# LICEO SCIENTIFICO STATALE "G. MARCONI"

***Via Trento,74 loc. La Scala - 56028 SAN MINIATO - P I S A***
***Tel. 0571/ 418392– 0571/419879***
***E-mail*** **pips01000q@istruzione.it – pec: pips01000q@pec.istruzione.it**


# DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5ª D

**Indirizzo di studi: Liceo delle Scienze Applicate**

## Anno scolastico 2016 – 2017

## ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI
## (L. 425/97 – DPR 323/98 art. 5.2)

***Approvato dal consiglio di classe in data 08-05-2017***

***San Miniato, 15 Maggio 2017***

**CONTENUTO:**


- Presentazione sintetica della classe _____ *pag. 3*
- Programmazione e obiettivi del Consiglio di classe _____ *pag. 4*
- Metodi e strumenti di lavoro _____ *pag. 5*
- Verifiche e criteri di valutazione _____ *pag. 6*
- Programmi delle singole discipline _____ *pag. 7*
  - Lingua e letteratura italiana _____ *pag. 8*
  - Lingua e Letteratura Inglese _____ *pag. 14*
  - Storia _____ *pag. 16*
  - Filosofia _____ *pag. 18*
  - Matematica _____ *pag. 20*
  - Informatica _____ *pag. 22*
  - Fisica _____ *pag. 25*
  - Scienze _____ *pag. 26*
  - Disegno e storia dell'arte _____ *pag. 33*
  - Scienze motorie e sportive _____ *pag. 35*
  - Religione Cattolica _____ *pag. 36*
- Simulazioni di terza prova _____ *pag. 37*
- Griglie di correzione _____ *pag. 52*
- Consiglio di classe _____ *pag. 60*

## PRESENTAZIONE SINTETICA DELLA CLASSE

Al termine del suo ciclo di studi la classe 5ªD si presenta composta da 27 allievi, 6 ragazze e 21 ragazzi. Tale composizione non si è modificata in modo apprezzabile nell'arco del quinquennio.

Nel corso degli studi la classe ha avuto una sostanziale continuità didattica per le materie di inglese, IRC, matematica, fisica, filosofia, arte ed informatica mentre si sono susseguiti molti docenti in scienze, storia, italiano e scienze motorie. Tale alternanza è stata un innegabile fattore di disagio, determinando difficoltà sia per i docenti ad elaborare strategie operative a lungo termine, sia per gli studenti ad adattarsi a situazioni sempre nuove.

Nel corso del quinquennio gli studenti hanno sempre evidenziato buoni rapporti interpersonali ed una buona coesione interna. Il carattere umanamente valido, costruito progressivamente e rafforzato nel triennio, costituisce la caratteristica peculiare della classe anche se, in questo ultimo anno, gli alunni hanno talora mostrato un atteggiamento non sempre adeguatamente responsabile di fronte al crescente e continuo impegno di cui lo studio dell'ultimo anno liceale necessita.

Questo anno scolastico, dal mese di ottobre/2016 al 07 gennaio/2017, a causa della dichiarazione di inagibilità della precedente sede dell'istituto (San Donato – zona interporto) sono state percorse differenti soluzioni logistiche in differenti istituti:
ITC "C. Cattaneo" San Miniato con orario scolastico pomeridiano;
Scuola Media "G. Rodari", San Miniato Basso, con lezioni svolte in orario mattutino il sabato.
La didattica è ripresa regolarmente il 07/01/2017 nella nuova sede provvisoria del Liceo Scientifico "G.Marconi" in zona La Scala-San Miniato in via Trento 74.

A causa di queste criticità, il programma effettivamente svolto nelle varie discipline ha subito variazioni rispetto alla programmazione didattica prevista ad inizio anno scolastico. Si è creato, inoltre, un notevole disagio per docenti e alunni. Tuttavia, attraverso un rapporto di reciproca stima e collaborazione, l'attività didattica ha raggiunto progressivamente un livello di normalità.

Gli studenti si sono mostrati, in generale, interessati e disponibili ad essere coinvolti nelle proposte educative. Hanno acquisito un metodo di studio soddisfacente, sviluppando, nel corso degli anni, maggiori capacità di analisi e di sintesi.

Per quanto riguarda il rendimento finale, la classe offre di sé un'immagine globale positiva, con una preparazione che oscilla da un livello molto buono ad uno accettabile, pur nella naturale differenziazione dei suoi componenti.

Dovendo distinguere si possono individuare tre gruppi di studenti al suo interno. Del primo gruppo fanno parte quegli studenti che si sono messi in evidenza per un impegno regolare in tutte le discipline, per un'attiva partecipazione al lavoro in classe e, infine, per le buone capacità di analisi, sintesi e autonomia di giudizio, raggiungendo risultati ottimi o addirittura eccellenti.
Del secondo gruppo fanno parte gli studenti le cui buone potenzialità non sono state sempre accompagnate da un adeguato e costante impegno ottenendo così risultati discreti.
Un esiguo gruppo di alunni, infine, ha raggiunto conoscenze modeste per aver lavorato in maniera non sempre adeguata. I risultati da loro raggiunti sono conseguentemente sufficienti o poco più.

## PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E OBIETTIVI CONSEGUITI IN TERMINI DI CONOSCENZE, CAPACITA' E COMPETENZE

Premessa: gli obiettivi prefissati sono stabiliti in rapporto ai ritmi di apprendimento di ciascun allievo, alle sue capacità di applicazione, elaborazione, intervento, al suo impegno personale e alle sue abilità operative. Pertanto gli obiettivi di base si intendono acquisiti dalla maggioranza della classe; quelli massimi, da un gruppo di studenti.

♦ Conoscenze

- Obiettivi di base
  - Assimilazione dei contenuti disciplinari a livello di informazioni essenziali.
- Obiettivi massimi
  - Visione di insieme a livello sintetico-concettuale.
  - Conoscenza di metodi di elaborazione delle informazioni e di interpretazione della realtà del pensiero umano nelle sue articolazioni.

♦ Capacità

- Obiettivi di base
  - Capacità di comprensione analitica di argomenti e tematiche.
  - Esposizione ragionata (scritta e orale) delle informazioni.
- Obiettivi massimi
  - Capacità di instaurare un rapporto di mediazione critica con le problematiche della realtà contemporanea.
  - Capacità di sistemare logicamente le conoscenze acquisite.
  - Capacità di intervenire sinteticamente con una elaborazione critica personale.
  - Capacità di effettuare opportuni collegamenti sia tematici che cronologici (diacronici e sincronici), cogliendo elementi di affinità e di differenziazione, sia sul piano delle singole discipline sia a livello pluridisciplinare.

♦ Competenze (intese come applicazione delle conoscenze e delle capacità sul piano della loro realizzazione pratico-operativa con corretto utilizzo di strumenti essenziali e specifici).

- Obiettivo di base
  - Uso adeguato dei vari linguaggi disciplinari.
- Obiettivo massimo
  - Uso appropriato e corretto di modelli culturali, metodi e strumenti.

## METODI E STRUMENTI DI LAVORO

- Centralità del testo-documento o del fenomeno.
- Spiegazione frontale aperta a interventi e contributi degli alunni.
- Presentazione di lavori di gruppo.
- Lettura individuale, analisi e presentazione alla classe di testi letterari, di saggi critici e scientifici per l'approfondimento di alcune tematiche.
- Si è fatto uso, quando possibile, di laboratori, internet e tecnologie multimediali.

## ATTIVITA' EXTRA CURRICULARI

La classe, nel corso del triennio ha partecipato ai seguenti progetti e attività extra curriculari con il coinvolgimento di una o più discipline:

- Olimpiadi di fisica (gara di secondo livello)
- Olimpiadi di matematica (gara di secondo livello)
- Corso su calcolo combinatorio
- Masterclass in fisica delle particelle elementari
- È stato svolto un modulo di fisica in lingua inglese
- Incontro con l'ANPI
- Visita al Body World di Roma
- Opificio Golinelli Bologna: esperienza di 'Elettroforesi su gel dna fingerprinting'
- Progetto neve
- Rafting
- Un alunno ha partecipato al Progetto di Intercultura frequentando il quarto anno presso una scuola negli Stati Uniti d'America

Nel corso dei cinque anni gli studenti hanno partecipato alle seguenti visite guidate e viaggi di istruzione:

- Mantova
- Padova - Vicenza

## VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione è stata effettuata sulla base di verifiche scritte, orali e grafiche di vario tipo.
Le verifiche hanno teso ad accertare:

- Assimilazione dei contenuti.
- Conoscenza ed uso del linguaggio specifico.
- Correttezza espositiva e capacità di comunicazione in lingua.
- Capacità di collegamento tra i contenuti e tra le discipline.
- Capacità di analisi, sintesi e rielaborazione critica.

La valutazione ha, inoltre, tenuto conto della partecipazione attiva al lavoro di classe, della continuità di impegno e della assiduità nella frequenza.

## SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME

Simulazione di terza prova

La classe è stata sottoposta a tre simulazioni di terza prova, utilizzando la tipologia B (quesiti a risposta singola) affrontando ogni volta quattro discipline con tre quesiti ciascuna. Le simulazioni di terza prova si sono svolte nelle seguenti date:
10 gennaio 2017: filosofia, inglese, matematica, storia dell'arte.
10 marzo 2017: fisica, filosofia, inglese, scienze.
27 aprile 2017: filosofia, fisica, inglese, scienze.

Per ogni prova sono state messi a disposizione 150 minuti di tempo: gli esiti complessivamente migliori sono stati riportati nelle materie della terza simulazione.

Simulazione della prima prova avvenuta il 22 aprile 2017 (durata 5 ore).

Simulazione della seconda prova il 16 maggio 2017 (durata 5 ore).

## CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI PER LE PROVE

Per quanto riguarda le prove degli esami di stato, il Consiglio di Classe suggerisce all'unanimità l'adozione di quattro proposte di griglia per la valutazione di prima, seconda, terza prova scritta e colloquio che traducono in sintesi la corrispondenza tra descrittori delle abilità attese e punteggio. Tali proposte sono allegate nel seguito.

# PROGRAMMI

## LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Si presenta di seguito l'elenco dettagliato degli argomenti svolti nella classe V D durante l'anno scolastico 2016-2017.

- **ATTIVITÀ DI ASCOLTO:** Abilità linguistiche orali: L'ascolto (Sentire; Ascoltare; Comprendere; Apprendere; Come prendere appunti durante la lezione).
- **ATTIVITÀ DI STUDIO:** Teoria, esempi e pratica relativi ad un metodo di studio solido, corretto ed efficace; Come studiare a casa e come impostare lo studio della storia della letteratura italiana e dei testi letterari.
- **TIPOLOGIE DI SCRITTURA: Tipologia A** (Modalità e indicazioni operative relative all'analisi di un testo letterario); **Tipologia B** (Modalità e indicazioni operative relative alla composizione del saggio breve e dell'articolo di giornale); **Tipologia C** e **Tipologia D** (Il tema: l'esercizio più utile per imparare a scrivere qualsiasi tipo di testo; Come si scrive un tema: titolo, ideazione, scaletta, stesura e revisione; Griglia di controllo: contenuto e forma); **Teoria e prassi**.

