

**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO “L. DELL’ERBA”  
CASTELLANA GROTTA**

**Programma di Tecnologie chimiche industriali**

**Docente:** GABRIELE GIAMPAOLO      ITP: GONNELLA GIUSEPPE

**Classe** V Ac                              A.S. 2017-2018

**Testo:** Tecnologie Chimiche Industriali      Volume II - Volume III  
S. Natoli, M. Calatozzolo, P. Merendino      Casa Editrice Edisco Milano

**Richiami preliminari:** Concetto di impianto chimico. Modo di impostare lo studio di un impianto chimico e, in particolare, di un'operazione fondamentale. Meccanismi di trasmissione del calore. Bilanci termici e ponderali. Scambiatore a fascio tubiero. Combustione e potere calorifico. Evaporazione. Cristallizzazione. Igrometria dell'aria ed essiccamento. Sintesi dell'ammoniaca. Esercitazioni.

**Distillazione:** Aspetti generali della distillazione; L'equilibrio liquido-vapore; Metodi di distillazione; Tensione di vapore ed ebollizione; Equazione di Clapeyron; Miscele ideali e reali; Punto di ebollizione per miscele di liquidi miscibili e immiscibili; Legge di Dalton e di Raoult; Espressioni delle frazioni molari del componente più volatile all'equilibrio; Metodo grafico atto al calcolo delle frazioni molari; Principi base dei processi di distillazione e di condensazione frazionata; Diagramma di stato liquido-vapore; Curva di ebollizione e di rugiada; Curve di equilibrio anomale (soluzioni azeotrope); Distillazione semplice o differenziale.

Distillazione di rettifica: generalità; La colonna di rettifica: caratteristiche costruttive e funzionamento; Teoria della colonna di rettifica; Retta superiore di lavoro o di arricchimento; Retta inferiore di lavoro o di esaurimento; Bilancio termico e ponderale di un piatto; Condizioni termiche dell'alimentazione; Definizione del fattore “ q “; La retta “ q “ e sua rappresentazione grafica; Rapporto di riflusso ed inclinazione della retta superiore di lavoro; Valutazione del rapporto di riflusso economicamente più conveniente; Rappresentazione grafica delle rette effettive di lavoro; Numeri effettivi di piatti; Bilanci ponderali e termici della colonna di rettifica; Determinazione dell'altezza e del diametro della colonna di rettifica; Distanza tra i piatti e velocità dei vapori; Altezza e diametro della colonna.

Calcoli inerenti agli apparecchi complementari di una colonna di rettifica; Determinazione della superficie del bollitore di base; Determinazione della superficie del condensatore; Determinazione del consumo di acqua nel condensatore.

Considerazioni generali sul funzionamento di una colonna di rettifica: ingresso dell'alimentazione e suo preriscaldamento, regolazione del riflusso, modi di condensare i vapori di testa.

Tipi particolari di colonne di rettifica: colonna a funzionamento discontinuo, colonna di rettifica a piatti e a riempimento.

Tecniche particolari di distillazioni: Distillazione flash o di equilibrio, distillazione estrattiva, distillazione azeotropa, distillazione in corrente di vapore, distillazione di miscugli a più componenti miscibili. Esercitazioni.

**Assorbimento e strippaggio:** Generalità su assorbimento e strippaggio; La solubilità dei gas in liquidi; Le equazioni di trasferimento di materia (trasferimento attraverso l'interfase); Apparecchiature impiegate nell'assorbimento; Il dimensionamento delle colonne di assorbimento a stadi (bilanci di materia, rapporto minimo solvente/gas); Determinazione del numero di stadi; Cenni sul dimensionamento delle colonne a riempimento. Esercitazioni.

**Estrazione:** Generalità sui processi di estrazione; Estrazione liquido-liquido; Applicazioni; Qualità dei solventi ed operazioni del processo; Legge base del processo di estrazione( legge di ripartizione di Nernst ); L'equilibrio di ripartizione e lo stadio di equilibrio; Sistemi a totale

immiscibilità tra solvente e diluente; Sistemi in cui i tre componenti sono parzialmente miscibili; Diagrammi ternari; Rappresentazione grafica nelle diverse condizioni di miscibilità; Applicazioni dei diagrammi ternari nell'operazione di estrazione liquido-liquido e diagrammi di equilibrio ( estrazione a semplice stadio, estrazione a multistadio a correnti incrociate e in controcorrente). Generalità sugli apparecchi per l'estrazione liquido-liquido. Processo base per l'estrazione liquido-liquido a monostadio e a multistadio.

