

LICEO SCIENTIFICO GIOTTO ULIVI

Programma di ITALIANO

A.S. 2021/2022

Classe 4 A

Docente: Lucrezia Anna Troiano

LETTERATURA ITALIANA

Niccolò Machiavelli : biografia; contesto storico e culturale; contenuto, struttura, caratteri della sua opera.. I trattati “minori”- I Discorsi sulla prima deca di Tito Livio: struttura dell'opera, contenuti e significato- La Mandragola: trama, personaggi, significato dell'opera.

LETTURE: L'esilio all'Albergaccio e la nascita del Principe (da: Epistolario, lettera a F.Vettori); da Il Principe: Dedicà; cap.I, Tipi di principato e modi per acquistarli; cap.XV, Le qualità del principe ; ca. XVIII, La golpe e il lione; cap.XXIV, La ignavia dei principi italiani , cap. XXV, La fortuna.- cap.XXVI, Esortazione ai principi italiani

Francesco Guicciardini: biografia; contesto storico e culturale; contenuto, struttura, caratteri della sua opera

L'età della Controriforma

Controllo della cultura nella Controriforma; I centri culturali ; La cultura di opposizione tra eresia e utopia: Giordano Bruno , Tommaso Campanella , Paolo Sarpi vicende biografiche e caratteri della loro opera.

Galileo Galilei: biografia; contesto storico e culturale; caratteri e contenuti delle opere

LETTURE: Lettera a Maria Cristina di Lorena-
:La favola dei suoni (da Il saggiaiore)

Torquato Tasso: biografia; contesto storico e culturale; contenuto, struttura, caratteri della sua opera. LETTURE: dalla Gerusalemme liberata: Proemio

Presentazione di Clorinda

Il duello di Tancredi e Clorinda

-----Fuga di Erminia

.....Duello tra Clorinda e Tancredi

Manierismo e Barocco: caratteri, protagonisti. La lirica di Giovan Battista Marino.

LETTURE. G.B. Marino, Bella schiava- Rete d'oro in testa della sua donna
G.B.Vico, vicende biografiche e carattere dell'opera

L'Illuminismo : caratteri, definizione, protagonisti, in Italia e in Europa.

LETTURE: Programma de Il Caffè

Carlo Goldoni e la cultura veneziana: biografia; contesto storico e culturale; contenuto e struttura delle sue opere: LETTURE: da: Autobiografia: Il mondo e il teatro;

Giuseppe Parini: biografia; contesto storico e culturale; contenuto, struttura, caratteri della sua opera; LETTURE: da: Odi: La salubrità dell'aria; Il bisogno

da: Il giorno: Il risveglio del giovin signore – La vergine cuccia

Vittorio Alfieri: biografia; contesto storico e culturale; contenuto e struttura delle opere

L'età del neoclassicismo: caratteri. Due modelli culturali e artistici in antitesi: Illuminismo e Romanticismo.

Ugo Foscolo: biografia; contesto storico e culturale; contenuto, caratteri e struttura delle opere

LETTURE: A Zacinto; In morte del fratello Giovanni; Alla Sera

Tutti gli studenti conoscono, oltre ai brani antologizzati, trama, struttura, contenuti e personaggi de *Le ultime lettere di Jacopo Ortis*.

Dei Sepolcri: struttura, contenuto e significato dell'opera; lettura ed analisi del carme

Alessandro Manzoni. Biografia, contesto storico e culturale, contenuto e struttura delle opere-
letture di pagine significative da *I promessi sposi*- *Adelchi*- *Il cinque maggio*

Tutti gli studenti, nel corso dell'anno, hanno letto romanzi e ne hanno relazionato alla classe (tra questi C. Beccaria, **Dei delitti e delle pene**; Voltaire, **Candide**; D. Defoe, **Robinson Crusoe**, ; Goethe, **I dolori del giovane Werther**; J. Swift, **I viaggi di Gulliver** M. Shelley, **Frankenstein**; U. Foscolo, **Le ultime lettere di Jacopo Ortis**, G. Orwell, 1984

Dante Alighieri, *DIVINA COMMEDIA*: *PURGATORIO*. Della seconda cantica del poema sono stati letti integralmente i canti seguenti: I; II; III; V; VI; XI; XIII; XIV; XVI; XXII; XXIV; di tutti gli altri canti si è fatto il riassunto, individuando in ciascuno temi, personaggi, situazioni di particolare rilievo e letto alcuni versi più significativi.