**----------**

- **G. LEOPARDI: La vita** (Il poeta della vita; L'infanzia, l'adolescenza e gli studi eruditi; La conversione "dall'erudizione al bello"; Le esperienze fuori da Recanati; L'ultimo soggiorno a Recanati. Firenze e Napoli); **Il pensiero** (La natura benigna; Il pessimismo storico; La natura malvagia; Il pessimismo cosmico); **La poetica del "vago e indefinito"** (L'infinito nell'immaginazione; Il bello poetico; Antichi e moderni); **Leopardi e il Romanticismo** (Il classicismo romantico di Leopardi; Leopardi, il Romanticismo italiano e il Romanticismo europeo); **Le opere:** Fasi e nuclei dell'opera leopardiana, periodizzazione schematica; Lettere e scritti autobiografici (Le lettere; Il romanzo autobiografico); Lo *Zibaldone*; I *Canti* (Composizione, struttura, titolo; Le *Canzoni*; Gli *Idilli*; Un periodo di passaggio: 1823-1827; Il "risorgimento" e i Canti pisano-recanatesi; La distanza dagli *Idilli*; La canzone libera; Il *ciclo di Aspasia*; *La ginestra* e l'idea leopardiana di progresso); Le *Operette morali* e l'"arido vero" (Composizione, edizioni, titolo; Temi, forme, stile); La polemica contro l'ottimismo progressista; Leopardi e il ruolo intellettuale.

  Lettura, analisi e commento delle *Lettere, Lettera a P. Giordani, 30 aprile 1817* (*A P. Giordani. L'amicizia e la nera malinconia*)
  Lettura, analisi e commento delle *Lettere, Lettera a P. Giordani, 19 novembre 1819* (*Sono così stordito dal niente che mi circonda...*)
  Lettura, analisi e commento delle *Lettere, Lettera a P. Giordani, 6 marzo 1820* (*Mi si svegliarono alcune immagini antiche...*)
  Lettura, analisi e commento dello *Zibaldone*, 165-172 (*La teoria del piacere*)
  Lettura, analisi e commento dello *Zibaldone*, 514-516 (*Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza*)
  Lettura, analisi e commento dello *Zibaldone*, 1429-1430 (*L'antico*)
  Lettura, analisi e commento dello *Zibaldone*, 1430-1431 (*Indefinito e infinito*)
  Lettura, analisi e commento dello *Zibaldone*, 1521-1522 (*Il vero è brutto*)
  Lettura, analisi e commento dello *Zibaldone*, 1744-1747 (*Teoria della visione*)
  Lettura, analisi e commento dello *Zibaldone*, 1789 (*Parole poetiche*)
  Lettura, analisi e commento dello *Zibaldone*, 1804-1805 (*Ricordanza e poesia*)
  Lettura, analisi e commento dello *Zibaldone*, 1927-1930 (*Teoria del suono*)

Lettura, analisi e commento dello *Zibaldone*, 1982-1983 (*Indefinito e poesia*)
Lettura, analisi e commento dello *Zibaldone*, 4293 (*Suoni indefiniti*)
Lettura, analisi e commento dello *Zibaldone*, 4418 (*La doppia visione*)
Lettura, analisi e commento dello *Zibaldone*, 50-51; 353-356; 4417-4418 (*Ricordi*)
Lettura, analisi e commento dello *Zibaldone*, 4426 (*La rimembranza*)
Lettura, analisi e commento dei *Canti*, XII, *L'infinito*
Lettura, analisi e commento dei *Canti*, XIII, *La sera del dì di festa*
Lettura, analisi e commento dei *Canti*, XXI, *A Silvia*
Lettura, analisi e commento dei *Canti*, XXIII, *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*
Lettura, analisi e commento dei *Canti*, XXIV, *La quiete dopo la tempesta*
Lettura, analisi e commento dei *Canti*, XXV, *Il sabato del villaggio*
Lettura, analisi e commento dei *Canti*, XXVIII, *A se stesso*
Lettura, analisi e commento dei *Canti*, XXXIV, *La ginestra, o il fiore del deserto*
Lettura, analisi e commento delle *Operette morali*, 12, *Dialogo della Natura e di un Islandese*
Lettura, analisi e commento delle *Operette morali*, 18, *Cantico del gallo silvestre*
Lettura, analisi e commento delle *Operette morali*, 22, *Dialogo di Plotino e di Porfirio*.

- **L'ETÀ POSTUNITARIA:** Cenni relativi al quadro storico, politico, economico e sociale nell'Italia postunitaria; Le ideologie (Gli intellettuali di fronte alla modernizzazione; Il Positivismo; Il mito del progresso); Gli intellettuali (Il conflitto tra intellettuali e società; La posizione sociale degli intellettuali).
- **LA SCAPIGLIATURA:** Origine e significato del termine; Caratteri della Scapigliatura; La *bohème* parigina; Gli scapigliati e la modernità; La Scapigliatura e il Romanticismo straniero; Un crocevia intellettuale; Un'avanguardia mancata.
- **IL NATURALISMO:** I fondamenti teorici; I precursori; La poetica di Zola; Il ciclo dei *Rougon-Macquart*.
- **IL VERISMO ITALIANO:** La diffusione del modello naturalista; La poetica di Capuana e Verga; L'assenza di una scuola verista; L'isolamento di Verga.
- **G. VERGA: La vita** (La formazione e le opere giovanili; A Milano: la svolta verso il Verismo; L'ultimo Verga); **La poetica e la tecnica narrativa del Verga verista** (La poetica dell'impersonalità; La tecnica narrativa; Lo straniamento); **L'ideologia verghiana** (Il "diritto di giudicare" e il pessimismo; Il valore conoscitivo e critico del pessimismo; la lotta per la vita e "darwinismo sociale"); **Il verismo di Verga e il naturalismo zoliano** (Le diverse tecniche narrative; Le diverse ideologie); **Le opere:** I romanzi preveristi (Caratteri generali); La svolta verista; *Vita dei campi*; *Novelle rusticane*; Le altre raccolte veriste (Caratteri generali); Il ciclo dei *Vinti*; *I Malavoglia* (Il titolo e la composizione; L'intreccio e la sua struttura; I caratteri; L'irruzione della storia; Modernità e tradizione; Il superamento dell'idealizzazione romantica del mondo rurale; La costruzione bipolare del romanzo); *Mastro-don Gesualdo* (Il titolo e la composizione; L'intreccio; L'impianto narrativo; L'interiorizzarsi del conflitto valori-economicità; La critica alla "religione della roba").

  Lettura, analisi e commento di un passo tratto dalla *Lettera a L. Capuana, 25 febbraio 1881* (*L'"eclisse" dell'autore e la regressione nel mondo rappresentato*)
  Lettura, analisi e commento di un passo tratto dalla *Lettera a F. Cameroni, 27 febbraio 1881* (*L'"eclisse" dell'autore e la regressione nel mondo rappresentato*)
  Lettura, analisi e commento di un passo tratto dalla *Lettera a F. Cameroni, 19 marzo 1881* (*L'"eclisse" dell'autore e la regressione nel mondo rappresentato*)

Lettura, analisi e commento di un passo tratto dalla *Lettera a F. Torraca, 12 maggio 1881* (*L'"eclisse" dell'autore e la regressione nel mondo rappresentato*)
Lettura, analisi e commento di un passo tratto dalla *Lettera a E. Rod, 14 luglio 1899* (*L'"eclisse" dell'autore e la regressione nel mondo rappresentato*)
Lettura, analisi e commento della *Prefazione* a *L'amante di Gramigna* (*Impersonalità e "regressione"*)
Lettura, analisi e commento di *Vita dei campi*, *Rosso Malpelo*
Lettura, analisi e commento di *Novelle rusticane*, *La roba*
Lettura, analisi e commento di *Novelle rusticane*, *Libertà*
Lettura, analisi e commento de *I Malavoglia*, *Prefazione* (*I "vinti" e la "fiumana del progresso"*)
Lettura, analisi e commento de *I Malavoglia*, cap. I (*Il mondo arcaico e l'irruzione della storia*)
Lettura, analisi e commento de *I Malavoglia*, cap. IV (*I Malavoglia e la comunità del villaggio: valori ideali e interesse economico*)
Lettura, analisi e commento de *I Malavoglia*, cap. XI (*Il vecchio e il giovane: tradizione e rivolta*)
Lettura, analisi e commento de *I Malavoglia*, cap. XV (*La conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno*)
Lettura integrale, analisi e commento di *Mastro-don Gesualdo*, I, cap. IV (*La tensione faustiana del self-made man*)
Lettura integrale, analisi e commento di *Mastro-don Gesualdo*, IV, cap. V (*La morte di mastro-don Gesualdo*).

- **IL DECADENTISMO:** L'origine del termine "decadentismo"; Senso ristretto e senso generale del termine; **La visione del mondo decadente** (Il mistero e le "corrispondenze"; Gli strumenti irrazionali del conoscere); **La poetica del Decadentismo** (L'estetismo; L'oscurità del linguaggio; Le tecniche espressive; Il linguaggio analogico e la sinestesia); **Temi e miti della letteratura decadente** (Decadenza, lussuria e crudeltà; La malattia e la morte; Vitalismo e superomismo; Gli eroi decadenti; Il *fanciullino* e il superuomo); **Decadentismo e Romanticismo** (Elementi di continuità; Le differenze; Le coordinate economiche e sociali; La crisi del ruolo intellettuale; Tra borghesia e proletariato); **Decadentismo e Naturalismo** (Le cronologie parallele; Correnti culturali e gruppi intellettuali; La mescolanza di tendenze decadenti e naturalistiche); **Decadentismo e Novecento**; **La crisi del ruolo intellettuale** (La "perdita d'aureola" dell'artista; Arte e mercato); **Cenni relativi alla poesia simbolista**; **Cenni relativi al romanzo decadente** (Il romanzo decadente in Europa: K. Huysmans e O. Wilde; La narrativa decadente in Italia: G. D'Annunzio e A. Fogazzaro; Il romanzo naturalista e il romanzo decadente a confronto).

- **G. D'ANNUNZIO: La vita** (L'esteta; Il superuomo; La ricerca dell'azione: la politica e il teatro; La guerra e l'avventura fiumana); **Le opere:** L'estetismo e la sua crisi (L'esordio; I versi degli anni Ottanta e l'estetismo; *Il Piacere* e la crisi dell'estetismo; La fase della "bontà"); I romanzi del superuomo (D'Annunzio e Nietzsche; Il superuomo e l'esteta; *Il trionfo della morte*; *Le vergini delle rocce*; *Il fuoco*; *Forse che sì forse che no*; Le nuove forme narrative); Le opere drammatiche; *Le Laudi*: Il progetto delle *Laudi*; *Maia*; Una svolta radicale; *Elettra*; *Alcyone* (La struttura, i contenuti e la forma; Il significato dell'opera); Il periodo *Notturno*.

