

I.I.S.S LUIGI DELL'ERBA
PROGRAMMA SVOLTO SCIENZE MOTORIE

PROF. MORAMARCO PASQUALE

ANNO SOLASTICO 2022/20223

CLASSE 5^{CC}

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

- Miglioramento funzione cardio-respiratoria e sviluppo resistenza aerobica.
- Irrobustimento generale e potenziamento specifico per settori muscolari a carico naturale, attività formative a coppie.
- Mobilizzazione articolare (attiva, individuale, a coppie ed a gruppi; stretching).
- Sviluppo velocità e varie forme di reattività.
- Coordinazione dinamica generale di controllo del corpo nello spazio e nel tempo.
- Equilibrio statico e dinamico.
- Percezione e presa di coscienza del corpo statico attraverso lo stretching.
- Presa di coscienza del corpo in movimento attraverso lavori di sensibilizzazione.
- Esercitazioni di potenziamento della condizione fisico-motoria generale.

Teoria: Cenni riassuntivi sull'apparato locomotore. L'apparato respiratorio: gli organi della respirazione, la meccanica respiratoria ed i parametri della respirazione; la ventilazione durante l'esercizio fisico; Teoria del movimento: classificazione delle capacità motorie; definizione e classificazione della resistenza, metodiche di allenamento. L'allenamento sportivo: concetti di omeostasi, adattamento, aggiustamento; la seduta di allenamento. Conoscere il corpo umano attraverso lo studio dei vari apparati sistemi. Disturbi alimentari. Lesioni muscolari tecniche di rianimazione

LO SPORT, LE REGOLE E IL FAIR PLAY

- Pratica delle seguenti discipline sportive: pallavolo, basket, tennis tavolo, badminton
- Fondamentali individuali e di squadra degli sport praticati.
- Attività di arbitraggio negli sport di squadra.

Teoria: conoscenza di regolamento e gesti arbitrali degli sport praticati. Atletica leggera: la pista e le specialità di gara.

Castellana grotte.

ALUNNI

Davide Francobrieni
Amosho

DOCENTE

Moramarco Pasquale

PROGRAMMA

MATERIA: Lingua e cultura inglese (ore settimanali: 3)

CLASSE: 5[^]CC

ANNO SCOLASTICO: 2022/2023

DOCENTE: Serena Valente

Libro di testo:

A Matter of Life 3.0 English for Chemistry, Biology and Biotechnology, P. Briano, Edisco
Engage B2 with exam skills, B. Bettinelli – J. Bowie, Pearson-Longman
Training for successful Invalsi, Vivian S. Rossetti, Pearson-Longman ed.

Youtube Videos

Argomenti svolti

Training for successful Invalsi

Listening, Speaking, Reading, Writing Activities

Microlingua: A Matter of Life 3.0

Science Food:

Grape vines materiale in pdf

Vine growing “

Italian wine classification; understanding wine labels “

What is organic wine? “

Champagne “

What do you need to make olive oil? materiale in pdf

Establishing and Maintaining an Olive Grove “

Soil “

Topography and Grove Layout “

Olive oil: extraction and classification “

Olive oil processing machines “

Designation and definitions of olive oils “

Environment

Bioremediation pag. 194 libro di testo

Purifying water pagg. 197-198 libro di testo

Sewage treatment pag. 199 libro di testo

Progress

Nucleic acids pag. 128 libro di testo

Health:

Microbes: the factory of everything pag. 142 libro di testo

Prokaryotes vs. Eukaryotes pag. 144 “

Invisible to the eye pagg. 148-149 “

Growth requirements for microorganisms pag. 152 “

Microbial biotechnology pag. 154 “

The dazzling colours of biotechnology pagg. 156-157 “

Biotechnology and medicine materiale in pdf

Ed. Civica:

**I valori del mondo globale: pace, cooperazione e dialogo
(materiali in pdf + video youtube inseriti in Classroom)**

Lingua: Engage B2

Per ciascuna Unit sono state affrontate tutte le attività volte ad esercitare le quattro abilità e le Exam Skills, propedeutiche alle prove Invalsi e agli esami di Certificazione Linguistica

Unit 9 Force of nature

Grammar: Reported speech

Unit 10 Crime doesn't pay

Grammar: Passive forms

Materiali e schemi forniti in pdf su Classroom

Castellana Grotte, 20/05/2023

Il docente

Gli alunni

PROGRAMMA

MATERIA: CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE (ore settimanali: 8 di cui 6 di Laboratorio).

CLASSE: 5[^]CC

ANNO SCOLASTICO: 2022/2023

DOCENTE: Prof.ssa Didio Domenica e Prof.ssa Glodeanu Costina

Libro di testo:

"Elementi di analisi chimica strumentale" Tecniche di analisi per Chimica e materiali
Cozzi, Protti, Ruaro - Ed. Zanichelli

Dispense fornite a lezione sulle metodiche di laboratorio

Argomenti svolti

Recupero delle abilità di base di stechiometria e di analisi strumentale

effettuate in parte ad inizio anno scolastico nell'ambito dall'UDA 0 e poi progressivamente durante il corso dell'anno scolastico nelle esercitazioni di laboratorio.

Modi di esprimere la concentrazione di una soluzione. Il pH delle soluzioni di acidi e basi forti, di acidi e basi deboli, di sali. Il pH delle soluzioni tampone. Bilanciamento delle reazioni e stechiometria.

Metodi cromatografici.

Principi generali della separazione cromatografica. L'esperimento fondamentale. La classificazione della cromatografia. I meccanismi della separazione cromatografica (Adsorbimento, Ripartizione, Scambio ionico, Esclusione, Affinità). Il cromatogramma. Grandezze, equazioni e parametri fondamentali. Selettività. Efficienza. Teoria dei piatti. Teoria del non equilibrio di Giddings. L'equazione di Van Deemeter. La Risoluzione. Cromatografia su strato sottile. Prestazioni di una TLC. Materiali. Fase stazionaria. Fase mobile. Tecnica operativa della TLC. Analisi qualitativa Rf. Gascromatografia. Classificazione delle tecniche in GC. Grandezze, parametri, prestazioni. Fase mobile. Fase stazionaria. Strumentazione. Colonne. Iniettori. Rivelatori. Programmazione della temperatura. Trattamento del campione.

Cromatografia Liquida ad Alte Prestazioni (HPLC). Caratteristiche. Vantaggi. Fase fissa e fase mobile. Strumentazione. Colonne per HPLC. Rivelatori.

Esercitazioni di laboratorio.