Lisciviazione (estrazione solido-liquido): Nozioni preliminari e fattori che influenzano il processo; Applicazione dei metodi grafici all'estrazione solido-liquido; Diagramma triangolare isoterma per un estraibile solido; Diagramma triangolare per un estraibile liquido; Curva e retta di equilibrio nell'estrazione solido-liquido; Estrazione solido-liquidi a multistadi in controcorrente e a correnti incrociate; Apparecchi di lisciviazione. Esercitazioni.

**Il petrolio e petrolchimica:** L'origine del petrolio e classificazione dei giacimenti; Caratterizzazione del grezzo; Caratteristiche ed impieghi dei prodotti petroliferi; Aspetti generali della lavorazione del petrolio; I trattamenti preliminari; Il topping; Il vacuum; Le caratteristiche delle benzine; Il cracking termico e catalitico (diagrammi di Francis); Le reazioni del cracking catalitico; Il processo. Il reforming catalitico; Alchilazione; Isomerizzazione; Produzione di M T B E; Processi di raffinazione; La desolforazione di gas e benzine; La desolforazione di kerosene, benzine e altri distillati medi; Altre operazioni di conversione (visbreaking, coking, hidrocracking); I processi petrolchimici; La produzione di olefine leggere; Il frazionamento dei C4; Produzione di butadiene; Estrazione degli aromatici; Il trattamento dei reflui liquidi; Strippaggio dei gas.

**Principi di biotecnologia:** Concetti generali sulle industrie biotecnologiche (la sterilizzazione, microrganismi impiegati nelle biotecnologie, batteri, lieviti e muffe); Cenni: equazione di Monod; Bilanci di materia inerenti alle cellule, substrato e prodotto; Reattori e sistemi di controllo; Reattori batch. Reattori continui; Reattori che sfruttano le tecniche di immobilizzazione; Recupero dei prodotti. Fermentazione alcolica: Produzione di etanolo; Microrganismi e vie metaboliche; Materie prime e processo; Fermentazione citrica: Materie prime e vie metaboliche; Impianto base per la produzione di acido citrico. Produzione di acetone e butanolo. Produzione industriale di antibiotici: Aspetti generali della produzione di penicillina. Produzione industriale di amminoacidi: Aspetti generali della produzione di acido glutammico e L-lisina.

**Depurazione delle acque reflue:** Inquinamento delle acque naturali; Caratteristiche dei liquami di fogna; Trattamenti preliminari e trattamenti primari delle acque di scarico urbane; Linea acque: sedimentazione primaria; Grigliatura; Dissabbiatura; Disolatura; Trattamento biologico; Letti percolatori; Fanghi attivi. Linea fanghi: digestione anaerobica dei fanghi; Digestione dei fanghi aerobica; Vasca di Imhoff. Trattamento chimico. Ciclo dell'azoto. Nitrificazione. Denitrificazione. Rimozione biologica del fosforo. Impianti relativi al trattamento delle acque reflue e dimensionamento.

**I polimeri:** Monomeri polimeri e copolimeri; La struttura delle macromolecole; Reazioni di polimerizzazione; Classificazione dei polimeri; Peso molecolare dei polimeri; Provenienza e settori di impiego dei polimeri; I polimeri e l'ambiente; Le tecniche di polimerizzazione (cenni); Gli additivi delle materie plastiche; Processo produttivo: il Nylon 6.6. Lavoro di gruppo degli alunni di altri processi produttivi dei polimeri.

Castellana Grotte ,.....

GLI ALUNNI

I DOCENTI

## PROGRAMMA DI MATEMATICA

SVOLTO NELLA CLASSE 5<sup>a</sup>A c ANNO SCOLASTICO 2017 / 2018

I. T. T." DELL'ERBA" CASTELLANA GROTTA

Docente prof.ssa: Mottola Rosa

### TESTI USATI:

Massimo Bergamini – Anna Trifone – Graziella Barozzi – **“Matematica. Verde” vol. 4 - vol. 5** Editore Zanichelli

### Analisi

#### infinitesimale

#### Richiami

Continuità delle funzioni derivabili (Teorema dim.). Significato geometrico della derivata. Derivate fondamentali.

Teoremi sul calcolo delle derivate.

#### Applicazioni del calcolo differenziale

Calcolo differenziale e teoremi relativi. Teorema di Fermat. Teoremi di Rolle (con dim.). Teorema di Cauchy (con dim.). Teorema di Lagrange o del valor medio (con dim.). Applicazioni relative al calcolo differenziale. Derivata e differenziale di una funzione: differenti significati, anche geometrici.