Lettura, analisi e commento de *Il piacere*, libro III, cap. II (*Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti*)
Lettura, analisi e commento de *Il piacere*, libro III, cap. III (*Una fantasia in "bianco maggiore"*)
Lettura, analisi e commento de *Le vergini delle rocce*, libro I (*Il programma politico del superuomo*)
Lettura, analisi e commento di *Alcyone*, *La sera fiesolana*
Lettura, analisi e commento di *Alcyone*, *La pioggia nel pineto*
Lettura, analisi e commento di *Alcyone*, *Nella belletta*.

Lettura, analisi e commento di *Notturno*, *La prosa "notturna"*
Lettura, analisi e commento di *Qui giacciono i miei cani*

Lettura, analisi e commento di *Poeti controluce*, VII, *La pioggia nel cappello*, di L. Folgore e confronto (tematico e linguistico) con *La pioggia nel pineto* di G. D'Annunzio
Lettura, analisi e commento di *Satura*, *Piove*, di E. Montale e confronto (tematico e linguistico) con *La pioggia nel pineto* di G. D'Annunzio.

- **G. PASCOLI: La vita** (La giovinezza travagliata; Il "nido" familiare; L'insegnamento universitario e la poesia); **La visione del mondo** (La crisi della matrice positivistica; I simboli); **La poetica** (Il *fanciullino*; La poesia "pura"; Il *fanciullino* e il superuomo: due miti complementari); **L'ideologia politica** (L'adesione al socialismo; Dal socialismo alla fede umanitaria; La mitizzazione del piccolo proprietario rurale; Il nazionalismo); **I temi della poesia pascoliana** (Gli intenti pedagogici e predicatori; I miti; Il grande Pascoli decadente; Le angosce e le lacerazioni della coscienza moderna); **Le soluzioni formali** (La sintassi, Il lessico; Gli aspetti fonici; La metrica; Le figure retoriche; Pascoli e la poesia del Novecento); **Le opere:** Le raccolte poetiche; *Myricae* (Edizione, epigrafe, titolo, struttura, caratteristiche); *Poemetti* (Edizione, epigrafe, caratteristiche); *Canti di Castelvecchio* (Edizione, epigrafe, titolo, caratteristiche); *Poemi conviviali* (Edizione, epigrafe, titolo, caratteristiche); Cenni relativi alle ultime raccolte poetiche; Cenni relativi ai saggi e alla critica; Pascoli e D'Annunzio a confronto.

  Lettura, analisi e commento di un passo tratto da *Il fanciullino* (*Una poetica decadente*)
  Lettura, analisi e commento di *Myricae*, *Lavandare*
  Lettura, analisi e commento di *Myricae*, *X Agosto*
  Lettura, analisi e commento di *Myricae*, *L'assiuolo*
  Lettura, analisi e commento di *Myricae*, *Temporale*
  Lettura, analisi e commento di *Myricae*, *Novembre*
  Lettura, analisi e commento di *Myricae*, *Il lampo*
  Lettura, analisi e commento di *Poemetti*, *Digitale purpurea*
  Lettura, analisi e commento di *Canti di Castelvecchio*, *Il gelsomino notturno*.

- **IL PRIMO NOVECENTO:** Cenni relativi al quadro storico, politico, economico e sociale nell'Italia del Primo Novecento; L'ideologia (La crisi del Positivismo: la relatività e la psicoanalisi; Nietzsche, Bergson); Le istituzioni culturali (L'intellettuale protagonista; Cenni relativi alle riviste del Primo Novecento).
- **LE AVANGUARDIE:** Il rifiuto della tradizione e del "mercato culturale"; Gruppi e programmi; I futuristi (Azione, velocità e antiromanticismo; Le innovazioni formali; I manifesti; I protagonisti; Il mito della macchina); Cenni relativi alle avanguardie in Europa (Il futurismo russo, il Dadaismo e il Surrealismo).

  Lettura, analisi e commento di un brano tratto dal *Manifesto del Futurismo* di F. T. Marinetti.

- **LA LIRICA DEL PRIMO NOVECENTO IN ITALIA:** I Crepuscolari (Tematiche e modelli; La geografia degli autori); I vociani (Una nuova sensibilità lirica; I poeti del "frammento").

- **I. SVEVO: La vita** (La declassazione e il lavoro impiegatizio; Il salto di classe sociale e l'abbandono della letteratura; Il permanere degli interessi culturali; La ripresa della scrittura; La fisionomia intellettuale); **La cultura** (I maestri di pensiero; I maestri letterari; La lingua); **Le opere:** *Una vita* (Il titolo e la vicenda; I modelli letterari; L'"inetto" e i suoi antagonisti; L'impostazione narrativa); *Senilità* (La pubblicazione e la vicenda; La struttura psicologica del protagonista; L'inetto e il superuomo; La cultura di E. Brentani; L'impostazione narrativa); *La*

*coscienza di Zeno* (Il nuovo impianto narrativo; Il trattamento del tempo; Le vicende; L'inattendibilità di Zeno narratore; La funzione critica di Zeno; L'inettitudine e l'apertura del mondo); I racconti e le commedie.

Lettura, analisi e commento di *Una vita*, cap. VIII (*Le ali del gabbiano*)
Lettura, analisi e commento di *Senilità*, cap. I (*Il ritratto dell'inetto*)
Lettura, analisi e commento de *La coscienza di Zeno*, cap. IV (*La morte del padre*)
Lettura, analisi e commento de *La coscienza di Zeno*, cap. V (*La scelta della moglie e l'antagonista*)
Lettura, analisi e commento de *La coscienza di Zeno*, cap. VIII (*Psico-analisi*).

- **L. PIRANDELLO*: La vita** (Gli anni giovanili; Il dissesto economico; L'attività teatrale; I rapporti con il Fascismo); **La visione del mondo** (Il vitalismo; La critica dell'identità individuale; La "trappola" della vita sociale; Il rifiuto della vita sociale; Il relativismo conoscitivo); **La poetica** (L'"umorismo"; Una definizione dell'arte novecentesca); **Le opere:** Le poesie e le novelle (Le poesie; Le *Novelle per un anno*; Le novelle "siciliane"; Le novelle "piccolo borghesi"; L'atteggiamento "umoristico"; Cenni relativi all'ultimo Pirandello narratore); I romanzi (*Il fu Mattia Pascal*; *Uno, nessuno e centomila*; Cenni relativi agli altri romanzi); Il teatro (Lo svuotamento del dramma borghese; La rivoluzione teatrale di Pirandello; Il "grottesco"; Il "metateatro"; *Sei personaggi in cerca d'autore*; Cenni relativi all'ultima produzione teatrale).

  Lettura, analisi e commento di *Novelle per un anno, Ciaula scopre la luna*
  Lettura, analisi e commento di *Novelle per un anno, Il treno ha fischiato*
  Lettura, analisi e commento de *Il fu Mattia Pascal*, capp. VIII e IX (*La costruzione della nuova identità e la sua crisi*).
  Lettura, analisi e commento di *Uno, nessuno e centomila*, pagina conclusiva (*Nessun nome*)
  Lettura, analisi e commento di un brano tratto da *Sei personaggi in cerca d'autore* (*La rappresentazione teatrale tradisce il personaggio*)

- **G. UNGARETTI*: La vita** (Dall'Egitto all'esperienza parigina; L'affermazione letteraria e le raccolte poetiche della maturità); **Le opere:** *L'allegria* (La funzione della poesia; L'analogia; La poesia come illuminazione; Gli aspetti formali; Le vicende editoriali e il titolo dell'opera; La struttura e i temi); Il *Sentimento del tempo* (Il "secondo tempo d'esperienza umana"; Roma, luogo della memoria; I modelli e i temi); *Il dolore* e le ultime raccolte.

  Lettura, analisi e commento de *L'allegria, Il porto sepolto*
  Lettura, analisi e commento de *L'allegria, Veglia*
  Lettura, analisi e commento de *L'allegria, San Martino del Carso*
  Lettura, analisi e commento de *L'allegria, Mattina*
  Lettura, analisi e commento de *L'allegria, Soldati*.

- **E. MONTALE*: La vita** (Gli esordi; A Firenze; Gli anni del dopoguerra) **Le opere:** *Ossi di seppia* (Le edizioni, la struttura e i rapporti con il contesto culturale; Il titolo e il motivo dell'aridità; La crisi dell'identità, la memoria e l'"indifferenza"; Il "varco"; La poetica; Le soluzioni stilistiche); Il "secondo" Montale: *Le occasioni* (La poetica degli oggetti; La donna salvifica); Il "terzo" Montale: *La bufera e altro* (Il contesto del dopoguerra; Da Clizia a Volpe; Le *Conclusioni provvisorie*); L'ultimo Montale (*Satura*; *Diario del '71 e del '72*, *Quaderno di quattro anni*, *Altri versi*).

  Lettura, analisi e commento di *Ossi di seppia, Non chiederci la parola*

Lettura, analisi e commento di *Ossi di seppia*, *Meriggiare pallido e assorto*
Lettura, analisi e commento di *Ossi di seppia*, *Spesso il male di vivere ho incontrato*
Lettura, analisi e commento di *Occasioni*, *Non recidere, forbice, quel volto*
Lettura, analisi e commento di *Satura*, *Xenia 1*
Lettura, analisi e commento di *Satura*, *Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale...*

**N. B.** Gli argomenti contrassegnati con l'asterisco verranno svolti dopo il 15 maggio 2017.

**Libri di testo adottati**

- G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, ***Il piacere dei testi (Volume 5, Dall'età postunitaria al primo Novecento; Volume 6, Dal periodo tra le due guerre ai nostri giorni)***, Paravia.

## LINGUA E LETTERATURA INGLESE

LIBRO DI TESTO: 'WIDER PERSPECTIVE 3' - ED. LOESCHER

Breve introduzione al periodo storico e sociale degli anni 1901-45.
The Literary Context.
J. CONRAD:
'Heart of Darkness' (extract)
E.M. FORSTER:
'A Room with a view' (extract)
J. JOYCE:
'The Dead' (extract)
'Eveline'
V. WOOLF:
'Mrs Dalloway' (extract)
D.H. LAWRENCE:
'Sons and Lovers' (extract)
W.B. YEATS:
'The white swans at Coole'
'Easter 1916'
T.S. ELIOT:
'The Love Song of A. Prufrock'
F. SCOTT FITZGERALD:
'The Great Gatsby' (extract)
E. HEMINGWAY:
'The Old Man and the Sea' (extract)
<u>THE WAR POETS</u>
W. OWEN:
'Dulce et Decorum est'
R. BROOKE:

'The Soldier'
S. SASSOON:
'Base Detail'

<u>THE SECOND PART OF THE TWENTIETH CENTURY</u>
Breve profili storico e sociale degli anni 1945-present day.
The Literary Context
G. ORWELL:
'Animal Farm' (extract)
'1984' (extract)
W. GOLDING:
'Lord of the Flies' (extract)
S. RUSHDIE:
'Midnight's Children' (extract)
IAN Mc EWAN:
'Atonement' (extract)
T. HUGHES:
'Perfect Light'
'The Thought Fox'

ALLEN GINSBERG:
'A Supermarket in California'

BRITISH THEATRE
Angry Young Men
J. OSBORNE:
'Look Back in Anger' (extract)

THE THEATRE OF THE ABSURD
General features.