Analisi applicate al vino. Determinazione del grado alcolico. Determinazione del peso specifico. Determinazione dell'anidride solforosa totale e libera. Determinazione degli zuccheri riduttori. Determinazione del pH e dell'acidità totale e libera. Determinazione dei polifenoli totali. Cenni sulla determinazione gascromatografica del metanolo.

Analisi applicate agli oli. Preparazione del campione di olio. Determinazione indice di perossidi. Determinazione acidità come % acido oleico. Analisi spettrofotometrica e Δk nell'ultravioletto. Determinazione numero di saponificazione. Determinazione degli esteri metilici degli acidi grassi mediante gascromatografia. Cenni sulla determinazione degli steroli, dell'eritrodiolo e dell'uvaolo mediante gascromatografia.

Analisi applicate alle acque. Parametri aspecifici associabili a equilibri acido-base (Acidità, alcalinità). Parametri aspecifici relativi a sostanze in soluzione (conducibilità, durezza). Parametri aspecifici associabili a processi redox (Ossigeno disciolto). Parametri specifici relativi a componenti ordinari (solfati, cloruri) e a componenti indesiderabili (ammoniaca, nitriti, nitrati, fosfati). Queste ultime analisi sono state effettuate con il Cromatografo Ionico ad Elevate Prestazioni (solo dimostrativa)

Nelle esercitazioni di laboratorio sono state utilizzate le seguenti strumentazioni: Spettrofotometro UV, Rifrattometro, pHmetro, Conduttimetro, Gascromatografo, Cromatografia ionica ad elevate prestazioni.

Castellana Grotte, lì 29/05/2023

I docenti

.....
.....

Gli alunni

.....
.....
.....

PROGRAMMA DI STORIA

1 MASSE E POTERE TRA DUE SECOLI

- a. L'entrata in scena delle masse
 - i. La crescita demografica e gli sviluppi della medicina
 - ii. La migrazione dalle campagne alle città
- b. La mobilitazione delle masse
 - i. I sistemi stabili: Germania e Inghilterra
 - ii. La Francia: problemi e contrasti
 - iii. Il movimento boulangista
 - iv. Le masse, l'antisemitismo e l'*affaire Dreyfus*
 - v. Socialismo, sindacalismo e fascismo in Francia
- c. L'Europa antisemita alla fine dell'Ottocento
 - i. L'antisemitismo in Russia
 - ii. L'antisemitismo in Germania: Fritsch
 - iii. L'antisemitismo nell'impero asburgico: Lueger
- d. L'Italia di Giolitti
 - i. Giovanni Giolitti e lo Stato liberale
 - ii. Giolitti e la collaborazione con i socialisti
 - iii. L'inizio dello sviluppo industriale
 - iv. I meccanismi del potere e le critiche a Giolitti
 - v. L'impresa italiana in Libia
 - vi. La legge elettorale e il Patto Gentiloni

2 SFIDA SERBA E AZZARDO TURCO

- a. Il sistema delle alleanze a fine Ottocento
 - i. I Balcani
 - ii. Il congresso di Berlino e il sistema delle alleanze
- b. Il disegno politico della Serbia
 - i. La rottura tra la Serbia e l'Austria-Ungheria
 - ii. Le crisi di Bosnia, Marocco e Libia
 - iii. La polveriera balcanica
- c. Lo scontro tra Austria e Serbia
 - i. L'attentato di Sarajevo e la dichiarazione di guerra
 - ii. L'offensiva austriaca contro la Serbia
- d. L'intervento turco e il genocidio degli armeni

- i. L'entrata in guerra dell'Impero turco
- ii. La deportazione e il genocidio degli armeni

3 SFIDA TEDESCA E AZZARDO ITALIANO

- a. La Germania verso la guerra
 - i. Efficienza e velocità: il piano Schlieffen
 - ii. La marina militare del Reich
 - iii. L'imprudente scelta tedesca del riarmo
- b. Estate 1914: la prima fase della guerra
 - i. L'euforia della guerra
 - ii. Il senso della patria
 - iii. L'invasione del Belgio e la guerra di posizione
- c. L'Italia tra neutralisti ed interventisti
 - i. L'Italia neutrale
 - ii. Neutralisti
 - iii. Gli interventisti di sinistra
 - iv. I nazionalisti
- d. L'Italia in guerra
 - i. Le posizioni degli intellettuali
 - ii. Il coinvolgimento delle masse e il Patto di Londra
 - iii. Il "maggio radioso": l'entrata in guerra

4 LA GUERRA TOTALE

- a. Una guerra di trincea e logoramento
 - i. Da guerra di trincea a guerra di logoramento
 - ii. Il blocco navale e la guerra sottomarina
- b. Sul fronte italiano
 - i. Il comando italiano: Cadorna
 - ii. Le operazioni militari: il Trentino e il Carso
- c. Verso la fine della guerra: 1917-1918
 - i. Appelli alla pace e malcontento delle truppe
 - ii. L'uscita della Russia dalla guerra
 - iii. L'intervento degli Stati Uniti: una svolta
 - iv. La fine della guerra
- d. La vittoria italiana
 - i. L'ambigua posizione dell'Italia
 - ii. La disfatta di Caporetto
 - iii. Il trionfo dei nazionalisti
 - iv. L'ultimo sforzo per la vittoria

5 L'OMBRA DELLA GUERRA

- a. Russia 1917: la Rivoluzione di febbraio

- i. L'arretratezza dell'impero russo
 - ii. La proclamazione della repubblica
 - iii. L'istituzione dei soviet
 - iv. Menscevichi e bolscevichi
- b. La Rivoluzione d'ottobre
 - i. Alla guida dei bolscevichi: Lenin
 - ii. Diserzioni e rivoluzione contadini
 - iii. L'affermazione politica dei bolscevichi
 - iv. L'ideologia di Lenin
 - v. L'inizio della Rivoluzione d'ottobre
- c. La dittatura bolscevica
 - i. Dittatura del proletariato e del partito
 - ii. La guerra civile in Russia
 - iii. Il comunismo di guerra
 - iv. L'Internazionale comunista
 - v. Malcontento e ribellioni
 - vi. Nuova politica economica e repressione
- d. Le Germania della Repubblica di Weimar
 - i. Il dopoguerra in Germania
 - ii. Il marxismo in Germania
 - iii. La Costituzione della Repubblica di Weimar
 - iv. Le dure condizioni della pace