#### Integrali indefiniti e calcolo degli integrali

Definizione di integrale indefinito. Ricerca della primitiva di una funzione assegnata. L'integrale indefinito come operatore inverso del differenziale di una funzione. L'integrale indefinito come operatore inverso della derivazione. Proprietà degli integrali indefiniti. L'integrale indefinito come operatore lineare. Integrazioni immediate. Integrazione per decomposizione in somma. Integrali di funzioni composte. Integrali particolari ed esempi. Integrazione di funzioni razionali fratte: vari casi. Integrazione di funzioni razionali con il metodo delle costanti (con dim.): denominatore con zeri reali semplici. Denominatore con zeri reali e immaginari semplici. Integrazione per sostituzione. Integrazione per sostituzione mediante differenziazione della posizione. Integrazione per parti.

#### Integrali definiti

Integrale definito di una funzione continua in un intervallo chiuso e limitato. Integrale definito secondo Riemann. Proprietà dello integrale definito. La funzione integrale. Teorema fondamentale

del calcolo integrale: teorema di Torricelli – Barrow (con dim.) - Relazione tra funzione integrale e integrale indefinito (con dim.) - Area della parte di piano delimitata dal grafico di due funzioni. Applicazioni al calcolo delle aree. Teorema del valor medio di una funzione in un intervallo (con dim.). Significato geometrico del teorema del valor medio. Significato del valor medio in relazione alla media aritmetica di infiniti punti di intervallo  $[a, b]$ .

1

### **Funzioni di due o più variabili**

Cenni di topologia insiemistica. Intorno circolare e rettangolare di un punto. Punti interni, esterni, di frontiera, isolati. Insiemi limitati ed illimitati. Funzioni di due variabili: definizione. Dominio e codominio di una funzione di due variabili.

Rappresentazione di una funzione di due variabili.

### **Derivate parziali**

Incremento parziale e incremento totale. Definizione di derivata parziale. Continuità parziale delle funzioni derivabili. La derivazione parziale come operatore. Significato geometrico delle derivate parziali. Calcolo delle derivate parziali di una funzione di due variabili. Derivate parziali di ordine superiore (secondo ordine). Teorema di Schwarz. Massimi e minimi assoluti. Teorema di Weierstrass. Massimi e minimi relativi. Condizioni necessarie per l'esistenza di un estremo relativo (dim.). Punti stazionari liberi o vincolati. Calcolo dell'Hessiano. (dim.). Condizioni sufficienti per l'esistenza di un estremo (dim.). Applicazioni relative. Funzioni interpolanti una distribuzione bivariata di dati \_ **Retta dei minimi quadrati** (The best fit) e parabola interpolante.

### **Equazioni differenziali del primo ordine**

Introduzione. Generalità sulle equazioni differenziali. Equazioni differenziali del primo ordine. Esistenza ed unicità della soluzione di una equazione differenziale del primo ordine (Teorema di Cauchy). Differenti significati di: Integrale generale, integrale particolare, integrale singolare di una equazione differenziale. Curve integrali. Equazioni differenziali del tipo  $y' = F(x)$ . Equazione differenziale nella risoluzione del decadimento di una sostanza radioattiva.

Equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili (con dim.). Equazioni differenziali lineari del primo ordine.

Metodo dei moltiplicatori di Lagrange (con dim.) - Applicazioni: scambio di calore di un corpo con l'ambiente.

Applicazioni relative.

### **Equazioni differenziali del secondo ordine**

Introduzione. Generalità sulle equazioni differenziali. Equazioni differenziali del secondo ordine.

Esistenza ed unicità della soluzione di una equazione differenziale del secondo ordine (Teorema di

4

Cauchy). Significato della lineare dipendenza o indipendenza delle soluzioni di una equazione differenziale. Definizione di wronskiano delle soluzioni dell'equazione differenziale (con dim). Equazioni differenziali del secondo ordine, lineari omogenee. Equazione caratteristica e soluzioni di una equazione differenziale del secondo ordine (con dim. dei vari casi). Applicazioni ad alcuni casi particolari.

Castellana Grotte 04/06/2018

Docente prof.ssa  
Rosa Mottola

Alunni: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**ITT “LUIGI DELL’ERBA” CASTELLANA GROTTA (BA)**

**PROGRAMMA**

**A.S. 2017/2018**

**CLASSE 5Ac**

**MATERIA: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA**

**DOCENTI: MARIA LUIGIA ROTOLO-ROSANNA DELLITURRI**

**I MICRORGANISMI**

Principi di classificazione. I microrganismi all'interno del mondo dei viventi.