S. BECKETT:
'Waiting for Godot' (extract)
HAROLD PINTER:
'The Dumb Waiter' (extract).

Nel corso dell'anno gli studenti hanno visto i seguenti film integrali in lingua inglese con i sottotitoli in lingua inglese:
'THE GREAT GATSBY'
'1984'
'ATONEMENT'

Le opere poetiche in programma sono state lette, è stato estrapolato il significato, mentre non ne è stata fatta l'analisi metrica.
Per quanto riguarda le opere in prosa sono stati letti i brani del libro di testo e comunque gli studenti ne conoscono a grandi linee le trame.

## STORIA

### CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

| **I Quadrimestre** | | |
|---|---|---|
| **Modulo o U.D.** | **Percorso Formativo** | **Periodo** |
| L'età dell'imperialismo | Seconda rivoluzione industriale<br>Questione sociale<br>Nazionalismo, colonialismo, imperialismo degli Stati-nazione europei.<br>Cenni a Paesi extraeuropei<br>gli Stati Uniti dalla Guerra di Secessione imperialismo<br>la Cina colonizzata<br>il Giappone: dai samurai all'età industriale.<br>L'età giolittiana in Italia | Ottobre-Novembre |
| La prima guerra mondiale | - le cause della Grande guerra<br>- dalla guerra-lampo alla guerra di trincea<br>- l'Italia in guerra<br>- la svolta del 1917<br>- i trattati di pace | Novembre-Dicembre |
| La rivoluzione russa e lo stalinismo | - la specificità della storia russa<br>- la rivoluzione del 1905<br>- la Russia in guerra e la Rivoluzione di Febbraio<br>- dal Febbraio all'Ottobre<br>- la guerra civile e la NEP<br>- da Lenin a Stalin<br>- collettivizzazione e pianificazione<br>- purghe e terrore<br>- stalinismo e culto della personalità | Dicembre-Gennaio |
| **II Quadrimestre** | | |
| **Modulo o U.D.** | **Percorso Formativo** | **Periodo** |
| I problemi del dopoguerra | - Vincitori e vinti<br>- l'inizio della decolonizzazione | Febbraio |
| La crisi del 1929 | Gli Stati Uniti dai "ruggenti" anni Venti al Crollo di Wall Street<br>La Grande Depressione<br>L'elezione di F. D. Roosevelt e il New Deal<br>La crisi nel mondo | Febbraio |
| Il fascismo | Il dopoguerra in Italia<br>la nascita e l'ideologia del fascismo<br>la marcia su Roma<br>le leggi fascistissime e l'organizzazione totalitaria<br>la politica economica<br>società e cultura<br>la politica estera | Febbraio-Marzo |

| | | |
|---|---|---|
| Il nazismo | La crisi della Repubblica di Weimar<br>La nascita e l'ideologia del nazionalsocialismo<br>l'ascesa al potere di Hitler<br>il totalitarismo e la politica razziale<br>la politica economica<br>la politica estera e il riarmo | Marzo |
| La seconda guerra mondiale | La "prova generale": la guerra civile spagnola<br>la prima fase (1939-1942)<br>- il fallimento dell'*appeasement* e l'aggressione alla Polonia<br>- le vittorie dell'Asse<br>- l'invasione dell'URSS<br>la seconda fase (1942-1945<br>- la soluzione finale<br>- le sconfitte dell'Asse<br>- il crollo del fascismo e la Resistenza<br>- dal D-Day alla fine della guerra in Europa<br>la guerra nel Pacifico<br>- l'autoritarismo giapponese e la guerra con la Cina<br>- l'aggressione agli USA e l'avanzata nel Pacifico<br>- le sconfitte, le bombe atomiche, la resa | Marzo-Aprile |
| La divisione del mondo in blocchi e la Guerra Fredda | Il processo di Norimberga<br>la nascita dell'ONU<br>la cortina di ferro<br>NATO e Patto di Varsavia<br>la Cina popolare e la guerra di Corea<br>decolonizzazione: indipendenza dell'India<br>il processo di integrazione europea dalla CECA alla UE<br>destalinizzazione e disgelo*<br>Tra prosperità e contestazione: l'Occidente dai Trenta Gloriosi al Sessantotto*<br>La crisi degli anni Settanta*<br>Gli anni Ottanta: reaganismo, thatcherismo, perestrojka*<br>Il crollo dei regimi dell'Est e la dissoluzione dell'URSS* | Aprile-Maggio |
| L'Italia repubblicana | Referendum e Costituzione<br>Il dopoguerra e la ricostruzione<br>i partiti di massa<br>il miracolo economico<br>il centrosinistra*<br>il Sessantotto*<br>gli anni Settanta*<br>Dagli anni Ottanta alla fine della prima Repubblica* | Maggio |

I contenuti contrassegnati da asterisco sono ancora da svolgere a questa data; il programma firmato dal docente e dai rappresentanti degli studenti indicherà i contenuti effettivamente svolti.

## Cittadinanza e Costituzione

Gli argomenti di cittadinanza e Costituzione sono stati trattati contestualmente a snodi storici significativi, collegati a temi rilevanti (a mero titolo di esempio: tolleranza e pluralismo, libertà di pensiero, espressione e religione, diritti umani, pena di morte, caratteri dello Stato moderno in relazione allo Stato italiano e all'Unione Europea). È stata prestata particolare attenzione alla contestualizzazione di ricorrenze importanti (per es. Giorno della Memoria).

# FILOSOFIA

**G.W.F.Hegel**

Lo spirito oggettivo: diritto astratto, moralità, eticità (famiglia, società civile, stato; la storia); lo spirito assoluto: arte, religione, filosofia.

**A.Schopenhauer**

Le radici culturali del pensiero di Schopenhauer; il fenomeno; il noumeno e le sue caratteristiche; la dinamica dolore, piacere e noia; la critica alle varie forme di ottimismo; la liberazione dal dolore.

**L.Feuerbach**

Destra e sinistra hegeliana (caratteri generali).

La critica alla religione e alla filosofia hegeliana; religione e alienazione; materialismo e umanismo naturalistico.

**K.Marx**

Caratteristiche generali del marxismo. La critica a Hegel; la critica allo Stato moderno e al liberalismo; la critica all'economia borghese; il concetto e le forme dell'alienazione nella società borghese. La concezione materialistica della storia: il concetto di "ideologia", struttura e sovrastruttura, la dialettica della storia; il *Manifesto del partito comunista:* borghesia, proletariato e lotta di classe. *Il Capitale:* merce, valore d'uso e valore di scambio, lavoro e plusvalore. La rivoluzione e la dittatura del proletariato.

**Il Positivismo**

Caratteri generali e contesto storico del Positivismo europeo. Positivismo sociale e Positivismo evoluzionistico.

**A.Comte**

La legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze; la sociologia: statica sociale e dinamica sociale; la sociocrazia. Empirismo e razionalismo nella filosofia comtiana.

**F.Nietzsche**

Le fasi del filosofare e le caratteristiche della scrittura nietzscheani. Il periodo giovanile: tragedia e filosofia; le categorie di apollineo e dionisiaco; storia e vita. Il periodo "illuministico": il metodo genealogico, la filosofia del mattino, la morte di Dio e la fine delle illusioni metafisiche. Il periodo di Zarathustra: la filosofia del meriggio; oltreuomo, volontà di potenza, eterno ritorno dell'uguale.

L'ultimo Nietzsche: critica della morale e del cristianesimo; trasvalutazione dei valori. Il concetto nietzscheano di nichilismo; il prospettivismo.

**S.Freud**

Dagli studi sull'isteria alla psicoanalisi; la realtà dell'inconscio e le vie per accedervi: sogni, atti mancati, sintomi nevrotici. La teoria della personalità: prima e seconda topica; la teoria della sessualità e il complesso edipico. La teoria psicoanalitica dell'arte; la religione e la civiltà.

**Filosofia ed epistemologia**

Il Neopositivismo: tratti generali e contesto culturale; il Circolo di Vienna; le dottrine caratteristiche del neopositivismo.

**K.R.Popper**

Rapporti con il neopositivismo. La teoria falsificazionista; verificabilità, falsificabilità e corroborazione; riabilitazione della metafisica. La critica epistemologica a marxismo e psicoanalisi. Il procedimento per congetture e confutazioni; la critica all'induzione; il progresso scientifico. Epistemologia e filosofia politica; la critica allo storicismo; la teoria della democrazia e del metodo riformista.

**L'epistemologia postpositivistica**

Caratteri generali.

Kuhn: scienza normale e rivoluzioni scientifiche; i paradigmi e la loro incommensurabilità; il progresso scientifico.

Lakatos: il programma di ricerca scientifico e i suoi momenti costitutivi; il progresso scientifico. Feyerabend: l'epistemologia “anarchica”; criteri di tipo pragmatico per la scelta delle teorie; la storia della scienza.

**L.Wittgenstein**

Il *Tractatuslogico-philosophicus:* fatti e linguaggio; logica: tautologie e contraddizioni; filosofia come critica del linguaggio. Le *Ricerche filosofiche:* la teoria dei giochi linguistici.

# MATEMATICA

## Le funzioni e le loro proprietà

Le funzioni reali di variabile reale. Le proprietà delle funzioni: le funzioni iniettive, suriettive, biiettive; le funzioni crescenti, decrescenti, monotone; le funzioni periodiche; le funzioni pari o dispari; la funzione inversa; le funzioni composte.

## I limiti delle funzioni

Definizioni: gli intervalli, gli intorni di un punto, gli intorni di infinito, i punti isolati e i punti di accumulazione.

La definizione di $\lim_{x \to x_0} f(x) = l$. La definizione di $\lim_{x \to x_0} f(x) = \infty$. La definizione di $\lim_{x \to \infty} f(x) = l$. La definizione di $\lim_{x \to \infty} f(x) = \infty$. Primi teoremi sui limiti: teorema dell'unicità del limite, teorema della permanenza di segno, teorema del confronto.

## Il calcolo dei limiti

Le operazioni con i limiti. Le forme indeterminate.

Limiti notevoli: $\lim_{x \to 0} \frac{senx}{x} = 1$ e $\lim_{x \to \pm\infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e$ e limiti da essi deducibili:

$\left( \lim_{x \to 0} \frac{1 - \cos x}{x} = 0, \lim_{x \to 0} \frac{1 - \cos x}{x^2} = \frac{1}{2}, \lim_{x \to 0} \frac{\ln(1+x)}{x} = 1, \lim_{x \to 0} \frac{e^x - 1}{x} = 1 \right)$.