6 GLI ANNI DEL DOPOGUERRA

- a. L'Italia dopo la prima guerra mondiale
 - i. I tentativi italiani di espansione dei confini
 - ii. I problemi economici dell'Italia
 - iii. Le divisioni politiche
- b. I primi passi del fascismo
 - i. Le origini politiche di Benito Mussolini
 - ii. Una nuova forza politica: i Fasci
 - iii. L'ultimo governo Giolitti
 - iv. Le violenze del movimento fascista
- c. La scena internazionale negli anni Venti
 - i. La Società delle Nazioni
 - ii. Germania e URSS: il trattato di Rapallo
 - iii. La Germania degli anni Venti
 - iv. Gli Stati Uniti degli anni Venti
 - v. Stati Uniti e capitalismo
- d. L'ascesa di Adolf Hitler

- i. Gli anni della formazione
- ii. La fondazione del Partito nazionalsocialista
- iii. Hitler, il razzismo e il *Mein Kampf*
- iv. Il concetto di razza ariana

7 UN MONDO SEMPRE PIÙ VIOLENTO

- a. L'Italia fascista
 - i. La nascita del Partito nazionalfascista
 - ii. La presa di potere di Mussolini
 - iii. L'inizio della dittatura
 - iv. Lo Stato fascista
- b. USA 1920: la *grande depressione*
 - i. L'inizio della crisi economica
 - ii. Roosevelt e il *New Deal*
- c. La Germania di Hitler
 - i. Il successo del Partito nazista
 - ii. Hitler cancelliere
 - iii. Hitler dittatore
- d. L'Unione Sovietica di Stalin
 - i. L'affermazione politica di Stalin
 - ii. La priorità di Stalin: l'industrializzazione
 - iii. La violenza di Stalin contro i kulaki
 - iv. Collettivizzazione delle campagne e carestia
 - v. Stalin e il Grande terrore

8 VERSO UNA NUOVA GUERRA

- a. Il regime totalitario di Hitler
 - i. La concezione politica di Hitler
 - ii. Il regime nazista
 - iii. Le SS e il sistema dei lager
 - iv. Problemi e soluzioni in ambito economico
 - v. Gli obiettivi politici del Terzo Reich
- b. Il regime totalitario di Mussolini
 - i. La dottrina del fascismo
 - ii. Il mito di Mussolini: consenso e celebrazioni
 - iii. Lo Stato totalitario fascista
 - iv. La politica economica del regime
- c. Le tensioni internazionali negli anni Trenta
 - i. Le ambizioni del Giappone
 - ii. La sfida della Germania all'ordine di Versailles
 - iii. La guerra civile in Spagna

- iv. L'imperialismo e la legislazione razziale
- d. L'aggressione di Hitler all'Europa
 - i. La politica estera di Hitler
 - ii. Il progetto egemonico della Germania

9 I PRIMI PASSI DELLA SECONDA GUERRA MONDIALE

- a. L'aggressione tedesca all'Europa
 - i. La Germania in guerra
 - ii. Le azioni sovietiche nell'Europa orientale
 - iii. 1940: l'avanzata tedesca in Occidente
- b. L'Italia della *non belligeranza* alla guerra
 - i. La situazione italiana nel 1939
 - ii. 1940: la scelta dell'intervento
 - iii. La guerra italiana nei Balcani
- c. L'invasione tedesca dell'URSS
 - i. La preparazione e le ragioni dell'attacco
 - ii. L'avanzata tedesca e la reazione sovietica
 - iii. L'entrata in guerra di Giappone e USA
 - iv. Estate 1942: gli errori di Hitler
- d. La guerra degli italiani in Africa e in Russia
 - i. La dispersione delle forze italiane
 - ii. La disfatta italiana in Russia

10 LA FINE DELLA SECONDA GUERRA MONDIALE

- a. I drammatici eventi dell'estate 1943
 - i. La situazione della Germania
 - ii. Il fascismo verso la crisi
 - iii. Lo sbarco degli Alleati in Sicilia
 - iv. La caduta del fascismo
 - v. L'8 settembre e l'occupazione tedesca
- b. Le crescenti difficoltà della Germania
 - i. I prigionieri in Germania
 - ii. La Repubblica sociale italiana
 - iii. La politica dopo la liberazione del Sud Italia
- c. La sconfitta della Germania
 - i. Gli avvenimenti dell'estate 1944
 - ii. La Resistenza in Italia
- d. Gli ultimi atti del conflitto mondiale
 - i. La caduta di Hitler
 - ii. La fine della guerra in Italia
 - iii. La guerra e la resistenza in Jugoslavia

- iv. Trieste contesa e le foibe
- v. L'attacco nucleare contro il Giappone

11 DOPOGUERRA: GLI ANNI CRUCIALI

- a. La spartizione del mondo tra USA e URSS
 - i. Le decisioni di Yalta
 - ii. La spartizione della Germania
 - iii. La politica estera americana del dopoguerra
 - iv. La risposta sovietica al Piano Marshal
 - v. L'inizio della guerra fredda

- b. La nascita della Repubblica italiana
 - i. I primi governi del dopoguerra
 - ii. La scelta repubblicana

GLI ALUNNI

LA DOCENTE

PROGRAMMA

MATERIA: **CHIMICA ORGANICA e BIOCHIMICA** (ore settimanali: **3** di cui **2** di laboratorio).

CLASSE: **5[^]Cc**

ANNO SCOLASTICO: **2022-2023**

DOCENTI: **Loredana DETOMASO – Costina Ionela GLODEANU**

Testi e materiali

Libro di testo: "Microbiologia e chimica delle fermentazioni" – Fornari, Gando, Evangelisti – Zanichelli Editore – ISBN 978-88-08-32126-8 **Materiale multimediale** prodotto dal docente (ppt, video-lezioni),

Video-animazioni

Dispense

Argomenti svolti:

COMPLETAMENTO CONTENUTI IV ANNO: **LIPIDI e DETERGENTI-ATTIVITA' LABORATORIALE**

- Ricerca di lipidi in matrici alimentari: metodo della carta traslucida e *test* di solubilità
- Stima del grado di saturazione/insaturazione di lipidi in matrici alimentari e non
- Verifica dell'effetto della durezza dell'acqua sul grado di schiumeggiamento di saponi e detersivi prima e dopo aggiunta di EDTA.