L'organizzazione cellulare: cellule procariote ed eucariote.

I virus.

Come si nutrono e riproducono i microrganismi.

Le diverse suddivisioni dei microrganismi. I procarioti. I protisti. I funghi

**COLTIVAZIONE E CRESCITA DEI MICRORGANISMI**

Terreni di coltura: fonti di carbonio, azoto e ioni inorganici. Fattori di crescita.

Crescita dei microrganismi: T, pH, aerazione pressione osmotica.

Curva di crescita

**METABOLISMO MICROBICO**

Respirazione e fermentazione

Bioenergetica e ciclo dell'ATP. Principali vie metaboliche microbiche: catena respiratoria e fosforilazione ossidativa, glicolisi e ciclo di Krebs, catabolismo lipidico (trigliceridi).

**REGOLAZIONE DEL METABOLISMO MICROBICO**

Meccanismi di regolazione

Regolazione della sintesi delle proteine.

Regolazione dell'attività delle proteine enzimatiche

**TEORIA DELLA CINETICA DELLE REAZIONI E CATALISI**

Caratteristiche generali della catalisi.

Catalisi enzimatica.

**GLI ENZIMI**

Origine, natura e composizione

Cenni sulla denominazione e classificazione

Attività enzimatica

Fattori che influenzano l'attività enzimatica

Inibizione enzimatica

Meccanismo di azione dell'enzima

**FERMENTATORI E MATERIE PRIME NEI PROCESSI BIOTECNOLOGICI**

Introduzione ai processi biotecnologici

Preparazione dell'inoculo

Enzimi in soluzione e immobilizzati. Cellule immobilizzate

## TECNICHE DI MIGLIORAMENTO GENETICO

Composizione, struttura, meccanismo di duplicazione del DNA

Meccanismo e trasmissione dell'informazione genetica

Trascrizione e traduzione nella biosintesi proteica

Genetica microbica: mutazione e ricombinazione

## 6. PROCESSI AEROBICI E ANAEROBICI NELLA DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE

Problematiche della biodepurazione

Criteri di scelta del processo depurativo

Processo aerobico a fanghi attivi

Processo anaerobio e produzione di biogas

Disinfezione di fanghi e acque

Esame batteriologico di acque potabili e non

## PRODUZIONI BIOTECNOLOGICHE

Produzione dell'alcol etilico

Produzione dell'acido citrico

Produzione degli antibiotici: penicillina

Produzione del vino

Produzione della birra (cenni)

## ATTIVITA DI LABORATORIO

- Microscopio ottico, microscopio elettronico e a scansione, osservazione di cellule vegetali ed animali.
- Colorazione semplice, colorazione di Gram: allestimento di un preparato colorato.
- Terreni di coltura minimi, selettivi, differenziali e arricchiti: preparazione di un terreno di coltura.
- Disinfezione, sterilizzazione e tecniche di semina su terreni agarizzati.
- UDA forense: estrazione del DNA da fegato di bovino
- Analisi microbiologica dell'acqua: conta totale a 22°C e 37°C con tecnica di inclusione in agar, determinazione quantitativa dei coliformi totali con tecnica MPN, determinazione quantitativa degli streptococchi fecali con tecnica delle membrane filtranti.

Data:04/06/2018

Gli alunni

I docenti

## CLASSE 5 A Chimica e materiali

### Disciplina: Chimica Analitica e Strumentale

*Prof.ssa Bianco Maddea Prof. Tutino Giuseppe (ITP)*

#### PROGRAMMA

##### 1) Cromatografia

Generalità. Classificazione dei metodi cromatografici in base al principio di separazione e alla strumentazione. Cromatografia di adsorbimento. Cromatografia di ripartizione. Cromatografia a scambio ionico. Cromatografia di esclusione. Cromatografia d'affinità. Il cromatogramma. Grandezze, equazioni e parametri fondamentali: la costante di distribuzione, il fattore di ritenzione, la selettività. L'efficienza: la teoria dei piatti; la teoria del non equilibrio di Giddings: percorsi multipli, la diffusione molecolare longitudinale e il trasferimento di massa. L'equazione di Van Deemter. La risoluzione. La capacità di carico.

**Cromatografia su strato sottile.**

**Cromatografia su colonna.**

**Gascromatografia:**

Generalità. Fase mobile. Fase stazionaria. Strumentazione. Colonne. Iniettori. Rivelatori: rivelatore a conducibilità termica; rivelatore a ionizzazione di fiamma FID; rivelatore a cattura di elettroni ECD.