Le funzioni continue: definizione, i teoremi sulle funzioni continue: teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi, teorema di esistenza degli zeri. Punti di discontinuità di una funzione. La ricerca degli asintoti.

Il grafico probabile di una funzione.

## La derivata di una funzione

Il rapporto incrementale, la derivata di una funzione, il calcolo della derivata, la derivata destra e sinistra. La retta tangente al grafico di una funzione. I punti stazionari. I punti di non derivabilità.

La continuità e la derivabilità. Le derivate fondamentali.

I teoremi sul calcolo delle derivate. Derivata di una funzione composta. La derivata di $[f(x)]^{g(x)}$ *.

La derivata della funzione inversa; la derivata di *f(x)=arcsenx**.

Criterio di derivabilità.

## I teoremi del calcolo differenziale

Il teorema di Rolle *. Il teorema di Lagrange *. Le conseguenze del teorema di Lagrange. Il teorema di De L'Hospital.

## I massimi, i minimi e i flessi

Le definizioni: massimo e minimo assoluto e relativo; la concavità di una curva e i punti di flesso.

Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima: i punti di massimo o di minimo relativo e il teorema di Fermat; la ricerca dei massimi e minimi relativi con la derivata prima; i punti stazionari di flesso orizzontale.

Flessi e derivata seconda: la concavità e il segno della derivata seconda; flessi e studio del segno della derivata seconda.

**Lo studio delle funzioni**

Lo studio di una funzione. I grafici di una funzione e della sua derivata: dal grafico di una funzione a quello della sua derivata.

**Gli integrali indefiniti**

L'integrale indefinito. Gli integrali indefiniti immediati; integrali la cui primitiva è una funzione composta. L'integrazione per sostituzione. Formula di integrazione per parti.

**Gli integrali definiti e le loro applicazioni**

L'integrale definito e le proprietà dell'integrale definito. Il teorema della media*.
La funzione integrale. Il teorema fondamentale del calcolo integrale*. Il calcolo dell'integrale definito: la formula di Leibniz - Newton*.
Il calcolo delle aree di superfici piane. Il calcolo dei volumi dei solidi.

**con dimostrazione*

Testo adottato:

- *M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi* "Matematica.blu2.0" *volume 5 – Zanichelli*

# INFORMATICA

CONTENUTI

Ripasso, le basi di dati relazionali

La progettazione di una base di dati relazionale:

- Analisi di una realtà di interesse, individuazione delle entità, degli attributi, delle chiavi primarie, delle associazioni tra le entità.
- Associazioni totali e parziali, la cardinalità delle associazioni.
- Lo schema Entità-Relazione
- Produzione dello schema relazionale: definizione del dominio degli attributi, utilizzo delle chiavi esterne e modellazione delle associazioni 1:N e N:N.
- Le query.

Modulo A: Introduzione ai Sistemi Operativi

- Evoluzione dei sistemi operativi.
- Sistemi operativi mono programmati e multi programmati.
- I processi e la a gestione del processore.
- I sistemi operativi aperti: Linux e il sistema operativo Xubuntu.

Modulo B: Le basi di dati

- Perché creare una base di dati.
- Basi di dati e DBMS.
- Basi di dati relazionali.
- Basi di dati col DBMS Mysql.
- Il DDL: gli script per la creazione delle tabelle e per l'inserimento dei dati (insert), l'aggiornamento dei dati (update) e la cancellazione dei dati (delete).
- Le query: la select, il prodotto cartesiano e l'operazione di giunzione.
- La giunzione con tabelle con associazioni 1:N e N:N.
- L'operazione di raggruppamento, le funzioni di aggregazione max( ), min( ), avg( ), count( ). Utilizzo di Group By e Having.

LAB: utilizzo del DBMS MYSQLper la creazione del database e delle tabelle, inserimento dei dati e progettazione di query per le interrogazioni e loro esecuzione.
Progettazione e codifica di query., inserimento di un nuovo record, modifica di un record, cancellazione di un record.

Modulo C : Reti di computer e reti di comunicazione

- Introduzione alle reti di computer. topologie di rete, reti locali e geografiche. Internet e i protocolli di comunicazione.
- Le reti di computer.
- Le topologie di rete.
- I Dispositivi di rete.
- Gli indirizzi IP.
- I protocolli e il routing.
- La rete Internet
- L'architettura del Web.
- I servizi di internet.

Modulo D : Il linguaggio HTML

- La creazione di una pagina
- La sintassi HTML: i tag fondamentali, le tabelle e i link ipertestuali.
- Approfondimenti sullHTML: Moduli e server web.
- Il modulo di immissione form.
- I link ipertestuali in HTML e la struttura di navigazione di una applicazione web (esempio di un grafo ad albero).

Modulo E : Internet e la programmazione lato server

- Cenni sulla tecnologia PHP e sulla
- creazione di una pagina web generata dinamicamente.
- L'architettura Client-server: il browser, il server web e la sua interazione col database server.
- Pagine web statiche e dinamiche: la generazione di una pagina web
- dinamica.
- Lo pseudo linguaggio di progetto Pserv: struttura di una applicazione web che crea pagine HTML dinamicamente.
- La struttura del tag form in html.
- La creazione dinamica di una tabella, I tag Table,
- TR, TD in HTML.
- Lo pseudo linguaggio di progetto PServ: struttura di una applicazione web che crea pagine HTML dinamicamente: interazione tra client(browser), server web e server di database.
- Inserimento di un nuovo record: analisi di una applicazione web scritta in pseudo linguaggio PServ che permette di inserire un nuovo record.
- Il comando SQL Delete. La cancellazione di un record di una tabella con una applicazione web scritta in pseudolinguaggio Pserv. L'integrità di una base di dati e i vincoli di integrità referenziale.
- Il comando SQL Update. La modifica di un record di una tabella con una applicazione web scritta in pseudolinguaggio Pserv.

Lab: la programmazione lato server. Realizzazione in PHP di
un un progetto scritto in pseudolinguaggio Pserv (Pagina web che mostra i dati dei clienti del DB Videoteca, dati in input il nome e il cogome), analisi del codice nell'implementazione del progetto scritta in PHP e confronto col progetto scritto in linguaggio Pserv.
Analisi di una applicazione web scritta in PHP che effettua ricerche e inserimento dei record in un DBMS MySql (Videoteca).

# FISICA

**Bibliografia:**
A. Caforio, A. Ferilli *FISICA! Le regole del gioco* voll. 2 e 3 Le Monnier Scuola
S. Borracci, A. Carbone *Physics* vol. 3 Zanichelli

**Il potenziale e la capacità**
L'energia potenziale elettrica. Il potenziale elettrico e la differenza di potenziale. La circuitazione del campo elettrico. Le superfici equipotenziali e il potenziale elettrico dei conduttori. Il campo elettrico in prossimità della superficie di un conduttore. I condensatori e la capacità. Sistemi di condensatori. L'accumulo di energia elettrica in un condensatore.

**La corrente elettrica nei metalli**
La corrente elettrica e la forza elettromotrice. La resistenza elettrica: prima e seconda legge di Ohm; la resistività dei materiali. Circuiti elettrici a corrente continua. Gli strumenti di misura delle grandezze elettriche. I circuiti RC. Calcolo infinitesimale per l'analisi dei circuiti RC. La potenza elettrica. Cenni sull' esperimento di Thomson.

**Il magnetismo**
Campi magnetici generati da magneti e correnti. Interazioni magnetiche tra correnti elettriche. L' induzione magnetica. Il campo magnetico di alcune distribuzioni di corrente: filo rettilineo, solenoide. Il teorema di Gauss per il magnetismo e il teorema di Ampère. Forze magnetiche sulle correnti e sulle cariche elettriche. Gli acceleratori di particelle. L' azione di un campo magnetico su una spira percorsa da corrente. Il motore elettrico. Cenni sulle proprietà magnetiche della materia (classificazione dei materiali, le correnti microscopiche di Ampère, il momento magnetico degli atomi, i materiali ferromagnetici).

**L' induzione elettromagnetica**
La corrente indotta. La legge di Faraday-Neumann e la legge di Lenz. L' alternatore. Mutua induzione e autoinduzione. I circuiti RL e l'energia degli induttori. Circuiti elettrici a corrente alternata. Analisi dei circuiti a corrente alternata. La trasformazione delle tensioni oscillanti.

**Le onde elettromagnetiche**
Il campo elettromagnetico. Le equazioni di Maxwell. La propagazione delle onde elettromagnetiche. Cenni sulla produzione e ricezione di onde elettromagnetiche (le antenne). Lo spettro elettromagnetico.

**Lo spazio tempo relativistico di Einstein**
Cenno alla storia dell'etere: la contraddizione fra due teorie, Michelson e Morley alla ricerca dell'etere, l'interferometro di Michelson, l' esperimento di Michelson e Morley. I fondamenti della relatività ristretta. Le trasformazioni di Lorentz (*). Il matrimonio relativistico fra lo spazio e il tempo (*). Il concetto di simultaneità (*). La dilatazione dei tempi (*). La contrazione delle lunghezze (*). La relatività generale (*). La gravità e la curvatura dello spazio tempo (*). Le verifiche sperimentali della relatività generale (*).

Le sezioni indicate con (*) saranno presumibilmente svolte successivamente al 15 maggio 2017.

# SCIENZE

## CHIMICA

---

CHIMICA ORGANICA: UNA VISIONE D'INSIEME

- i composti organici sono composti del carbonio.
- le caratteristiche dell'atomo di carbonio.
- i composti organici si rappresentano con formule diverse.
- gli isomeri: stessa formula ma diversa struttura.
- gli stereoisomeri hanno diversa disposizione spaziale: gli isomeri geometrici, gli enantiomeri, la chirialità, l'attività ottica.
  - le proprietà fisiche dipendono dai legami inter-molecolari.
  - la reattività dipende dai gruppi funzionali: i gruppi funzionali, l'effetto induttivo, le reazioni omolitiche ed eterolitiche, i reagenti elettrofili e nucleofili.

CHIMICA ORGANICA: GLI IDROCARBURI

GLI ALCANI
- gli idrocarburi sono costituiti da carbonio e idrogeno.
- negli alcani il carbonio è ibridato $sp^3$.
- la formula molecolare e la nomenclatura degli alcani.
- l'isomeria di catena.
- l'isomeria conformazione degli alcani.
- proprietà fisiche: composti insolubili in acqua.
- le reazioni degli alcani.
- la reazione di combustione.

CICLOALCANI
- la formula e la nomenclatura dei cicloalcani.
- isomeria nei cicloalcani: di posizione e geometrica.
- proprietà fisiche: composti con bassi punti di ebollizione.
- le reazioni dei cicloalcani: la reazione di combustione, la reazione di alogenazione, la reazione di addizione.