CARBOIDRATI

- Struttura molecolare e classificazione
- Chiralità, rappresentazione mediante proiezioni a cunei e di *Fischer*, serie D-L
- Strutture emiacetaliche piranosiche e furanosiche (proiezioni di *Fischer* e di *Haworth*), anomeria e mutarotazione
- Reattività: riduzione, ossidazione, formazione di eteri ed esteri, formazione di glicosidi
- Disaccaridi: struttura molecolare e contestualizzazione (maltosio, cellobiosio, lattosio, saccarosio) (**MACROAREA SALUTE**)
- Polisaccaridi ed etero-polisaccaridi: struttura molecolare e contestualizzazione (glicogeno, amido, cellulosa e derivati, acido ialuronico, chitina).

ATTIVITA' LABORATORIALE

- Verifica sperimentale del potere riducente dei carboidrati (metodo di *Fehling*): glucosio, fruttosio, saccarosio, saccarosio invertito, lattosio, amido
- Verifica dell'effetto dell'intensità della forza applicata sulla viscosità della miscela amido di mais/acqua (ruolo dell'amilopectina)
- Reattività dell'amido idrolizzato al reattivo di *Fehling*, riconoscimento dell'amido in matrici alimentari ed osservazione al microscopio.

AMMINOACIDI e PROTEINE

Amminoacidi:

- struttura molecolare, rappresentazione, stereochemica;
- classificazione: ordinari, occasionali ed essenziali (**MACROAREA SALUTE**);
- classificazione in funzione della polarità;

- denominazione biochimica e bioinformatica;
- proprietà acido-base ed elettroforesi;
- modifiche *post*-traduzionali (metilazione, idrossilazione e fosforilazione);
- reattività *in vitro* ed *in vivo* (esterificazione ed amminazione del carbossile, decarbossilazione e transaminazione - **MACROAREA SALUTE**), reattività verso la ninidrina;

Proteine:

- legame peptidico, oligopeptidi e polipeptidi;
- legame disolfuro;
- angoli torsionali *phi* e *psi* e diagramma di *Ramachandran*;
- struttura primaria e relativa determinazione mediante metodo di *Edman*;
- struttura secondaria: *alfa* eliche e foglietti-*beta*;
- struttura terziaria: proteine fibrose e globulari;
- proteine multi-domini;
- struttura quaternaria;
- classificazione funzionale.

ATTIVITA' LABORATORIALE

- Saggio del biureto per il riconoscimento delle proteine
- Denaturazione termica e chimica delle proteine dell'albume e del latte
- rilievo impronte digitali.

ACIDI NUCLEICI

- Carboidrati ribosio e deossiribosio
- Basi azotate, nucleosidi, nucleotidi e polinucleotidi
- DNA:
 1. strutture secondarie: forma B, A e Z (cenni), parametri strutturali e morfologici, DNA batterico;
 2. impacchettamento di I e II livello ("filo di perle", solenoide e struttura *zig-zag*), impacchettamento di ordine superiore e cromosomi.
- RNA:
 1. modificazioni chimiche delle basi (metilazione, tiosostituzione, deaminazione, riordinamento delle basi e saturazione dei doppi legami);
 2. struttura primaria e secondaria (tRNA e miRNA).

ATTIVITA' LABORATORIALE

- Estrazione di DNA da matrici vegetali e dal tuorlo d'uovo, colorazione e relativa osservazione al microscopio (ambito progetto *Chemic@Iminds*)

CINETICA, CATALISI ED ENZIMI

- Fattore sterico, energia di collisione ed equazione di *Arrhenius*, energia di attivazione, complesso attivato
- Catalisi: fenomenologia, catalisi positiva e negativa, catalisi omogenea ed eterogenea, esempi di meccanismi
- Ruolo degli enzimi nella catalisi: modello "chiave-serratura" e modello dell'adattamento indotto, riduzione entropica, desolvatazione ed effetto dei gruppi funzionali specifici del sito catalitico
- Enzimi proteici e ribozimi

- Cofattori inorganici ed organici, gruppi prostetici, oloenzimi ed apoenzimi
- Azione enzimatica della Catalasi e dell'Anidraasi carbonica
- Denominazione e classificazione EC
- Cinetica enzimatica:
 1. curve concentrazione/tempo e significato grafico della velocità di reazione;
 2. curve velocità/[S];
 3. equazione di *Michaelis-Menten* e di *Lineweaver-Burk* e relative rappresentazioni grafiche;
 4. significato biochimico della K_m ;
 5. inibizione enzimatica irreversibile: azione del gas nervino su chimotripsina e acetilcolinesterasi, azione di aspirina e cianuro (**MACROAREA SALUTE**);
 6. inibizione enzimatica reversibile competitiva: fenomenologia, effetto su K_m e V^0_{max} ;
 7. inibizione enzimatica reversibile incompetitiva o incompetitiva: fenomenologia, effetto su K_m e V^0_{max} ;
 8. inibizione enzimatica reversibile mista: fenomenologia, effetto su K_m e V^0_{max} .
- Immobilizzazione enzimi per intrappolamento e per reticolazione; immobilizzazione su supporto solido (per adsorbimento fisico, per legami ionici e covalenti e per chelazione); vantaggi e svantaggi metodi di immobilizzazione.

ATTIVITA' LABORATORIALE

- Immobilizzazione della lattasi per incapsulamento (sferificazione con agar e con alginato), trattamento del latte e verifica del contenuto di lattosio con *test* qualitativo.

MICROORGANISMI: ORGANIZZAZIONE CELLULARE E CLASSIFICAZIONI

- Cellule procariotiche ed eucariotiche
- Struttura e composizione delle membrane cellulari: fosfolipidi, sfingolipidi e fosfosfingolipidi, glicosfingolipidi (cerebrosidi e gangliosidi), colesterolo
- Proteine integrali monotopiche e politopiche (monopasso, multipasso e multimeriche) e proteine periferiche
- Pareti cellulari (composizione, struttura, risposta ai farmaci, colorazione metodo di *Gram*)
- Trasporto *trans*-membrana passivo (diffusione semplice e facilitata) ed attivo (**MACROAREA ENERGIA**), proteine canali e vettori, trasporto uniporo ed accoppiato di simporto ed antiporto
- Trasporto per esocitosi ed endocitosi
- Classificazione dei microrganismi e strategie di adattamento: organizzazione cellulare, classificazione dimensionale, approvvigionamento del carbonio, fonte di energia, classificazione in funzione di temperatura, pH, concentrazione soluti, concentrazione di ossigeno, pressione
- Esempi di applicazioni industriali e biotecnologiche dei microrganismi estremofili (**MACROAREA AMBIENTE- PROGRESSO**)
- Batteri: micoplasmi e batteri con parete cellulare (classificazione morfologica in cocci, bacilli, vibrioni, spirilli e spirochete)
- Protisti.