PER GLI STUDENTI CON DEBITO FORMATIVO (in seguito agli scrutini del giugno 2022):
costituirà oggetto di verifica la conoscenza del programma del pentamestre, quindi
dall'Illuminismo a Manzoni

In vista della preparazione agli esami di Stato da sostenere alla fine del prossimo anno scolastico, si fornisce qui di seguito un elenco delle opere letterarie più significative i cui contenuti saranno affrontati dal programma dell'a.s. 2022-2023. Si raccomanda agli studenti di leggere, durante la pausa estiva, il maggior numero di opere tratte dall'elenco.

- G. Verga, **I Malavoglia**; **Le novelle**
- G. Tomasi di Lampedusa, **Il gattopardo**
- G. D'Annunzio, **Il piacere**
- L. Pirandello, **Novelle per un anno**, **Il fu Mattia Pascal**; **Quaderni di Serafino Gubbio operatore**; **Uno, nessuno e centomila**
- I. Svevo, **Senilità**; **La coscienza di Zeno**
- F. Tozzi, **Con gli occhi chiusi**
- E. Vittorini, **Conversazione in Sicilia**; **Uomini e no**
- C. Pavese, **La casa in collina**; **La luna e i falò**
- I. Calvino, **Il sentiero dei nidi di ragno**; **Le città invisibili**
- C. Levi, **Cristo si è fermato a Eboli**
- P. Levi, **Se questo è un uomo**
- E. Morante, **La Storia**; **L'isola di Arturo**
- C.E. Gadda, **La cognizione del dolore**
- P.P. Pasolini, **Ragazzi di vita**

Naturalmente, l'approfondimento di un percorso di studi individuale sul versante poetico non può prescindere dalla lettura di raccolte poetiche fondamentali del Novecento quali: **L'allegria** di Ungaretti o **Ossi di seppia** di Montale. Si raccomanda altresì la lettura di autori significativi e

rappresentativi della letteratura europea ed extra europea; per i titoli, la docente si dichiara disponibile a fornire indicazioni su richiesta.

Libro di testo. G. Armellini, A. Colombo, Con altri occhi voll. 2-3-4 Zanichelli editore
Relativamente alla Divina Commedia, gli alunni hanno lavorato su testi in possesso, naturalmente in edizione integrale e commentata.

Borgo s. Lorenzo, 6/6/2022

Lucrezia Anna Troiano

gli studenti

Alessandro Pini



PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

Dal libro di testo: M.Mortarino-M.Reali, *Meta viarum* vol 1 e 2, Loescher editore

Cicerone- biografia; le opere oratorie; le opere retoriche; le opere politico-filosofiche;

le opere di divulgazione filosofica; l'epistolario

testi letti in Italiano: -Sociologia degli *optimates*, i boni che possono salvare lo Stato (Pro Sestio)

-Attaccare Clodia per difendere Celio (Pro Caelio)

-La filosofia greca, la mentalità romana: una sintesi (*Tusculanae disputationes*)

-Invito a Catilina perchè se ne vada (*propositio Catilinaria I*)

testi tradotti dal Latino: -Dall'*exordium*: Cicerone smaschera Catilina (*I Catilinaria 1-3*)

-Ratio e oratio sono proprie dell'uomo (*De officiis 1,50*)

-La vita nell'aldilà (*Somnium Scipionis 13-16*)

L'età augustea. Politica, letteratura, erudizione- La politica di Augusto-Mecenate e il suo circolo- Gli altri circoli culturali

Virgilio-biografia; le opere: le Bucoliche; le Georgiche; l'Eneide.

Testi letti in Italiano: -Ecloga IV Bucoliche, contenuto

-Commovente incontro con Polidoro (*Eneide 3*)

-Eurialo e Niso (*Eneide 9*)

-Enea uccide Turno (*Eneide 12*)

testi tradotti dal Latino: -L'esproprio dei campi (Bucoliche 1, vv1-30)

-Proemio (*Eneide 1,1-33*)

-Enea e Didone: il dovere e la passione (*Eneide 4,331-372*)

-Il suicidio di Didone (*Eneide 4,642-671*)

Orazio-biografia; le opere: Epodi; Satire; Odi; Epistole

testi letti in Italiano: -Il topo di campagna e il topo di città (satire 2,6)

-Il sigillo (Epistole 1,20)

-Il gelido inverno e il calore delle gioie (Odi 1,9)

testi tradotti dal Latino: -Carpe diem (Odi 1,11)