Analisi gascromatografica: trattamento del campione; analisi qualitativa; analisi quantitativa con il confronto diretto dell'area dei picchi e il metodo dello standard interno.

**HPLC**

Caratteristiche. Strumentazione. I sistemi di pompaggio. Il sistema di iniezione del campione. Le colonne per HPLC. Le fasi mobili. I rivelatori.

**Cromatografia ionica ad elevate prestazioni.**

##### 2) Il vino

Generalità sul vino. Pratiche enologiche. La fermentazione alcolica. Composizione del vino. Alterazioni e difetti del vino. Adulterazioni del vino.

Determinazioni analitiche: Grado alcolico (col metodo densimetrico ed ebuliometrico). Estratto secco. Zuccheri riduttori. Saccarosio. PH. Acidità volatile. Acidità totale e fissa. Anidride solforosa. Determinazione del ferro per via colorimetrica. Determinazione dei polifenoli totali. Determinazione degli antociani totali.

##### 3) L'olio di oliva

Composizione chimica. Alterazioni: l'idrolisi e l'ossidazione. Il processo di raffinazione. Definizione degli oli di oliva e degli oli di sansa. Classificazione merceologica degli oli di oliva. Sofisticazioni: individuazione dell'aggiunta di oli raffinati di oliva ad oli vergini di oliva; individuazione dell'aggiunta di oli di sansa di oliva ad oli di oliva; individuazione dell'aggiunta di olio di semi ad olio di oliva o olio di sansa di oliva.

Determinazioni analitiche: Indice di rifrazione. Acidità. Numero di saponificazione. Saggio di Kreiss per la rancidità. Numero dei perossidi. Analisi gascromatografica degli esteri metilici degli acidi grassi. Analisi gascromatografica degli steroli. Analisi spettrofotometrica nell'UV e calcolo del  $\Delta K$ .

##### 4) L'acqua

Determinazioni analitiche: Parametri associabili a processi redox: DO, COD, BOD<sub>5</sub>, ossidabilità al permanganato. Parametri aspecifici associabili ad equilibri acido-base o relativi alle sostanze disciolte: alcalinità, pH, conducibilità, durezza totale e permanente, calcica e magnesiacca. Parametri specifici relativi a componenti ordinari: cloruri, solfati per via turbidimetrica. Parametri specifici relativi a componenti indesiderabili: ammoniaca, nitriti, nitrati, fosfati, ferro.

##### 5) U.D.A Chemic@Iminds

Grafologia Forense. Separazione cromatografia dei pigmenti degli inchiostri tramite TLC. Introduzione alla TLC e all'HPLC.

Castellana Grotte, 7 giugno 2018

I docenti

Gli alunni

**I.T.T. LUIGI DELL'ERBA – CASTELLANA GROTTA (BA)**

**PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE**

**A.S. 2017 – 2018**

**Classe 5<sup>^</sup>Ac – Prof.ssa Dorotea Lamanna**

***Testo adottato:***

**Into Science** di Elisabetta Grasso, Paola Melchiori. Edizione CLITT

**Microlingua:**

**WINE**

1. How wine is made
2. Italian wine classification
3. Champagne and second fermentation
4. Wine types, wine names
5. Wine history. Grape vines, vine growing

**BEER**

1. The brewing process

**OLIVE OIL**

1. How olive oil is made
2. Classification of the olive oil

**MICRO-ORGANISMS**

1. Microbes: the factory of everything
2. Prokaryotes vs. Eukaryotes
3. Bacteria
4. Growth requirements for micro-organisms

**WATER:**

1. Potable water supplies
2. The types and causes of water pollution
3. Sewage treatment

**PETROLEUM**

1. Petroleum and its fractions
2. The original car fuel
3. Biofuels

**BIOTECHNOLOGY**

1. Microbial biotechnology
2. The colours of biotechnology
3. Biotechnology and medicine
4. Bioremediation

## **NUCLEIC ACIDS**

### 1. DNA and RNA

#### ***CIVILTA'***

##### ***Civil rights and civil duties***

Non-violent protest

Martin Luther king's speech at the march on Washington for jobs and freedom, 28<sup>th</sup> August 1963

American civil rights movement

Gandhi's speech at Ahmedabad, 23<sup>rd</sup> March 1922

John F. Kennedy's inaugural address, 20<sup>th</sup> January 1961

##### ***Migrations and migrants***

Migrations – A general introduction

European migrations from the Industrial Revolution to the 20<sup>th</sup> century

Migrations in the 20<sup>th</sup> century

Current migrations

America, a nation of immigrants

Gli alunni

Docente

Prof.ssa Dorotea Lamanna

**ITT "L. DELL'ERBA"  
PROGRAMMA DI IRC  
ANNO SCOLASTICO 2017/2018  
DOCENTE: GIGLIO MARIA GABRIELLA  
CLASSE V A IND. CHIMICA**

UDA 1  
UNA SOCIETA' FONDATA SUI VALORI CRISTIANI

La solidarietà e il bene comune.  
Una politica per l'uomo.  
Un ambiente per l'uomo.  
Un' economia per l'uomo.  
Il razzismo.  
La pace.

