021.

Gli alunni rappresentanti di classe: *Alessia Cattacal* *Silvia Parigi*

La docente:

Professoressa Maria Pascarella

**PROGRAMMA SVOLTO****ARGOMENTI SVOLTI**

## LIBRO DI TESTO

- A. Porcarelli - M. Tibaldi, *Il nuovo La sabbia e le stelle* (Edizione blu), Società Editrice Internazionale, Torino

## TESTI DI LETTURA, DI CONSULTAZIONE, DISPENSE, PERCORSI MULTIMEDIALI

- *Bibbia*
- G. Piana, *Bioetica tra scienza e morale*, Marietti Scuola
- Documenti specifici del Magistero ecclesiastico
- Documenti integrativi di approfondimento, disciplinari ed interdisciplinari

Con riferimento al Piano di Lavoro Annuale, i contenuti disciplinari previsti sono stati affrontati, in presenza e a distanza, mediante lo sviluppo e l'approfondimento delle Unità di Lavoro di seguito elencate, integrate con testi e materiali di supporto cartaceo e multimediale.

**Area di competenza 2****Il mistero della salvezza*****Sezione 4 La Rivelazione e la Bibbia***

UL 18 La creazione, fra teologia e scienza 184-191

**Area di competenza 3****Cristiani nel mondo*****Sezione 8 La Chiesa nella storia***

UL 40 Le grandi sfide della Modernità 401-411

***Sezione 9 "Decidersi": il tempo delle scelte***

UL 42 I fondamenti della morale 426-435

UL 43 La legge morale naturale 436-443

UL 44 La dignità della persona e il valore della vita umana 444-453

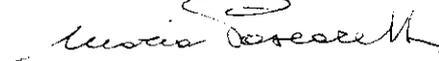
UL 45 Affettività, sessualità, matrimonio e famiglia 454-468

EVENTUALI OSSERVAZIONI /

Data: 10 giugno 2021

L'INSEGNANTE

*Maria Pascarella*



Letto ed approvato dagli studenti:

Anna Cartacci 

Ettore Faini 

Liceo scientifico Giotto Ulivi

CLASSE: IV B MATERIA: Lingua e Letteratura italiana. ANNO SCOLASTICO 2020/2021

DOCENTE: Prof.ssa Samanta Pecchioli.

**PROGRAMMA SVOLTO**

**Modulo 1: Umanesimo e Rinascimento**

Definizione e caratteri generali

**Modulo 2: Il pensiero politico del '500.**

Niccolò Machiavelli

Vita, opere, poetica e contesto storico;

principati ereditari e principati nuovi;

la figura del principe e la necessità del male;

la figura del Valentino;

il rapporto fra virtù e fortuna;

la verità effettuale;

il problema delle armi mercenarie;

religione e politica.

Lecture:

*Da San Casciano: la genesi del Principe, Lettere.*

Da Il Principe

Cap. I *I diversi tipi di principato*

Cap. VII *L'esempio di Cesare Borgia,*

Cap. XV *Le qualità del Principe;*

Cap. XVIII *La golpe e il liono*

Cap. XXV *Quanto possa la Fortuna nelle cose umane e in che modo se li abbia a resistere;*

Cap. XXVI *Esortazione a pigliare la Italia e liberarla dalle mani de' barbari.*

Caratteri generali del teatro di Machiavelli e **lettura integrale** della Mandragola.

Francesco Guicciardini

vita, opere e pensiero politico

La struttura dei Ricordi

Il particolare

La discrezione

La concezione della Storia

Religione e politica

Virtù e Fortuna

Lettura dei seguenti Ricordi:

L'esperienza personale: n.15, 28, 85, 161.

La condizione umana: n.125

La discrezione: n.6, 110.

La fortuna: n.30, 31, 189.

### **Modulo3: Il poema cavalleresco**

Origini del poema cavalleresco

Luigi Pulci: poetica, struttura, temi e scelte linguistiche del Morgante.