-Exegi monumentum (Odi 3,30)

-Il rompiscatole (Satire 1,9)

Tibullo-biografia; le opere del Corpus Tibullianum

testi letti in Italiano: -Utopia rustica (Elegie 1,1)

-Davanti a una porta chiusa (Elegie 1,5)

-Amaro m'è il giorno (Elegie 2,4, vv 1-26)

Propertio-biografia; l'opera

testi tradotti dal Latino: -A Cinzia (Elegie 1,1)

-L'esperienza della guerra civile (Elegie 1,21, vv1-10)

Ovidio-biografia; le opere: Amores;Heroides;Ars amatoria;Metamorfosi;Fasti;
Epistulae ex Ponto;Tristia.

Testi letti in Italiano:-Penelope scrive a Ulisse (Heroides 1)

-I luoghi dell'amore:il teatro(Ars amatoria 1)

-Elogio della modernità(Ars amatoria 3)

-Narciso si innamora della propria immagine (Metamorfosi 3)

-Apollo e Dafne (Metamorfosi 1)

Testi tradotti dal Latino:-L'ispirazione elegiaca (Amores 1,1,vv 1-30)

-La milizia d'amore (Amores 1,9)


-Proemio dell'Ars amatoria (Ars amatoria 1,1-40)

Livio- biografia; l'opera storiografica Ab Urbe condita:caratteri,fonti,metodo
storiografico.

Testi letti in Italiano:-Il metodo storiografico di Livio(Ab Urbe condita,Praefatio)

**Gli studenti che nello scrutinio di giugno 2022 avranno riportato valutazioni di
di insufficienza (e quindi dovranno sostenere prove di recupero ad inizio del
prossimo anno scolastico), dovranno prepararsi sul programma da Virgilio
(compreso) a Livio e tradurre i brani tratti da Ab Urbe condita di Livio presenti
in antologia e di seguito indicati ***

**A tutti gli studenti, al fine di consolidare le competenze di traduzione dal Latino, si
consiglia i di esercitarsi sulla traduzione di brani di Livio presenti nel vol.2 del libro
di letteratura, in particolare i brani : * 1)Ritratto di Annibale ; Sconfitta romana
presso il lago Trasimeno; Lucrezia:la pudicitia portata all'estremo; La modestia
di Cincinnato.**

Alessandro Rini




EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data 5/6/2022



Alessandro Pini

Firma

Lucrezia Anna Troiano



Classe 4A

Materia Ed. Fisica

Anno scolastico 21/22

Professor. Paolo Baldini

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

-La ginnastica posturale e gli esercizi per l'efficienza fisica: gli esercizi di sensibilità, gli esercizi di forza, di mobilità articolare e di stiramento muscolare.

-La resistenza: prove di lavoro sulla corsa di fondo anche in vista della corsa campestre di istituto.

-Il nuoto: otto lezioni sulla tecnica del nuoto sportivo, di salvamento, di passatempo. Rapporto tra nuoto e salute.

-Il badminton

-Il tennis tavolo

-La pallavolo

-La pallacanestro

-Atletica leggera: -corsa di velocità e partenza dai blocchi
-salto in lungo
-getto del peso

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Tutte le attività sono state svolte con attenzione al rapporto intercorrente con l'efficienza fisica e lo stato di salute.

Data

5/5/2022

Firma

Prof. Paolo Baldini

Gli studenti:

Classe 4A

Materia Educazione civica

Anno scolastico 2021/2022

Professor. ADANI VIRGINIA

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI

INGLESE: Lettura del Mercante di Venezia

ITALIANO: Lettura del testo di C. Beccaria “Dei delitti e delle pene” e di “Candido” di Voltaire.

RELIGIONE: Caritas: Un bene comune

STORIA: I diritti dell’uomo nelle diverse Costituzioni. Lettura della carta dell’Onu.

SCIENZE: Cambiamenti climatici e nuovi modelli di sviluppo.

STORIA DELL’ARTE: Discussione sulla Guerra in Ucraina.

FISICA: L’importanza e il contributo delle donne nella scienza. Lettura del libro di G. Greison “Sei donne che hanno cambiato il mondo”. Realizzazione di un calendario con i volti femminili di donne scienziate.