UDA 2  
L'ETICA DELLA VITA

Una scienza per l'uomo: la Bioetica.  
Principi di Bioetica cristiana: la sacralità della vita.  
Aborto, eutanasia e accanimento terapeutico.  
Manipolazioni genetiche.  
Clonazione e cellule staminali.  
Fecondazione medicalmente assistita.  
Il Magistero sociale della Chiesa

Gli alunni

Il Docente

## **PROGRAMMA DI ITALIANO**

**Classe 5<sup>a</sup> Ac**

**Anno scolastico 2017/2018**

**Testi: “L’attualità della letteratura” vol. 3.1-3.2**

**“Antologia della Divina Commedia” a cura di A. Marchi**

**Autori: G. Baldi, S. Giusso, m. Razzetti, G. Zaccaria (Edizioni Paravia)**

### **L’ETA’ POSTUNITARIA**

Le strutture politiche, economiche e sociali

Le ideologie

Le istituzioni culturali e il ruolo dell’intellettuale

La Scapigliatura

Il Naturalismo

Emile Zola e il “romanzo sperimentale”

Comprensione e analisi del brano “Un manifesto del Naturalismo”,dalla Prefazione al romanzo “Germinie Lacerteux” di Edmond e Jules de Goncourt

Il Verismo

### **Giovanni Verga**

La vita

I romanzi preveristi e la svolta verista

Poetica e tecnica narrativa del Verga verista

L’ideologia verghiana

Il Verismo di Verga e il Naturalismo zoliano

Comprensione e analisi del seguente brano: “Impersonalità e regressione” ( da “L’amante di Gramigna”, Prefazione)

**“Vita dei campi”**, analisi delle novelle “Fantasticheria” e “Rosso Malpelo”

**“I Malavoglia”** : aspetti contenutistici e formali

Analisi dei seguenti brani: “I vinti e la fiumana del progresso” (Prefazione)

“Il mondo arcaico e l’irruzione della storia” (cap. I)

“La conclusione del romanzo” (cap. XV)

**“Novelle rusticane”** , analisi della novella “Libertà”

**“Mastro-don Gesualdo”** , aspetti contenutistici e formali

Analisi del brano “Il dialogo tra Deodata e Mastro-don Gesualdo” (cap. IV)

Analisi del brano “La morte di Mastro-don Gesualdo” (cap. V)

### **L’ETA’ DEL DECADENTISMO**

La visione del mondo decadente

La poetica del Decadentismo

Temi e miti della letteratura decadente

Decadentismo, Romanticismo e Naturalismo

Baudelaire, al confine tra Romanticismo e Decadentismo

La poesia simbolista

Analisi delle poesie “Corrispondenze” e “L’albatro” (da “I fiori del Male”)

Oscar Wilde e i principi dell’Estetismo; comprensione della Prefazione da “Il ritratto di Dorian Gray”

## **Gabriele d’Annunzio**

La vita, il pensiero, la poetica e le opere

Analisi della novella “Dalfino” (da “Terra vergine”)

Analisi del brano “La filosofia del dandy” (da “Il piacere”, libro I, cap. II)

Da “Alcyone”, analisi della poesia “La pioggia nel pineto”

## **Giovanni Pascoli**

La vita, la visione del mondo

La poetica, i temi della poesia pascoliana e le soluzioni formali

Le raccolte poetiche

Analisi del brano “Una poetica decadente” (da “Il fanciullino”)

“**Mirycae**”, analisi delle poesie “Lavandare”, “X Agosto”, “L’assiuolo”

“**Canti di Castelvecchio**”, analisi della poesia “Il gelsomino notturno”

## **AVANGUARDIE E INQUIETUDINI DEL PRIMO NOVECENTO**

Contesto storico-sociale

Ideologie e nuova mentalità

Le istituzioni culturali

### **Il Futurismo**

Filippo Tommaso Marinetti

Analisi di alcuni passi tratti dal “Manifesto del Futurismo” e dal “Manifesto tecnico della letteratura futurista”;