ATTIVITA' LABORATORIALE

- Colorazione di *Gram* su colonie di batteri lattici
- Preparazione di terreni di coltura e metodi di sterilizzazione

- Tecniche di semina su terreno PCA
- Osservazione al microscopio di campioni di acqua
- Conta batterica in seguito a semina su PCA
- Tecnica di semina per striscio, inclusione e spatolamento
- Preparazione di terreni *MacConkey Agar*
- Ricerca dei coliformi e osservazione al microscopio.

DUPLICAZIONE DNA

- Obiettivo e generalità del processo di duplicazione
- Fase di inizio nei procarioti: sequenze di avvio ed enzimi
- Topoisomerasi e ruolo nei farmaci antitumorali (**MACROAREA SALUTE-PROGRESSO**)
- Fase di allungamento: polimerasi (struttura e meccanismo di azione), filamento continuo e discontinuo
- Ruolo dell'AZT nel trattamento antivirale contro l'*HIV* (**MACROAREA SALUTE-PROGRESSO**)
- Errori e meccanismi di controllo/riparazione del DNA in fase di allungamento, tautomeria delle basi
- Fase di terminazione
- Azione delle topoisomerasi nel DNA batterico, *post*-replicazione
- Virus inattivati e terapia genica (cenni) (**MACROAREA PROGRESSO-SALUTE**).

ATTIVITA' LABORATORIALE

- Tecnica *PCR* (video-laboratorio)

TRASCRIZIONE

- Obiettivo e generalità del processo di trascrizione
- Fase di inizio nei procarioti: sequenze di avvio ed enzimi
- Fase di allungamento nei procarioti e RNA Polimerasi
- Fase di terminazione nei procarioti
- Processamento dell'mRNA eucariota
- *Splicing* semplice e *splicing* alternativo.

TRADUZIONE

- Caratteristiche ed espressione del codice genetico
- Obiettivo e generalità del processo di traduzione
- Fasi di inizio, allungamento e terminazione nei procarioti: fenomenologia, enzimi e bilancio energetico (**MACROAREA ENERGIA**)
- Modificazioni *post*-traduzionali: taglio proteolitico e modificazione chimica (cenni)
- Indirizzamento delle proteine nella membrana plasmatica e nella parete.

METABOLISMO MICROBICO

➤ GLICOLISI

- Reazioni endoergoniche ed esoergoniche e necessità energetiche nei processi biochimici (**MACROAREA ENERGIA**)
- Accumulo di energia in molecole "energetiche": ATP, GTP, NADH, FADH₂, FMNH₂ e NADPH (**MACROAREA ENERGIA**)
- Tappe della glicolisi: prodotti principali e bilancio energetico

- Glicolisi nelle cellule in difetto di ossigeno: conversione del piruvato in lattato, gluconeogenesi (cenni) e ciclo di Cori
 - Glicolisi nei lieviti in difetto di ossigeno: fermentazione alcolica e relativa regolazione
 - Meccanismi di regolazione della glicolisi: effetto inibitorio di ATP e glucosio-6-fosfato, cenni di ipoglicemia ed iperglicemia (**MACROAREA SALUTE**).
- **CICLO DI KREBS**
- Obiettivi, prodotti principali e bilancio energetico (**MACROAREA ENERGIA**)
 - Meccanismi di regolazione: effetto inibitorio di ATP e NADH.
- **CATENA DI TRASPORTO ELETTRONICO**
- Complessi proteici, centri redox, sequenza di trasferimento degli elettroni e pompe protoniche (**MACROAREA ENERGIA**)
 - Sintesi dell'ATP: struttura e funzionamento della FOF1ATPasi (**MACROAREA ENERGIA**)
 - Cenni di azione di inibitori e disaccoppianti della catena di trasporto elettronico (pesticidi, cianuro, termogenina) (**MACROAREA SALUTE**).
- **METABOLISMO DEI LIPIDI**
- Biosintesi degli acid grassi: sintesi dell'acido palmitico e bilancio energetico (**MACROAREA ENERGIA**)
 - Sintesi di acidi grassi con numero dispari di atomi di carbonio e di acidi grassi insaturi (cenni)
 - Biosintesi dei trigliceridi
 - Degradazione degli acidi grassi per *beta*-ossidazione e bilancio energetico della lipolisi (**MACROAREA ENERGIA**)
 - Regolazione di lipogenesi e lipolisi (cenni)
 - Ciclo del gliossilato.
- **METABOLISMO DEI CARBOIDRATI**
- Glicogenesi: fenomenologia, reagenti ed enzimi, prodotti
 - Glicogenolisi: fenomenologia, reagenti ed enzimi
 - Via dei pentoso-fosfati: obiettivi, fase ossidativa e non ossidativa, prodotti, favismo (**MACROAREA SALUTE**).
- **METABOLISMO COMPOSTI CONTENENTI AZOTO**
- Conversione N₂ atmosferico in ammoniaca
 - Riduzione di nitrati e nitriti ad ammoniaca
 - Incorporazione azoto ammoniacale in *alfa*-chetoacidi e biosintesi amminoacidi.

Castellana Grotte, 27-05-2023

I docenti

Loredana **DETOMASO**
Loredana Detomaso
Costina Ionela **GLODEANU**
Costina Glodeanu

Letto in classe, approvato e sottoscritto in data 27-05-2023

Gli alunni

I AFFALDANO ILENIA *Ilenia Affaldano*
ATTENOLAGINE RITA *Rita Amendolagine*

PROGRAMMA

MATERIA: Matematica (ore settimanali: 3).

CLASSE: 5[^]Cc

ANNO SCOLASTICO: 2022/2023

DOCENTI: Tropea Pietro Andrea

Libri di testo:

Matematica.verde Volumi 4A, 4B, 5

Autori: M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone

Casa editrice: Zanichelli

Argomenti svolti

RIPASSO DERIVATE

- Significato geometrico di derivata e sua applicazione
- Regole di derivazione e teoremi
- Calcolo di derivate di funzioni composte
- Studio della derivata per caratterizzare il grafico di una funzione in un intervallo

INTEGRALI INDEFINITI

- Il differenziale di una funzione
- Definizione di primitiva e di integrale indefinito
- Proprietà degli integrali indefiniti
- Integrazioni immediate
- Integrali delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta
- Integrazione per sostituzione
- Integrazione per parti
- Integrazione delle funzioni razionali fratte

INTEGRALI DEFINITI

- L'area del trapezoide e l'integrale definito
- Le proprietà dell'integrale definito
- Teorema della media
- La funzione integrale e il teorema fondamentale del calcolo integrale
- Formula di Newton-Leibniz per il calcolo dell'integrale definito
- Calcolo delle superfici piane
- Calcolo delle superfici delimitate da due funzioni
- Calcolo del volume del solido generato dalla rotazione di un tratto di curva di equazione $y=f(x)$ attorno all'asse x

FUNZIONI DI DUE VARIABILI

- Disequazioni lineari in due incognite
- Disequazioni non lineari in due incognite
- Risoluzione grafica di disequazioni lineari e non lineari in due incognite.