Data 10/06/2022

Firma Docente e Studenti

Adani Virginia
Alessandro Pini


Professor. ADANI VIRGINIA

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI

TEMPERATURA E CALORE: Le trasformazioni dei gas: isobara, isocora, isoterma e adiabatica. La legge del gas perfetto e del gas reale. La caloria e il calore specifico, la capacità termica e la legge della calorimetria. Il calorimetro. La propagazione del calore: conduzione, convezione e irraggiamento (cenni).

MODELLO MICROSCOPICO DELLA MATERIA: Atomi e molecole. Moto browniano. La pressione del gas perfetto. Temperatura dal punto di vista microscopico. Velocità quadratica media. Curva di Maxwell. Energia interna nei differenti stati di aggregazione della materia.

PRIMO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA: Sistemi e trasformazioni termodinamiche. Il lavoro termodinamico. Il primo principio della termodinamica. Energia interna e calori specifici del gas perfetto. Trasformazioni adiabatiche e primo principio. Problemi di realtà.

SECONDO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA: Le macchine termiche e le trasformazioni cicliche. Trasformazioni reversibili. Enunciati di Kelvin e Clausius del secondo principio e loro equivalenze. Teorema di Carnot, ciclo di Carnot e rendimento di Carnot. Le macchine: motore a scoppio, quattro tempi, frigorifero. Concetto probabilistico di entropia: la formula di Boltzmann.

FENOMENI ONDULATORI: Generalità sulle onde e terminologia. Equazione completa di un'onda. Oscillazioni e Onde. Classificazione delle onde. Intensità di un'onda. Principio di Huygens. Diffrazione. Interferenza. Riflessione. Rifrazione. Legge di Snell.

ONDE SONORE:, il decibel e il livello di intensità sonora. Il suono e sua propagazione. Limiti di udibilità (per frequenze e intensità). L'effetto Doppler per il suono. L'utilizzo dell'Effetto Doppler in astronomia e medicina. Le onde stazionarie e la risonanza.

LA LUCE: Natura della luce. L'intensità di un'onda luminosa. Interferenza costruttiva e distruttiva. Diffrazione e reticolo di diffrazione. Esperimento di Young e posizione dei massimi e minimi. Spetto elettromagnetico: relazione tra lunghezza d'onda, frequenza, velocità di propagazione. Radiazioni ionizzanti e non.

ELETTROSTATICA: Elettrizzazione(strofinio, induzione, contatto). Conduttori e isolanti. Polarizzazione. Legge di Coulomb. Carica elementare. Conservazione della carica elettrica. Il campo elettrico. Rappresentazione tramite linee di campo. Teorema di Gauss e calcolo dei campi elettrostatici generati da distribuzioni di carica diverse. Energia del campo elettrostatico. Definizione del potenziale elettrostatico. La capacità elettrica e il condensatore. Collegamenti tra condensatori e capacità equivalente. Energia e densità di energia di un campo elettrostatico. Conduttori in equilibrio elettrostatico.

LA CONDUZIONE ELETTRICA: La conduzione nei metalli. L'intensità di corrente elettrica. Definizione di Ampere. La resistenza elettrica. Prima e seconda legge di Ohm. Resistori in serie e in parallelo. I generatori di forza elettromotrice, ideali e reali. Strumenti di misura: voltmetro e amperometro. Leggi dei nodi e delle maglie: le leggi di Kichoff. Risoluzione di semplici circuiti elettrici. La corrente elettrica continua: comportamento e definizione di conduttori, semiconduttori e isolanti. Effetti vari (Peltier, Seebeck, Volta).

ESPERIENZE DI LABORATORIO:

Verifica della legge della calorimetria.

Costruzione di una macchina termica: Agapanta

Montaggio del banco ottico con lenti: riflessione, rifrazione. Reticolo di diffrazione.

Realizzazione dell'esperienza di Young da doppia fenditura.

Realizzazione di un semplice circuito elettrico.

Data

Borgo S. Lorenzo, 10/06/2021

Firma Docente e Studenti

Alessandro Virgilio
Alessandro Virgilio
Alessandro Virgilio

Professor. ADANI VIRGINIA

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI

RIPASSO SULLE FUNZIONI: Classificazioni delle funzioni. Funzione iniettiva, suriettiva, biunivoca. La funzione inversa. Funzione pari e dispari. Funzione crescente e decrescente. Il valore assoluto. Le trasformazioni. Simmetrie. Dilatazioni e compressioni. Grafico deducibile di una funzione.