GLI ALCHENI
- negli alcheni il carbonio è ibridato $sp^2$.
- la formula molecolare e la nomenclatura degli alcheni.
- l'isomeria negli acheni: disposizione di catena e geometrica.
- proprietà fisiche: composti insolubili in acqua.
- la reazione di addizione al doppio legame: la reazione di idrogenazione, la reazione di addizione elettrofila, la reazione di polimerizzazione.

GLI ALCHINI
- il carbonio negli alchini è ibridato sp.
- la formula molecolare la nomenclatura degli alchini.
- isomeria negli alchili: di posizione e di catena.
- proprietà fisiche e chimiche: composti insolubili in acqua e acidi.

- le reazioni degli alchili sono di addizione al triplo legame: la reazione di addizione elettrofila, la reazione di idrogenazione.

GLI IDROCARBURI AROMATICI

- il benzene è un anello di elettroni delocalizzati.
- gli idrocarburi aromatici monociclici sono anelli benefici con uno o più sostituenti.
- la molecola del benzene è un ibrido di risonanza.
- il benzene dà reazioni di sostituzione elettrofila.
- la reattività del benzene monosostituito e la reazione del secondo sostituente.
- gli idrocarburi aromatici policiclici sono un insieme di anelli.
- i composti aromatici eterociclici sono costituiti da anelli contenenti eteroatomi.
- gli aromatici eterociclici svolgono un importante ruolo biologico: primigenia, l'imidazolo, la purina.

CHIMICA ORGANICA: I DERIVATI DEGLI IDROCARBURI

GLI ALOGENURI ALCHILICI

- i derivati degli idrocarburi si suddividono in alogenati, ossigenati e azotati.
- la nomenclatura e la classificazione degli alogeni alchilici: la nomenclatura degli alogenuri alchilici, la classificazione degli alogenuri alchilici.
- proprietà fisiche: composti insolubili in acqua.
- le reazioni di sostituzione nucleofila e di eliminazione: la reazione di sostituzione Sn2, la reazione si sostituzione nucleofila Sn1, la reazione di eliminazione.

GLI ALCOLI, GLI ETERI E I FENOLI

- gli alcoli sono caratterizzati dal gruppo ossidrile.
- la nomenclatura e la classificazione degli alcoli.
- la sintesi degli alcoli: la reazione di idratazione degli alcheni, la reazione di riduzione di aldeidi e chetoni.
- le proprietà degli alcoli.
- le proprietà chimiche degli alcoli.
- le reazioni degli alcoli: la reazione di rottura del legame O-H, la reazione di rottura del legame C-O, la reazione di ossidazione.
- i polioli presentano più gruppi ossidrili.
- negli eteri il gruppo funzionale è l'ossigeno.
- la nomenclatura degli eteri.
- le proprietà fisiche degli eteri.
- le reazioni degli eteri.
- nei fenoli il gruppo ossidrilico è legato a un anello benzenico.
- le proprietà fisiche e chimiche dei fenoli.
- le reazioni dei fenoli.

GLI ALDEIDIE I CHETONI

- il gruppo funzionale cartoline è polarizzato.
- la formula molecolare e la nomenclatura di aldeidi e chetoni.
- la sintesi delle aldeidi e dei chetoni: la reazione di ossidazione degli alcoli primari, la reazione di ossidazione degli alcoli secondari.
- le proprietà fisiche delle aldeidi e dei chetoni.
- le reazioni di aldeidi e chetoni: la reazione di addizione nucleofila, la reazione di riduzione, la reazione di ossidazione.

GLI ACIDI CARBOSSILICI

- il gruppo carbossile è formato da due gruppi funzionali.
- la formula molecolare e la nomenclatura degli acidi carbossilici.
- la sintesi degli acidi carbossilici.
- le proprietà fisiche e chimiche degli amici carbossilici.
- le reazioni degli acidi carbossilici.
- gli esteri: l'ossidrile sostituito dal gruppo alcossido.
- la nomenclatura degli esteri.
- la sintesi degli esteri.
- le reazioni degli esteri.
- le ammine: l'ossidrile sostituito dal gruppo amminico.
- la classificazione e la nomenclatura delle ammidi.
- le ammidi sono composti neutri.
- la sintesi e le reazioni delle ammidi.
- gli acidi carbossilici poli-funzionali sono molecole del metabolismo energetico.
- gli idrossiacidi, i chetoacidi, gli acidi bicarbossilici.

LE AMMINE

- le caratteristiche del gruppo funzionale amminico.
- la nomenclatura delle ammine: le ammine alifatiche, le ammine aromatiche.
- le proprietà fisiche e chimiche delle ammine e le loro reazioni.

I POLIMERI

- tipi di polimeri.
- i polimeri sintetici sono omopolimeri o copolimeri.
- le reazioni di polimerizzazione possono avvenire per addizione e per condensazione.
- le proprietà fisiche dei polimeri dipendono dai gruppi funzionali presenti nella catena.
- l'impronta dei polimeri nell'industria e in natura.

**BIOCHIMICA**

---

LE BIOMOLECOLE

I CARBOIDRATI

- le biomolecole sono molecole dei viventi.
- i monosaccaridi comprendono aldosi e chetosi.
- la chirialità: le proiezioni di Fischer.
- le strutture cicliche dei monosaccaridi.
- le proiezioni di Haworth.
- le reazioni dei monosaccaridi: la reazione di riduzione, la reazione di ossidazione.
- i disaccaridi sono costituiti da due monomeri: il lattosio, il maltosio, il saccarosio.
- i polisaccaridi sono lunghe catene di monosaccaridi: l'amido, il glicogeno, la cellulosa.

I LIPIDI

- i lipidi saponificabili e non saponificabili.
- i trigliceridi sono trimestre del glicerolo.
- le reazioni dei trigliceridi: la reazione di idrogenazione, la reazione di idrolisi alcalina, l'azione detergente del sapone.

- i fosfolipidi sono molecole anfipatiche.
- i glicolipidi sono recettori molecolari.
- gli steroidi: colesterolo, acidi biliari, ormoni steroidei.
- le vitamine liposolubili sono regolatori del metabolismo: la vitamina A, la vitamina D, la vitamina E, la vitamina K.

GLI AMMINOACIDI E LE PROTEINE

- negli amminoacidi sono presenti i gruppi amminico e carbossilico.
- la chirialità degli amminoacidi.
- la nomenclatura e la classificazione degli amminoacidi.
- la struttura ionica dipolare degli amminoacidi.
- le proprietà fisiche e chimiche degli amminoacidi.
- i peptidi sono i polimeri degli amminoacidi.
- le modalità di classificazione delle proteine.
- la struttura delle proteine: la struttura primaria, la struttura secondaria, la struttura terziaria, la struttura quaternaria, la denutrizione delle proteine.

I NUCLEOTIDI E GLI ACIDI NUCLEICI

- i nucleotidi sono costituiti da uno zucchero, una base azotata e gruppo fosfato.
- la sintesi degli acidi nucleici avviene mediante reazioni di condensazione.

L'ENERGIA E GLI ENZIMI

L'ENERGIA NELLE REAZIONI BIOCHIMICHE

- l'energia e il metabolismo.
- esistono due tipi principali di energia.
- il primo e il secondo principio della termodinamica: l'energia libera si può usare per compiere un lavoro biochimico, gli esseri viventi e il secondo principio.
- le reazioni metaboliche liberano o assorbono energia.

IL RUOLO DELL'ATP

- l'idrolisi di ATP libera energia.
- l'ATP accoppia le reazioni endoergoniche a quelle esoergoniche.

CHE COSA SONO GLI ENZIMI

- per accelerare una reazione bisogna superare una barriera energetica.
- i catalizzatori biologici: enzimi e ribozimi.
- gli enzimi agiscono in modo specifico.
- gli enzimi abbassano la barriera energetica.

I MECCANISMI DELLA CATALISI ENZIMATICA

- l'interazione tra un enzima e il suo substrato.
- alcuni enzimi richiedono fattori per funzionare.
- la regolazione delle attività enzimatiche contribuisce all'omeostasi.
- gli enzimi possono essere regolati tramite inibitori: inibizione irreversibile, l'inibizione reversibile (inibitori competitivi e non competitivi).
- gli enzimi sono influenzati dall'ambiente: gli effetti del pH, gli effetti della temperatura.

IL METABOLISMO ENERGETICO.

IL METABOLISMO CELLULARE: UNA VISIONE D'INSIEME

- il metabolismo energetico è il complesso delle reazioni che avvengono nelle cellule.
- le reazioni redox trasferiscono elettroni ed energia.
- coenzimi e vitamine agiscono come trasportatori di elettroni: il NAD, il NADP e il FAD.
- l'ossidazione del glucosio libera energia chimica.
- il catabolismo del glucosio comprende glicolisi, respirazione cellulare e fermentazione.

LA GLICOLISI

- nella glicolisi il glucosio si ossida parzialmente.
- le reazioni della fase endoergonica e esoergonica.
- la reazione completa della glicolisi.
- il destino del piruvato.

LA FERMENTAZIONE

- la fermentazione lattica riduce il privato a lattato.
- la fermentazione alcolica produce alcol etilico.

LA RESPIRAZIONE CELLULARE

- le fasi della respirazione cellulare.
- le decarbossilazione ossidativa del piruvato collega glicolisi e ciclo di Krebs.
- il ciclo di Krebs produce NADH;FADH e ATP.
- la fosforilazione ossidata inizia con la catena respiratoria.
- la chemiosmosi permette la sintesi di ATP.
- il bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio.

GLI ALTRI DESTINI DEL GLUCOSIO

- la via del pentoso fosfato è parallela alla glicolisi.
- la gluconeogenesi, ovvero la sintesi di glucosio.

IL METABOLISMO DEI LIPIDI E DELLE PROTEINE

- i trigliceridi sono un'importante fonte di energia.
- la beta-ossidazione avviene nei mitocondri.
- i corpi chetonici sono una fonte di energia alternativa al glucosio.
- il fegato produce lipidi e colesterolo.
- anche gli amminoacidi possono fornire energia.
- il catabolismo degli amminoacidi.
- gli amminoacidi sono precursori di molte molecole.

<u>BIOTECNOLOGIE</u>

I GENI E LA LORO REGOLAZIONE

- i geni dirigono la sintesi dell'RNA
- l'espressione dei geni è finemente regolata
- i fattori di regolazione
- gli operoni e il loro significato
- la regolazione genica negli eucarioti e nei procarioti: confronto
- l'espressione genica è influenzata dai cambiamenti epigenetici
- la maturazione dell'RNA eucariotico
- lo splicing

CENNI SULLE TECNICHE E SUGLI STRUMENTI PER ISOLARE, TAGLIARE, SEQUENZIARE E RICOMBINARE IL DNA

---

**SCIENZE DELLA TERRA**

---

L'INTERNO DELLA TERRA.