“Il bombardamento di Adrianopoli” (da “Zang tumb tuuum”)

### **La poesia crepuscolare**

Guido Gozzano: la poetica

## **LA SOFFERENZA ESISTENZIALE: SVEVO E PIRANDELLO**

### **Italo Svevo**

La vita, la formazione culturale e le opere

Il primo romanzo: “**Una vita**” (contenuto e impostazione narrativa)

Analisi del brano “Le ali del gabbiano” (cap. VIII)

“**Senilità**” (contenuto e impostazione narrativa)

Analisi del brano “Il ritratto dell’inetto” (cap. I)

“**La coscienza di Zenò**”: l’evoluzione dell’inefficienza, la funzione critica del protagonista e il nuovo impianto narrativo.

Analisi dei seguenti brani: “Il fumo” (cap. III), “Psico-analisi” (cap. VIII), “La profezia di un’apocalisse cosmica” (cap. VIII)

## **Luigi Pirandello**

La vita, la visione del mondo e la poetica

Analisi del brano “Un’arte che scompone il reale”, da “L’umorismo”

### **Le poesie e le novelle**

Analisi delle novelle: “Ciàula scope la luna”, “Il treno ha fischiato”

### **I romanzi**

#### **“Il fu Mattia Pascal”**

Analisi dei seguenti brani: “La costruzione della nuova identità e la sua crisi” (capp. VIII e IX),

“Lo <strappo nel cielo di carta> e la <lanterninosofia>” (capp. XII e XIII)

#### **“Quaderni di Serafino Gubbio operatore”**

Analisi del brano “Viva la Macchina che meccanizza la vita” (cap. II)

#### **“Uno, nessuno e centomila”**

Analisi del brano “Nessun nome” (pagina conclusiva del romanzo)

La produzione teatrale di Pirandello: dal teatro grottesco al metateatro

## **LA POESIA TRA LE DUE GUERRE**

Tra le due guerre: realtà politico sociale in Italia; la cultura

## **Giuseppe Ungaretti**

La vita, la poetica e le opere

**“L’allegria”**: le vicende editoriali, il titolo dell’opera, la struttura, i temi e gli aspetti formali

Analisi delle seguenti poesie:

“In memoria”,

“Il porto sepolto”,

“Allegria di naufragi”,

“Veglia”,

“San Martino del Carso”,

“Mattina”,

“I fiumi”

“Soldati”

Il **“Sentimento del tempo”**: temi e aspetti formali

**“Il dolore”**: temi e aspetti formali

Analisi della poesia “Non gridate più”

## **L’Ermetismo**

### **Salvatore Quasimodo**

La vita, la poetica e le opere

Analisi delle seguenti poesie: “Ed è subito sera”, “Alle fronde dei salici”

## **Eugenio Montale**

La vita, la poetica e le opere

**“Ossi di seppia”** : il titolo, i temi, la struttura e le soluzioni stilistiche

Analisi delle seguenti poesie:

“Spesso il male di vivere ho incontrato”,

“Non chiederci la parola”,

“I limoni”,

“Meriggiare pallido e assorto”

**“Le occasioni”**: il titolo, i temi e le soluzioni stilistiche

Analisi delle seguenti poesie:

“Non recidere, forbice, quel volto” ,

“La casa dei doganieri”,

**“La bufera e altro”** : caratteri generali dell’opera

**L’ultimo Montale: “Satura”**

Analisi delle poesie “Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale”,

“L’alluvione ha sommerso il pack dei mobili”

## **Umberto Saba**

La vita, la poetica e le opere

Il **“Canzoniere”** : la struttura, i temi e le caratteristiche formali

Analisi delle seguenti poesie:

“Secondo congedo”

“Amai”,

“Ulisse”,

“La capra”,

“Goal”,

“Città vecchia”

La città vecchia di Saba e De André: confronto con la canzone d’autore

Alcuni alunni hanno letto il romanzo “L’amore che mi resta” di Michela Marzano, a cui ha fatto seguito l’incontro con l’autrice.

I tempi unitamente alle attività extrascolastiche, a cui la classe ha partecipato, non hanno consentito di affrontare l’U.d.A. relativa alla cantica del Paradiso come programmato; in particolare ci si è limitati alla presentazione generale della cantica.

**Castellana Grotte 11 Maggio 2018**

**LA DOCENTE**

**GLI ALUNNI**

## PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE CLASSE 5 AC ANNO SC. 2017/18

Potenziamento fisiologico muscolare

Esercizi a corpo libero inseriti nella deambulazione e nelle varie stazioni: eretta, in ginocchio, seduta, supina e prona.