Lecture:

*Il credo di Margutte*

*La strage spezzatino di Roncisvalle.*

Matteo Maria Boiardo e l'Orlando innamorato.

Lecture:

*Il proemio dell'Orlando Innamorato*

Ludovico Ariosto

vita e poetica

Struttura e temi dell'Orlando Furioso;

le fonti e la relazione con l'Orlando Innamorato di Boiardo;

la tecnica narrativa dell'Orlando Furioso ed il meccanismo dell'inchiesta;

le varie edizioni.

il tema della follia;

la visione del mondo.

Lettura e analisi dei seguenti passi:

*Il Proemio, Orlando furioso I, 1-4;*

*Angelica nella selva*, Orlando furioso I, 5-71;

*Il mago Atlante* IV, 16-50

*Cloridano e Medoro*, Orlando Furioso XIX, 1-15;

*Angelica e Medoro* XIX, 20-40;

*La follia di Orlando*, Orlando furioso, XXIII, 100-124, 129-133;

*Astolfo sulla Luna*, Orlando furioso, XXXIV, 70-87

#### **Modulo 4: L'età della Controriforma**

Quadro storico e culturale dell'età della Controriforma

Torquato Tasso

Vita, opere, poetica

I Dialoghi

La Gerusalemme Liberata: le vicende della composizione, la struttura, la materia, i personaggi, la lingua e lo stile.

Lettura e analisi in particolare dei seguenti passi:

*Il Proemio*, Gerusalemme Liberata I, 1-5;

*La presentazione di Tancredi*, Gerusalemme Liberata I,45-49;

*La presentazione di Rinaldo*, Gerusalemme Liberata I,58-60;

*Clorinda davanti a Tancredi*, Gerusalemme Liberata III, 21-30;

*Umanità di Solimano*, Gerusalemme Liberata IX, 97-99; X, 1-7; 25-27;

*Duello fra Tancredi e Clorinda*, Gerusalemme Liberata XII, 51-70;

*Il giardino di Armida*, Gerusalemme Liberata XVII, 9-35.

*L'aspra tragedia della condizione umana*, Gerusalemme Liberata XX, 73-76; 104-107.

**Approfondimento:** Lanfranco Caretti, *il bifrontismo spirituale di Tasso*.

#### **Modulo 5: Il Settecento**

La cultura illuminista;

Carlo Goldoni e la riforma del teatro comico.

Lettura integrale de *La Locandiera*.

Giuseppe Parini: vita, opere, e poetica

Lecture:

*La vergine cuccia*, Il Giorno, il Meriggio

*Il risveglio del giovin signore*, Il Giorno, il Mattino.

**Modulo 6: L'età napoleonica**

Caratteri generali dell'età napoleonica.

Neoclassicismo e Preromanticismo.

Ugo Foscolo: vita, opere, poetica.

Le ultime lettere di Jacopo Ortis: genere, temi e personaggi.

I sonetti.

I Sepolcri.

Lecture:

da Le Ultime lettere di Jacopo Ortis:

*L'incipit del romanzo.*

*La lettera da Ventimiglia*

*L'incontro con il Parini*

Dai Sonetti:

*Alla sera.*

*A Zacinto.*

*In morte del fratello Giovanni.*

Dal carne Dei Sepolcri:

vv. 1-90: la prospettiva laica e materialistica.

vv. 151-212: Le tombe dei forti a Firenze.

vv. 213-295: La poesia, custode di memoria.

**Modulo 7: Divina Commedia, Purgatorio**

Struttura, caratteristiche e temi del Purgatorio.

Lettura, parafrasi e spiegazione dei seguenti canti del Purgatorio: I, II, III, VI, VIII, XI, XVI, XXI (vv.79-136), XXII, XXIV(vv.1-63), XXVI (vv.82-132) XXVIII, XXXIII (vv.34-5 e 142-145).

Borgo San Lorenzo, 10 Giugno 2021.

Firma dei rappresentanti di classe degli alunni:

*Alessia Cattacci*

*[Signature]*

Firma della docente