COSTRUZIONE DI UN MODELLO DELL'INTERNO TERRESTRE

- La struttura stratificata della Terra
- Crosta, mantello e nucleo
- Litosfera, astenosfera e mesosfera
- Il calore interno della Terra
- Origine del calore interno
- Gradiente geotermico
- Il flusso di calore

LITOLOGIA DELL'INTERNO DELLA TERRA

- Il nucleo
- Il Mantello
- La crosta

IL MAGNETISMO

- Il campo magnetico della terra
- Il paleomagnetismo
- Le inversioni di polarità
- Stratigrafia magnetica

LA TETTONICA DELLE PLACCHE: UNA TEORIA UNIFICANTE

LA SUDDIVISIONE DELLA LITOSFERA IN PLACCHE

- Concetti generali e cenni storici
- Che cosa è una placca litosferica
- I margini delle placche
- Quando sono «nate» le placche
- Placche e moti convettivi
- Il mosaico globale

TERREMOTI, ATTIVITÀ VULCANICA E TETTONICA DELLE PLACCHE

- Placche e terremoti
- Placche e vulcani
- Vulcani legati alla subduzione
- Vulcani legati alle dorsali oceaniche
- Vulcani intraplacca

L'ESPANSIONE DEL FONDO OCEANICO

MORFOLOGIA E STRUTTURA DEL FONDO OCEANICO

- Le dorsali medio-oceaniche
- La struttura della crosta oceanica

MODALITÀ E PROVE DELLA ESPANSIONE OCEANICA

- Espansione del fondo oceanico
- Il meccanismo dell'espansione
- Prove dell'espansione oceanica
- Le anomalie magnetiche dei fondi oceanici
- Età dei sedimenti oceanici
- Il flusso di calore nelle dorsali oceaniche
- Rapporto età-profondità della crosta oceanica
- Le faglie trasformi
- Punti caldi

I MARGINI CONTINENTALI E LE DINAMICHE CROSTALI

I TRE TIPI DI MARGINE CONTINENTALE

- I margini continentali passivi
- I margini continentali trasformi
- I margini continentali attivi
- La fossa oceanica
- La zona di subduzione
- L'intervallo arco-fossa
- L'arco magmatico
- L'area di retroarco
- L'orogenesi nel modello globale della tettonica

## STORIA DELL'ARTE E DISEGNO

STORIA DELL'ARTE
Elenco degli argomenti e dei principali artisti svolti

Il Romanticismo
_Carpar David Friedrich
_John Costable
_Joseph Mallord William Turner
_Theodore Gericault
_Eugene Delacroix

Il Realismo
_Gustave Courbet
_Jean-Francois Millet

I Macchiaioli
_Giovanni Fattori
_Silvestro Lega
_Telemaco Signorini

L'impressionismo
_Edouard Manet
_Claude Monet
_Edgar Degas
_Pierre-Auguste Renoir

Il Portimpressionismo
_Paul Cezanne
_George Seurat
_Paul Gauguin
_Vincent Van Gogh

L'Art Nouveau
_l'architettura art nouveau
_Antonio Gaudì
_Gustav Klimt

I Fauves
_gli artisti del gruppo fauves
_Henri Matisse

L'Espressionismo
_il gruppo Die Bruke
_Eduard Munch
_Oskar KoKoschka
_Egon Shiele

Il Novecento delle Avanguardie Storiche
Il Cubismo
_Pablo Picasso
_Georges Braque
_Juan Gris

Il Futurismo
_Tommaso Marinetti e l'estetica futurista
_Umberto Boccioni
_Giacomo Balla
_l'Aeropittura

La Metafisica
_Giorgio De Chirico

L'astrattismo
_Der Blaue Reiter
_Vasilij Kandinskij
(gli argomenti e gli artisti qui sotto elencati verranno trattati nella lezione del 13 Maggio)
_Franz Marc
_Paul Klee
_Piet Mondrian e il De Stijl

Il Dadaismo
_Marcel Duchamp
_Man Ray

Il Surrealismo
_Joan Mirò
_Renè Magritte
_Salvador Dalì

Il Bauhaus e i suoi fondatori

DISEGNO

Disegno a mano libera: riproduzione in scala di una immagine a piacere con l'aiuto di una griglia.
Il disegno viene completato con il chiaroscuro a matita

## SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

- **Correre, lanciare, saltare, manipolare, ecc**.:

Corsa su tempi opportunamente programmati.
Con ritmo alterno.
Azioni motorie di spostamento, rapidità e prontezza nel più breve tempo

- **Esercitazioni di ginnastica a corpo libero e con i piccoli attrezzi:**

Esercizi a carico naturale e con piccoli carichi (palla medica)
Esecuzioni ripetute a corpo libero e con piccoli attrezzi (palla medica, funicella), a coppie, a piccoli gruppi, assistenza a compagni
Progressioni didattiche ed esercitazioni di preacrobatica (traslocazioni alla trave)
Esercizi e giochi con piccoli attrezzi stimolanti l'affinamento spazio-temporale, movimenti a ritmo, a coppie e a piccoli gruppi

- **Giochi sportivi individuali (Atletica Leggera) e giochi sportivi di squadra (pallavolo, calcetto, dodgeball, ultimate, palla tamburello, basket).**

Discipline atletica leggera svolte: salto in alto, salto in lungo da fermo, lancio del vortex e corsa ad ostacoli.
Progressioni didattiche dei fondamentali individuali e di squadra della pallavolo, del calcio, basket, dodgeball, ultimate, palla tamburello.
Esercizi di equilibrio sul posto e in movimento, a corpo libero e con attrezzi (trave), lanci di precisione, balzi misurati in corsa, attività con il pallone in spostamento, rispetto ad un compagno o ad un avversario.

- **Attività in ambiente naturale**

Progetto neve.

**- Argomenti teorici**

Fondamenti di scienze motorie;
ripasso e approfondimento del sistema scheletrico, dimorfismi e paramorfismi, la produzione di energia muscolare.
Educazione alla sicurezza;
il primo soccorso, i traumi più comuni, le emergenze e le urgenze.
La salute;
il controllo della postura e della salute, il mal di schiena cronico, la rieducazione posturale.

## RELIGIONE CATTOLICA

Testo Adottato:
Antonello Fama' *Uomini e profeti*, ed. Marietti Scuola, vol. unico

- Le vicende della vita interpellano: l'uomo chi è?
- Analisi delle problematiche che l'essere umano porta in sé
- Le dimensioni antropologiche
- L'uomo nelle grandi religioni: Induismo, Buddismo, Ebraismo, Islamismo
- La bellezza nella vita: saperla riconoscere
- Responsabilità umana nella curia/incuria della casa comune: lettura del cap. 2 dell'Enciclica "Laudato sii"
- Lettura esegetica di Gen 1-3
- Genesi 1-2: dignità dell'uomo vertice e centro della creazione, custode del creato
- Genesi 3: il peccato come ostacolo alla piena realizzazione umana; la caduta e il grande tema della libertà dell'uomo
- Un nuovo modello di uomo interpella la Chiesa
- L'uomo nuovo secondo il Vangelo: l'etica del cuore

# SIMULAZIONE GENNAIO

## FILOSOFIA

1) Nel parlare del mondo come "rappresentazione", Schopenhauer si richiama esplicitamente a Kant, ma lo critica per alcuni versi, introducendo alcune novità. Sviluppa un confronto schematico tra i due autori in relazione alla questione proposta.

2) Illustra l'analisi dell'alienazione proposta da Marx nei Manoscritti economico filosofici.

3) Illustra affinità e differenze tra il positivismo e l'illuminismo.

**MATEMATICA**

*1)* Sia data la funzione:

$$f(x) = \begin{cases} 1 - x & per\ -1 \leq x \leq 0 \\ \frac{e^{x^2}-1}{x\ senx} & per\ 0 < x \leq 1 \end{cases}$$

Si dica se essa è continua nel punto $x = 0$.

*2)* Si determinino i coefficienti dell'equazione $y = \frac{ax^2+4}{bx+2}$ perchè la curva rappresentativa ammetta asintoto di equazione $y = x + 2$.

*3)* Si dimostri che l'equazione: $x^{2009} + 2009x + 1 = 0$ ha almeno una soluzione compresa tra -1 e 0.

## STORIA DELL'ARTE

1) Gericault: un pittore tra realtà e fantasia.

2) Courbert e la rivoluzione realista.

3) La macchia: vera opposizione all'accademia.

**INGLESE**

1) UNDERLINE THE MOST IMPORTANT FEATURES OF THE WAR POETS, QUOTING SOME EXAMPLES.

2) WHICH ARE THE MOST IMPORTANT THEMES OF THE POEM ‘PRUFROCK’?

3) ‘EPIPHANY’ AND ‘PARALYSIS’: TWO KEY CONCEPTS IN JOYCE. EXPLAIN WHAT THEIR ROLE IS AND QUOTE SOME EXAMPLES.

# SIMULAZIONE MARZO

**FISICA**

1) A che cosa serve e qual è il funzionamento di uno spettrografo di massa?

2) Descrivi il fenomeno dell'autoinduzione, analizzando cosa avviene durante l'apertura e la chiusura di un circuito RL.

3) Analogie e differenze tra campo elettrico e campo magnetico, con particolare riferimento ai teoremi del flusso e della circuitazione.

## FILOSOFIA

1) Nell'Interpretazione dei sogni Freud definisce il sogno come "l'appagamento (camuffato) di un desiderio (rimosso)": spiega il meccanismo psichico che sta alla base dei fenomeni onirici e illustra l'atteggiamento che nei confronti di tali fenomeni deve assumere la terapia psicoanalitica.

2) Qual è la critica mossa da Nietzsche alla morale cristiana?

3) Illustra la concezione comtiana della scienza mettendo in evidenza i motivi per cui si richiama sia all'empirismo che al razionalismo.

**INGLESE**

1) FROM 'THE GREAT GATSBY'. WHAT DO YOU THINK NICK CARRAWAY MEANS BY THE LINE '*HE PAID A HIGH PRICE FOR LIVING TOO LONG WITH A SINGLE DREAM'?*

2) WHAT IS THE MORAL CODE OF THE PERIOD AS IT IS REPRESENTED BY FITZGERALD?

3) TELL THE STORY OF 'THE OLD MAN AND THE SEA' AND EXTRAPOLATE THE MESSAGE.

**SCIENZE**

1) Dopo aver indicato autore e periodo della formulazione della Teoria della Deriva dei Continenti, esponi i principi salienti di essa che spiegano l'origine dei fenomeni endogeni e dell'orogenesi.

2) Illustra la differenza tra i margini continentali attivi e i margini continentali passivi nel contesto della dinamica crostale?

3) Spiega che cosa sono le anomalie magnetiche e perché la loro scoperta rappresenta una prova dell'espansione dei fondali oceanici.

# SIMULAZIONE APRILE

**SCIENZE**

1) Il candidato descriva il ruolo dei co-fattori nei processi di fermentazione.

2) I trigliceridi sono molecole complesse ad alto contenuto energetico. Il candidato descriva in modo mirato i processi metabolici che coinvolgono queste molecole.