Esercizi di stretching e di rilassamento associati a tecniche respiratorie.

Esercizi di potenziamento fisiologico.

La corsa: serie di andature e relative tecniche; passo saltellato, corsa calciata, skip e doppio skip, corsa balzata, corsa laterale incrociata, galoppo laterale.

Esercizi a carico naturale e con piccoli attrezzi, esercizi di applicazione ai piccoli attrezzi; esercizi preatletici generali: torsioni, inclinazioni, flessioni e piegamenti; esercizi di mobilità articolare (rachide, arti superiori ed inferiori ); esercizi di allungamento muscolare.

Atletica: prove di atletica attraverso test eseguiti individualmente, test di velocità, lancio della palla medica da tre kg, test di destrezza; preatletici generali e specifici delle corse e dei salti; corsa di velocità, partenza da in piedi; esercizi di perfezionamento delle capacità coordinative, percorso misto di destrezza con piccoli attrezzi.

Circuito di destrezza in sequenza di combinazioni motorie: saltelli in spazi esagonali in senso orario e senso antiorario.

Giochi di squadra:

Pallavolo: fondamentali individuali: palleggio, bagher in ricezione e in difesa, schiacciata, battuta di sicurezza e a tennis, muro, regole di gioco e relativo test individuale,

Pallamano: fondamentali individuali: palleggi, passaggi, tiri in porta. Regole di gioco.

Calcetto: allenamento e gioco di squadra.

Tennis tavolo: fondamentali individuali e a coppie; battuta, dritto; rovescio.

Badminton: fondamentali individuali e a coppie; dritto; rovescio, servizio, smash.

Giochi tradizionali: palla tra due fuochi, dodge ball.

Castellana Grotte

prof. Antonio Palmisano

# ITT “ LUIGI DELL'ERBA” - CASTELLANA GROTTA

## PROGRAMMA DI STORIA

**CLASSE 5<sup>a</sup> Ac**

**Anno Scolastico 2017/2018**

**TESTO: “Le Storie, i Fatti, le Idee” vol. 3**

**AUTORI: F. M. Feltri, M. M. Bertazzoni, F. Neri**

**CASA EDITRICE: SEI**

### **L' EUROPA E L'ITALIA TRA DUE SECOLI**

- L'entrata in scena delle masse
- L'Europa antisemita alla fine dell'Ottocento
- L'Italia giolittiana

#### **Alla vigilia della Prima Guerra Mondiale:**

- Il sistema delle alleanze a fine Ottocento
- La polveriera balcanica e il disegno politico della Serbia
- Il genocidio degli Armeni  
(visione del film “La masseria delle allodole” dei fratelli Taviani)
- La Prima Guerra Mondiale

#### **Gli anni del dopoguerra**

- I problemi economici della Germania
- I ruggenti anni Venti degli Stati Uniti
- Il dopoguerra in Italia: il Biennio Rosso

### **UN MONDO SEMPRE PIU' VIOLENTO**

#### **Il fascismo**

- I primi passi del fascismo
- Il fascismo al potere
- Il regime fascista

#### **Il nazismo**

- La Germania di Weimar e l'ascesa del nazismo
- Il regime nazista

#### **Lo stalinismo**

- Il regime staliniano (aspetti fondamentali)

#### **La crisi del '29 e il New Deal**

### **VERSO UNA NUOVA GUERRA**

- La guerra civile in Spagna
- Le cause della Seconda Guerra Mondiale
- La Seconda guerra mondiale
- La Resistenza in Europa e in Italia

Alcuni alunni hanno letto il libro “La libertà oltre il bosco dei faggi” della scrittrice Rosa De Feo, a cui è seguito l’incontro con l’autrice e il signor Franco Schonheit, sopravvissuto alla Shoah.

### **GLI ANNI CRUCIALI DEL DOPOGUERRA**

- La spartizione del mondo tra USA e URSS
- La Guerra Fredda

#### **La nascita della Repubblica italiana**

- I primi governi del dopoguerra
- La scelta repubblicana
- L’evoluzione dei rapporti tra DC e PCI
- I lavori della Costituente e la Costituzione del 1948

### **EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA**

Sono stati trattati i seguenti approfondimenti:

- Il totalitarismo
- La distruzione degli ebrei d’Europa
- L’Unione Europea: nascita e allargamento
- La fantasia al potere: il Sessantotto

Castellana Grotte, 11 Maggio 2018

**LA DOCENTE**

**GLI ALUNNI**