- Sistemi di disequazioni.
- Definizione di funzione reale di due variabili reali
- Determinazione del dominio
- Definizione di derivata parziale
- Derivate parziali del secondo ordine
- Teorema di Schwarz
- Definizione di punto stazionario
- Determinazione dei punti di massimo e minimo relativo e dei punti di sella (Hessiano)

Castellana Grotte, 5 Giugno 2023

Il docente

.....

Gli alunni

.....
.....

PROGRAMMA

MATERIA: TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI (ore settimanali: 6).

CLASSE: 5CC

ANNO SCOLASTICO: 2023/23

DOCENTE: ANGELO LOVECE, SABRINA ASCIONE

Libro di testo:

i TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI - VOLUME III - SECONDA EDIZIONE

AUTORI: S.NATOLI, M.CALATOZZOLO - CASA EDITRICE: EDISCO TORINO

Argomenti svolti

PRODUZIONE DELL'AMMONIACA: Il problema della fissazione dell'azoto. Proprietà, produzione ed usi dell'ammoniaca. Aspetti termodinamici. Aspetti cinetici (i catalizzatori della sintesi dell'ammoniaca, i nuovi catalizzatori). I reattori di sintesi. Compressori. Il ciclo di sintesi. Variabili operative e fattori che influenzano il processo. Gli impianti. Stoccaggio dell'ammoniaca. Problematiche ambientali e sicurezza

EQUILIBRI LIQUIDO-VAPORE: Equilibrio liquido-vapore nei sistemi ad un componente. Il comportamento delle miscele ideali. Equilibrio liquido-vapore per i sistemi a due componenti. Legge di Dalton e legge di Raoult. Diagrammi di equilibrio liquido-vapore o di vaporizzazione. Diagrammi di fase. Diagrammi di equilibrio x-y. Costruzione della curva di equilibrio. Le deviazioni dal comporta ideale: azeotropo di massima e azeotropo di minima. Gli equilibri gas-liquido: legge di Henry.

LA DISTILLAZIONE: Aspetti generali della distillazione. La rettifica continua. Bilanci di materia e bilanci termici relativi all'operazione di rettifica continua. Determinazione degli stadi con il metodo McCabe e Thiele: le rette di lavoro, le condizioni dell'alimentazione, intersezione delle due rette di lavoro, la determinazione del numero degli stadi, scelta del rapporto di riflusso. Tipi di piatti. Efficienza della colonna e calcolo degli stadi reali. Calcolo del diametro della colonna. Colonne a riempimento. Distillazione flash. Distillazione discontinua. Stripping. Distillazione estrattiva. Distillazione azeotropica. Distillazione in corrente di vapore. Controllo di processo nella distillazione.

ASSORBIMENTO E STRIPPAGGIO: Aspetti generali dell'assorbimento e dello strippaggio. Le equazioni di trasferimento di materia: il modello del doppio film, il coefficiente di trasferimento globale. Il dimensionamento delle colonne di assorbimento: i bilanci di materia e la retta di lavoro, il rapporto minimo solvente/gas, determinazione del numero di stadi. Le colonne di assorbimento. Assorbimento chimico. Il controllo automatico negli impianti di assorbimento.

L'ESTRAZIONE LIQUIDO-LIQUIDO: Principali impieghi dell'estrazione liquido-liquido. L'equilibrio di ripartizione e lo stadio di equilibrio. Modalità di conduzione dell'estrazione. Il coefficiente di ripartizione e la legge di Nernst. Sistemi a completa immiscibilità tra solvente e diluente: estrazione a stadio singolo, estrazione a stadi multipli a correnti incrociate e in controcorrente. Sistemi a parziale miscibilità: diagrammi ternari, equilibrio tra due fasi ternarie, estrazione a stadio singolo, estrazione a stadi multipli a correnti incrociate e in controcorrente. Il trasferimento di massa nell'estrazione liquido-liquido: il modello del doppio film. Stadi ideali e stadi reali. Scelta del solvente. Le apparecchiature d'estrazione: estrattori a stadi, colonne, estrattori centrifughi. Schemi di processo e di controllo.

L'ESTRAZIONE SOLIDO-LIQUIDO (LISCIVIAZIONE): Principali impieghi dell'estrazione solido-liquido. Meccanismo dell'estrazione solido-liquido. Fattori che influenzano il processo. Bilancio di massa nell'estrazione solido-liquido: resa di estrazione. Diagrammi ternari delle concentrazioni per l'estrazione solido-liquido: bilancio di massa con i diagrammi ternari. L'equilibrio nell'estrazione solido-liquido: la suddivisione del miscuglio di estrazione, linee d'equilibrio operative. Determinazione del numero di stadi ideali: estrazione a stadio singolo, estrazione a stadi multipli a correnti incrociate e in controcorrente. Le apparecchiature per l'estrazione solido-liquido: estrazione a stadi multipli in controcorrente, estrattori discontinui, estrattori continui, estrattori a dispersione (miscelatori-decantatori, estrattori differenziali). L'estrazione con solventi in condizioni supercritiche: fluidi supercritici per l'estrazione, principali impieghi dell'estrazione con fluidi supercritici, processi di estrazione con fluidi supercritici, aspetti economici.

PETROLIO, ENERGIA E MATERIALI: Lo sviluppo dell'industria petrolifera. L'origine del petrolio e la formazione dei giacimenti. Caratterizzazione del grezzo. Caratteristiche ed impieghi dei prodotti petroliferi. Aspetti generali della lavorazione del petrolio. Trattamenti preliminari. Topping. Vacuum. Cracking catalitico. Reforming catalitico. Alchilazione. Isomerizzazione. Produzione di MTBE. Cenni sulla desolforazione. Steamcracking: produzione di olefine leggere. Produzione di butadiene. Il trattamento dei reflui liquidi.

POLIMERI: Classificazione di polimeri. Produzione di polietilene e polipropilene.