ESPONENZIALI E LOGARITMI: Potenze a esponente reale. La funzione esponenziale: grafici, campi di esistenza. Equazioni e disequazioni esponenziali. Definizione, calcolo e proprietà dei logaritmi. Equazioni e disequazioni logaritmiche. Equazioni e disequazioni esponenziali risolubili con logaritmi. Applicazioni ai problemi di realtà.

LE FUNZIONI GONIOMETRICHE: Angolo in radianti e in gradi. Definizioni di seno e coseno e tangente su angolo convesso e su circonferenza goniometrica. Prima e seconda relazione fondamentale. Grafici delle funzioni goniometriche. Funzioni reciproche e relativi grafici. Identità ed espressioni goniometriche. Valori delle funzioni per angoli fondamentali. Funzioni goniometriche inverse: grafici e calcolo.

LE FORMULE GONIOMETRICHE: Angoli associati, complementari, riduzione al primo quadrante. Formule di addizione e sottrazione, duplicazione e bisezione.

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE: Equazioni/ disequazioni elementari e riconducibili ad esse. Equazioni/ disequazioni lineari ed equazioni omogenee. Sistemi di equazioni goniometriche.


TRIGONOMETRIA: I triangoli rettangoli e relativi problemi. Teorema del triangolo qualunque. Teorema della corda. Teorema dei seni e di Carnot. Risoluzione dei triangoli qualunque.

CALCOLO COMBINATORIO E PROBABILITA': Cosa è il calcolo combinatorio. Disposizioni semplici e con ripetizione. Permutazioni semplici e con ripetizione. Il fattoriale. Combinazioni semplici e con ripetizione. Definizione classica di probabilità. Evento e spazi campionari. Somma logica di eventi: eventi unione e intersezione. Eventi compatibili o incompatibili. Teorema della probabilità della somma logica. Probabilità condizionata. Prodotto logico di eventi. Teorema di Bayes. Esercizi di vario tipo applicati alla realtà.

GEOMETRIA DELLO SPAZIO: Elementi di geometria analitica dello spazio: vettori 3D, prodotto scalare e vettoriale, vettori direttori e vettori normali, distanze. Piano nello spazio e sue equazioni. Rette nello spazio e sue equazioni. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette/rette, rette/piano, piano/piano. Luogo geometrico.

Data
Borgo S. Lorenzo, 10/06/2021

Firma Docente e Studenti



Alessandro Pini

DISEGNO

Proiezioni ortogonali

Sezioni

Assonometria

Prospettiva centrale

Prospettiva accidentale

Prospettiva a quadro orizzontale

Ombre in 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, Parmigianino (cenni), 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

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

- Romanticismo in Italia: caratteristiche: Hayez

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

- Macchiaioli: caratteristiche principali del movimento: Fattori

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

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

Alessandro Pini

L'insegnante
Falli Lorenzo

Classe 4^A

Materia **RELIGIONE**

Anno scolastico **2021/2022**

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 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

UL 46 Il rapporto tra fede e ragione 469-475

DOSSIER "Viaggio nella Bioetica" 497-512

EDUCAZIONE CIVICA

Progetto Young Caritas Firenze "Il bene in comune"

- Riflessione su cosa siano i diritti umani partendo dalla Costituzione della Repubblica Italiana e dalla Dichiarazione Universale dei Diritti Umani
- Confronto su quali siano i valori alla base di tali documenti
- Cosa posso fare io? Solidarietà ed esperienze di volontariato

EVENTUALI OSSERVAZIONI /

Data: 10 giugno 2022

L'INSEGNANTE

Maria Pascarella



Letto ed approvato dagli studenti

Andrea Lazzarini Carri
Sofia Parisi

Professor. Marco Magherini

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

CHIMICA

Spontaneità delle reazioni chimiche ed equilibrio, cinetica chimica.
Reazioni endotermiche ed esotermiche. L'entalpia. Primo e secondo principio della termodinamica. L'entropia. L'energia libera di Gibbs e la spontaneità delle reazioni. I fattori che influenzano la velocità delle reazioni chimiche.
L'equilibrio chimico. La legge dell'azione delle masse. Il principio di Le Chatelier.

Acidi e basi, equilibri in soluzione acquosa.

Gli elettroliti: forti e deboli. Acidi e basi. La teoria di Arrhenius. Acidi e basi secondo Bronsted e Lewis. La dissociazione dell'acqua. Prodotto ionico dell'acqua. Il pH. Coppie coniugate acido-base. Elettroliti anfoteri. Costante di dissociazione. Reazioni acido-base. La neutralizzazione delle soluzioni. Gli indicatori di pH. Le titolazioni acido-base. Le soluzioni tampone. Prodotto di solubilità. L'effetto dello ione a comune.