PRINCIPI DI BIOTECNOLOGIA: Lo sviluppo delle biotecnologie. Ambiti applicativi delle biotecnologie. Operazioni e processi unitari nelle bioproduzioni. Operazioni a monte: materie prime, sterilizzazione del substrato e dell'aria. Proprietà dei microrganismi. Enzimi e tecniche di immobilizzazione. Reattori e sistemi di controllo. Recupero dei prodotti.

PROCESSI BIOTECNOLOGICI: Produzione di bioetanolo: problemi ambientali e campi di applicazione, microrganismi e vie metaboliche, materie prime e condizioni operative, processi. Produzione di antibiotici: penicilline, vie metaboliche della sintesi di penicillina, preparazione dell'inoculo e della produzione della penicillina. Produzioni di massa: produzione di acido L-glutammico, produzione di acido citrico. La depurazione delle acque reflue: la caratterizzazione dei reflui civili, la depurazione biologica con impianto a fanghi attivi, il meccanismo di azione e la struttura della biomassa, parametri operativi, la rimozione dei nutrienti. La produzione di biogas: la linea trattamento fanghi, la digestione anaerobica, microrganismi e reazioni, condizioni operative nella digestione, caratteristiche del biogas, apparecchiature ed impianti.

ESERCITAZIONI DI LABORATORIO:

- Costruzione del diagramma di equilibrio liquido-vapore.
- Calcolo del numero di piatti in una colonna di rettifica.
- Calcolo del numero di piatti in colonna di STRIPPING E ASSORBIMENTO

Calcolo delle portate di residuo, estratto e solvente in un'estrazione liquido-liquido e solido-liquido in controcorrente e calcolo grafico del numero teorico di stadi di equilibrio.

Castellana Grotte,.....

Il docente

.....

Gli alunni

.....

.....

PROGRAMMA

MATERIA: IRC ore settimanali: 1).

CLASSE: 5CC

ANNO SCOLASTICO: 2022/23

DOCENTE: PROF.SSA CARLA LIPPO

Libro di testo: L.SOLINAS, TUTTI I COLORI DELLA VITA, ED.SEI
--

Argomenti svolti

Contenuti svolti:

UNA SOCIETA' BASATA SUI VALORI CRISTIANI

-la solidarietà. La dimensione comunitaria del bene comune.

-una politica per l'uomo. Etica e politica oggi.

-UDA AMBIENTE: la questione ambientale e la conversione ecologica proposta da papa Francesco nell'enciclica Laudato si . Nuovi stili di vita: lettura e riflessioni del Manifesto dei diritti della Terra

-solidarietà e cooperazione per salvare la Terra

-lo sviluppo sostenibile

-Il valore della pace tra i popoli. Messaggio di papa Francesco per la Giornata mondiale della pace (1° gennaio 2023).

-matrimonio cristiano e famiglia

-Il razzismo e il valore del rispetto

-La bioetica: campi d' indagine. Bioetica laica e cristiana

-Questioni d'inizio vita: l'aborto

-Eutanasia e accanimento terapeutico. Il testamento biologico

-Le manipolazioni genetiche. Vantaggi e vantaggi derivanti dall'uso degli OGM

-La clonazione

Contenuti svolti dopo il 15 maggio 2023:

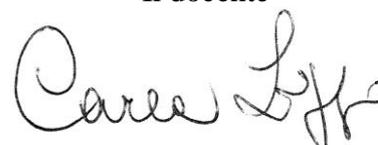
UDA ENERGIA: matrimonio cristiano e famiglia. Enciclica Amoris Laetitia di papa Francesco.

UDA PROGRESSO: una cultura senza Dio.

La Dottrina sociale della Chiesa

Castellana Grotte, 30/maggio 2023

Il docente



Gli alunni

.....
.....

Il Romanticismo in Italia

- a. L'articolo di Madame de Stael
- b. La polemica tra classicisti e romantici
- c. Gli intellettuali italiani: il Risorgimento e l'impegno civile

Giacomo Leopardi

- a. Il racconto di una vita
- b. Il pensiero e la poetica. Lo Zibaldone
 - Gli studi filologici e la scoperta del bello
 - Il problema della felicità
 - La teoria del piacere
 - L'immaginazione e le illusioni
 - La poetica del vago e dell'indefinito
 - Classicismo e Romanticismo
- c. I Canti
 - La forza conoscitiva della poesia
 - Le edizioni dei Canti e il titolo
 - Le Canzoni
 - Gli Idilli
 - I canti pisano-recanatesi
 - I canti fiorentini o ciclo di Aspasia
 - Da *I Canti*:
 - *Il sabato del villaggio*
 - *Il passero solitario*
 - *L'infinito*
 - *A Silvia*
- d. Le Operette morali
 - Il titolo: perché morali
 - Le diverse edizioni
 - Come è fatto il libro: unità e molteplicità
 - Uno stile inattuale
 - Dalle Operette morali:
 - *Dialogo di un Folletto e di uno Gnomo*
 - *Dialogo della Natura e di un Islandese*
 - *Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere*

Entrare nella seconda metà dell'Ottocento

- a. Lo scenario: storia, società, cultura, idee

La Scapigliatura

- a. Il nome, i temi, lo stile, il ruolo della Scapigliatura nella storia letteraria

Dal Naturalismo di Zola agli scrittori veristi italiani

- a. Realismo e Naturalismo
- b. Emile Zola
 - Il racconto di una vita
 - La poetica naturalistica
 - L'Assommoir
 - *Da L'Assommoir: La fame di Gervaise*

Il Naturalismo in Italia: gli scrittori veristi in Italia

Giovanni Verga

- a. La visione del mondo di Verga e la poetica verista
- b. Vita dei campi: Gli aspetti innovativi della raccolta
 - La struttura e i protagonisti delle novelle
 - Da Vita dei campi: Rosso Malpelo
- c. I Malavoglia
 - La storia del testo
 - La trama del romanzo
 - I valori dei Malavoglia e l'insidia del progresso
 - Lo spazio e il tempo modi della narrazione: il coro popolare
 - Le scelte linguistiche
- Da I Malavoglia:
 - La partenza di 'Ntoni e l'affare dei lupini
 - Il naufragio della Provvidenza
 - Padron 'Ntoni e il giovane 'Ntono: due visioni del mondo a conflitto
 - Il ritorno di 'Ntoni alla casa del nespolo
- d. Le Novelle rusticane:
 - la storia del testo
 - la poetica del fatto qualunque e la logica del possesso
- Dalle Novelle rusticane: La roba