Elettrochimica.

La conduzione nelle soluzioni elettrolitiche. Le reazioni di ossidazione e riduzione. Potenziale di riduzione. Scala dei potenziali di riduzione standard. La pila Daniell. Forza elettromotrice di una pila. Bilanciamento delle reazioni redox. Cella elettrolitica. Applicazioni industriali dell'elettrolisi.

Chimica organica

Proprietà dell'atomo di Carbonio. Ibridazione del carbonio e relative geometrie molecolari. Formule di struttura. Isomeria (di struttura e stereoisomeria). L'importanza dell'isomeria ottica in Biologia. I gruppi funzionali.
Idrocarburi alifatici: alcani, cicloalcani, alcheni, alchini. Proprietà fisiche e reattività. Idrocarburi aromatici. Caratteri distintivi. Struttura del benzene. Gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) e loro pericolosità.

BIOLOGIA

Il linguaggio della vita

Il ruolo del DNA nell'ereditarietà (esperimenti di Griffith, Avery, Hershey e Chase).
La struttura del DNA. Duplicazione semiconservativa. Il codice genetico. La sintesi delle proteine. Le mutazioni puntiformi, cromosomiche, cariotipiche.

Anatomia umana.

Sono stati trattati, a livello anatomico e fisiologico, i seguenti sistemi e apparati: sistema nervoso, sistema immunitario, endocrino, riproduttore. Fisiologia della contrazione muscolare.

All'inizio del secondo periodo la classe ha seguito il corso "Cambiamenti climatici e nuovi modelli di sviluppo tenuto dal Dott. G.Tagliaferri IBE CNR


Esercitazioni:

- Analisi vetrini tessuti animali e vegetali
- Esercitazione di microbiologia
- Titolazioni acido-base
- Pila Daniell

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data 060622

Gli alunni

Alessandro Pini


Firma M.Magherini



Professor. Niccolò Castelli

Programma svolto

TIME MACHINE PLUS 1

Parte finale del programma non svolta nel terzo anno:

- Christopher Marlowe pp. 106-107, focus on Doctor Faustus – *What wouldst thou have me do?*
- John Donne (fotocopie), focus on *The Flea*
- William Shakespeare pp. 92-96, 110-111, focus on *Sonnet 18* and *Sonnet 130*

Groupwork about Shakespeare's plays:

- Othello
- Macbeth
- Hamlet
- Romeo and Juliet
- The Tempest

Programma del quarto anno.

- From the Puritan to the Augustan Age pp. 141-146, 152-157, 164-172, 174-181
 - John Milton pp.148-151, focus on Paradise Lost – *A Heaven of Hell*
 - William Congreve pp. 158-162, focus on the Way of the World – *War of the Vanities*
 - Aphra Behn (fotocopie), focus on *Oroonoko or the History of the Royal Slave*
 - Daniel Defoe pp. 182-186, focus on Robinson Crusoe *The means of survival*
 - Jonathan Swift pp. 192-195, focus on Gulliver's Travels – *The building of language*
 - Samuel Richardson pp. 196-200, focus on Clarissa – *Mysteries of the Heart*
 - Henry Fielding pp. 202-205, focus on Tom Jones – *A rich common*
 - Laurence Sterne pp. 206-209, focus on Tristram Shandy – *The sunshine of digression*

- The Romantic Age pp. 218-220, 222, 224-226, 228, 230-231 + slide

- William Blake pp. 232-235, focus on Songs of Innocence and Songs of Experience – *The Lamb* and *The Tyger*

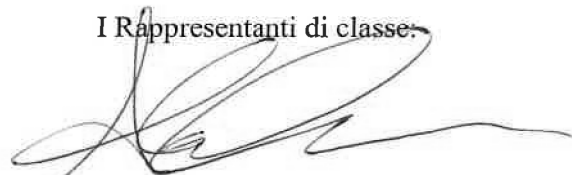
- William Wordsworth pp. 242-245, focus on *I Wandered Lonely as a Cloud* and *Three Years She Grew in Sun and Shower*

- Samuel T. Coleridge pp. 256-257, focus on *The Rime of the Ancient Mariner* pp. 258-261 and *Kubla Khan* p. 264

Original audio movie: *The Merchant of Venice* (2004)

Borgo S. Lorenzo, 08/06/2022

I Rappresentanti di classe:



Alessandro Pini