- e. Il Mastro-don Gesualdo
 - La storia del testo
 - La trama del romanzo
 - Un personaggio senza evoluzione
 - Lo spazio e il tempo
 - La tecnica narrativa
- Da Mastro-don Gesualdo:
 - La sconfitta di Gesualdo

IL DECADENTISMO

- Un nuovo clima culturale
- La nascita del termine Decadentismo
- La poesia simbolista in Francia
- Il Decadentismo in Italia
- Le parole chiave del Decadentismo

Gabriele D'Annunzio

- a. Il racconto di una vita
- b. La poetica tra il <<passato augusto>> e la modernità
 - Un estetismo dagli ampi orizzonti
 - Culmine e crisi dell'esteta: dal mito della "bontà" alla fase "notturna"
 - Il romanzo come opera d'arte
 - La lingua e gli influssi dannunziani sulla lingua poetica del Novecento
- c. Il Piacere: L'esteta dannunziano, i modelli del Piacere
 - Da Il piacere: Un destino eccezionale intaccato dallo squilibrio
- d. I romanzi del superuomo
- e. Il teatro
- f. Le Laudi
 - Da Alcyone:
 - La pioggia nel pineto
 - I pastori
- g. Il Notturmo

Giovanni Pascoli

- a. Il racconto di una vita
 - b. La visione del mondo e la poetica
 - c. L'ideologia politica
 - d. I temi della poesia pascoliana
 - e. Le soluzioni formali
 - f. Le Myrice
 - le redazioni e il titolo
 - Il simbolismo pascoliano
 - I modelli e le fonti
 - Le scelte metriche e linguistiche
- Da *Myricae*:
 - *Lavandare*
 - 10 agosto
 - Temporale
 - Il lampo

- g. I Canti di Castelvecchio
- h. I Poemetti
- i. I Poemi conviviali

Entrare nella prima metà del Novecento

- a. Lo scenario: storia, società, cultura, idee

Le avanguardie storiche del Novecento

- a. La rottura con la tradizione
- b. Le arti figurative: <<i fauves>> e il Cubismo
- c. Lo sperimentalismo letterario
- d. L'Espressionismo
- e. Il Dadaismo
- f. Il Surrealismo
- g. Il Futurismo: l'esaltazione della modernità contro il passatismo

Filippo Tommaso Marinetti

- a. Il racconto di una vita
- b. Dal verso libero alle << parole >> in libertà
- c. Le idee politiche oscillanti
 - Analisi dei testi: Manifesto del futurismo
Manifesto tecnico della letteratura

La poesia del primo Novecento

a. I Crepuscolarismo

Italo Svevo

- a. Il racconto di una vita
- b. La poetica
- c. I riferimenti culturali di Svevo
- d. La figura dell'inetto
- e. Svevo e la psicanalisi
- f. *Una Vita*:
 - *la storia del testo*
 - *La trama*
 - *I lottatori e i contemplatori*
 - *La scrittura*
- g. *Senilità*:
 - *La storia del testo*
 - *La trama*
 - *La viltà e gli autoinganni*
 - *I severi giudizi sulla lingua*
 - *Da Senilità: L'incontro tra Emilio e Angiolina*
- h. La Coscienza di Zeno:
 - La storia del testo
 - La trama
 - Zeno, un inetto bugiardo, un narratore privo di credibilità
 - Il tempo misto
 - Salute e malattia
 - *Da La coscienza di Zeno*:
 - *Il fumo*
 - *Zeno e il padre*

Luigi Pirandello

- a. Il racconto di una vita
- b. Il saggio su L'umorismo e la poetica di Pirandello
 - Umorismo e comicità
 - Il ruolo della riflessione
 - Il relativismo conoscitivo e l'incomunicabilità
 - La trappola e le reazioni dell'uomo
- c. Le Novelle per un anno:
 - La fedeltà al genere
 - Il progetto delle novelle
 - La scelta del titolo
 - L'inafferrabilità dei personaggi pirandelliani
 - *Dalle Novelle per un anno*:
 - *Il treno ha fischiato*
 - *La giara*

d. I romanzi

- Il fu Mattia Pascal:
 - La trama del romanzo
 - L'organizzazione della vicenda
 - Un romanzo che apre la porta alle avanguardie
 - I temi
 - Lo stile
- Da Il Fu Mattia Pascal:
 - Lo strappo nel cielo di carta e la filosofia del lanterino
 - La conclusione
- I Quaderni di Serafino Gubbio operatore:
 - Pirandello e il cinema
 - La trama
 - La struttura
 - I temi
- Da Quaderni di Serafino Gubbio operatore:
 - Le macchine voraci
- Uno, nessuno e centomila:
 - Il titolo
 - La trama
 - La struttura
 - I temi
- Da Uno, nessuno e centomila:
 - Il naso e la rinuncia al proprio nome

e. Il teatro

- Il panorama teatrale di inizio Novecento in Italia
- Pirandello e il teatro
- Il teatro del grottesco
- Il "teatro nel teatro"
- Il teatro dei miti
- Sei personaggi in cerca d'autore:
 - l'ambientazione e la struttura
 - La trama
- Da Sei personaggi in cerca d'autore:
 - L'ingresso in scena dei sei personaggi
 - Il dramma di restare agganciati e sospesi a una sola azione
- Enrico IV: la trama

L'ERMETISMO: I PROTAGONISTI E LA LORO EVOLUZIONE POETICA

- a. La nascita di una nuova sensibilità poetica
- b. I temi e il linguaggio
- c. Una lettura politica

Giuseppe Ungaretti

- a. Il racconto di una vita
- b. La formazione e la poetica tra avanguardie e tradizione
- c. L'Allegria: il titolo, i temi, le novità metriche e stilistiche
 - Da *L'allegria*:
 - Fratelli
 - *San Martino del Carso*
 - Mattina
 - Soldati
 - Veglia

Salvatore Quasimodo

- a. Il racconto di una vita
- b. L'evoluzione poetica
- c. Quasimodo traduttore
 - *Da Acque e terre*:
 - *Ed è subito sera*
 - *Uomo del mio tempo*

Eugenio Montale

- a. Il racconto di una vita
- b. La formazione e la poetica
- c. Ossi di seppia
 - Da Ossi di Seppia:
 - Spesso il male di vivere ho incontrato
 - Cigola la carrucola del pozzo
 - Da Satura:

- Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale

LA DIVINA COMMEDIA

Paradiso, struttura, analisi e commento dei canti: I, III, VII

GLI ALUNNI

LA DOCENTE