3) La teoria del rimbalzo elastico descrive in modo chiaro la genesi di un terremoto. Dopo una breve introduzione si descrivano le tipologie di onde sismiche che caratterizzano la propagazione dell'energia a partire dall'ipocentro di un terremoto.

**INGLESE**

1) WHICH WERE THE MOST IMPORTANT CHANGES BROUGHT INTO LITERARY FIELD BY THE WAR POETS.

2) HEMINGWAY AND THE MARLIN: TWO PERSONALITIES IN CONFLICT.

3) DEFINE THE DIFFERENT PERSONALITIES OF JACK, PIGGY, RALPH AND SIMON IN ‘LORD OF THE FLIES’ AND WHICH ROLE THEY HAVE IN THE NOVEL.

**FISICA**

1) Enunciare almeno due definizioni equivalenti della conservatività del campo elettrico e, dopo aver mostrato il collegamento con il principio di conservazione dell'energia, specificare entro quali limiti tale proprietà è valida.

2) Cosa è la corrente di spostamento, e quale è la sua importanza all' interno della teoria di Maxwell.

3) Descrivere proprietà e possibili applicazioni dei raggi X e dei raggi gamma.

FILOSOFIA

1) Spiega qual è la posizione di Popper in merito alla questione del metodo scientifico.

2) Che cosa intende Kuhn per “paradigma”?

3) In relazione al Neopositivismo, quali sono le tesi di fondo enunciate nel manifesto programmatico *La concezione scientifica del mondo* (1929)?

# GRIGLIE DI CORREZIONE

## GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Per la valutazione delle prove scritte, prove di Italiano, Matematica e simulazione di terza prova, il consiglio di classe ha deciso di utilizzare le seguenti griglie di valutazione.

## GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

Candidato …… Classe 5ª Sez.D

Punteggio complessivo

| **TIPOLOGIA A** | GRAVEMENTE INSUFFICIENTE | INSUFFICIENTE | SUFFICIENTE | DISCRETO | BUONO | OTTIMO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Competenze linguistiche (morfosintassi, lessico, ortografia, punteggiatura) | 1,5 | 2,25 | 3 | 3,5 | 3,75 | 4 |
| Comprensione del testo | 1 | 1,75 | 2 | 2,5 | 2,75 | 3 |
| Analisi | 2,5 | 3,5 | 4 | 4,5 | 4,75 | 6 |
| Riflessione e approfondimenti | 0 | 0,5 | 1 | 1,5 | 1,75 | 2 |
| **Totale ____/15** | 5 | 8 | 10 | 12 | 13 | 15 |

| **TIPOLOGIA B** | GRAVEMENTE INSUFFICIENTE | INSUFFICIENTE | SUFFICIENTE | DISCRETO | BUONO | OTTIMO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Competenze linguistiche (morfosintassi, lessico, ortografia, punteggiatura) | 1,5 | 2,25 | 3 | 3,5 | 3,75 | 4 |
| Conformità e congruenza dello stile e del registro linguistico con la tipologia prescelta | 1 | 1,75 | 2 | 2,5 | 2,75 | 3 |
| Contenuti: correttezza nell'interpretazione dei documenti, capacità e coerenza argomentativa, congruenza nell'elaborazione dei dati, organizzazione del testo | 2,5 | 3,5 | 4 | 4,5 | 4,75 | 6 |
| Originalità dell'argomentazione e dell'elaborazione personale | 0 | 0,5 | 1 | 1,5 | 1,75 | 2 |
| **Totale ____/15** | 5 | 8 | 10 | 12 | 13 | 15 |

| **TIPOLOGIA C - D** | GRAVEMENTE INSUFFICIENTE | INSUFFICIENTE | SUFFICIENTE | DISCRETO | BUONO | OTTIMO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Competenze linguistiche (morfosintassi, lessico, ortografia, punteggiatura) | 1,5 | 2,25 | 3 | 3,5 | 3,75 | 4 |
| Aderenza alla traccia; conoscenze specifiche e qualità dei contenuti | 2 | 2,75 | 3 | 4 | 4,25 | 5 |
| Coerenza argomentativa | 1,5 | 2,5 | 3 | 3,25 | 3,5 | 4 |
| Originalità dell'argomentazione e dell'elaborazione personale; efficacia argomentativa | 0 | 0,5 | 1 | 1,25 | 1,5 | 2 |
| **Totale ____/15** | 5 | 8 | 10 | 12 | 13 | 15 |

| TOTALE PUNTI (15) | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VOTO IN DECIMI | 2 | 3 | 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 | 6,5 | 7 | 8 | 9 | 10 |

# GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA

CLASSE 5 sez.D _____ Candidato _____ Data __/__/__

Sezione A**: Valutazione PROBLEMA**

| INDICATORI | LIVELLO | DESCRITTORI | Evidenze | Punti |
|---|---|---|---|---|
| **Comprendere**<br><br>Analizzare la situazione problematica, identificare i dati ed interpretarli. | L1<br>(0-4) | Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni. Non utilizza i codici matematici grafico-simbolici. | | |
| | L2<br>(5-9) | Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti. Utilizza parzialmente i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze e/o errori. | | |
| | L3<br>(10-15) | Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze. | | |
| | L4<br>(16-18) | Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste; utilizza i codici matematici grafico–simbolici con buona padronanza e precisione. | | |
| **Individuare**<br><br>Mettere in campo strategie risolutive e individuare la strategia più adatta**.** | L1<br>(0-4) | Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non si coglie alcuno spunto nell'individuare il procedimento risolutivo. Non individua gli strumenti formali opportuni. | | |
| | L2<br>(5-10) | Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni. | | |
| | L3<br>(11-16) | Sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete ed le possibili relazioni tra le variabili e le utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni anche se con qualche incertezza. | | |
| | L4<br>(17-21) | Attraverso congetture effettua, con padronanza, chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione le procedure ottimali anche non standard. | | |
| **Sviluppare il processo risolutivo**<br><br>Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari. | L1<br>(0-4) | Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema. | | |
| | L2<br>(5-10) | Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema. | | |
| | L3<br>(11-16) | Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema. | | |
| | L4<br>(17-21) | Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il problema. | | |
| **Argomentare**<br>Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati. | L1<br>(0-3) | Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso. | | |
| | L2<br>(4-7) | Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso. | | |
| | L3<br>(8-11) | Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | riceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche ncertezza. | | |
| | L4 (12-15) | Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo anto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico. | | |
| | | **TOTALE** | | |

**Sezione B: QUESITI**

| **CRITERI** | **Quesiti** (*Valore massimo attribuibile 75/150 = 15x5*) | | | | | | | | | | **P.T.** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Q1** | **Q2** | **Q3** | **Q4** | **Q5** | **Q6** | **Q7** | **Q8** | **Q9** | **Q10** | |
| **COMPRENSIONE e CONOSCENZA**<br>*Comprensione della richiesta.*<br>*Conoscenza dei contenuti matematici.* | (0-4)<br>___ | (0-4)<br>___ | (0-5)<br>___ | (0-5)<br>___ | (0-5)<br>___ | (0-4)<br>___ | (0-3)<br>___ | (0-4)<br>___ | (0-6)<br>___ | (0-5)<br>___ | |
| **ABILITA' LOGICHE e RISOLUTIVE**<br>*Abilità di analisi.*<br>*Uso di linguaggio appropriato.*<br>*Scelta di strategie risolutive adeguate.* | (0-4)<br>___ | (0-4)<br>___ | (0-3)<br>___ | (0-4)<br>___ | (0-2)<br>___ | (0-4)<br>___ | (0-5)<br>___ | (0-4)<br>___ | (0-4)<br>___ | (0-2)<br>___ | |
| **CORRETTEZZA dello SVOLGIMENTO**<br>*Correttezza nei calcoli.*<br>*Correttezza nell'applicazione di Tecniche e Procedure anche grafiche.* | (0-4)<br>___ | (0-4)<br>___ | (0-5)<br>___ | (0-4)<br>___ | (0-5)<br>___ | (0-5)<br>___ | (0-5)<br>___ | (0-5)<br>___ | (0-3)<br>___ | (0-5)<br>___ | |
| **ARGOMENTAZIONE**<br>*Giustificazione e Commento delle scelte effettuate.* | (0-3)<br>___ | (0-3)<br>___ | (0-2)<br>___ | (0-2)<br>___ | (0-3)<br>___ | (0-2)<br>___ | (0-2)<br>___ | (0-2)<br>___ | (0-2)<br>___ | (0-3)<br>___ | |
| *Punteggio totale quesiti* | | | | | | | | | | | |

## Calcolo del punteggio Totale

| PUNTEGGIO SEZIONE A (PROBLEMA) | PUNTEGGIO SEZIONE B (QUESITI) | PUNTEGGIO TOTALE |
|---|---|---|
| | | |

## Tabella di conversione dal punteggio grezzo al voto in quindicesimi

| *Punti* | 0-4 | 5-10 | 11-18 | 19-26 | 27-34 | 35-43 | 44-53 | 54-63 | 64-74 | 75-85 | 86-97 | 98-109 | 110-123 | 124-137 | 138-150 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Voto* | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |

**Voto assegnato ____ /15**

# GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA TERZA PROVA

*TIPOLOGIA B*

*Disciplina*_____

*Candidato*_____ *Classe* _____

| ***Negli elaborati prodotti il candidato evidenzia:*** | ***Descrittori*** | | **Quesito 1** | **Quesito 2** | **Quesito 3** |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Mancata risposta** | 1 | | | |
| **Conoscenze punti 6** | *Conoscenze corrette, complete e approfondite* | 6 | | | |
| | *Conoscenze corrette, anche se poco approfondite e con lievi imprecisioni* | 5 | | | |
| | *Conoscenze accettabili , nonostante qualche errore e/o lacuna* | 4 | | | |
| | *Conoscenze frammentarie* | 3 | | | |
| | *Conoscenze scorrette e lacunose* | 2 | | | |
| | *Conoscenze quasi nulle* | 1 | | | |
| **Competenze punti** | *Argomentazione sicura ed efficace, organizzazione dei contenuti in sintesi articolate* | 6 | | | |
| | *Argomentazione corretta, organizzazione dei contenuti corretta* | 5 | | | |
| | *Argomentazione non completa, organizzazione dei contenuti sufficientemente articolata, pur con lievi incoerenze* | 4 | | | |
| | *Trattazione schematica, priva di argomentazione, sintesi appena accettabile* | 3 | | | |
| | *Trattazione scarsamente pertinente o incoerente, sintesi difficoltosa* | 2 | | | |
| | *Trattazione del tutto incoerente; non apprezzabili le capacità di sintesi* | 1 | | | |
| **Chiarezza espositiva punti 3** | *L'esposizione dei contenuti è chiara ed esauriente* | 3 | | | |
| | *L'esposizione è sufficientemente corretta* | 2 | | | |
| | *L'esposizione è confusa o incerta* | 1 | | | |
| | **VALUTAZIONE DEI SINGOLI QUESITI** | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| | **MEDIA FINALE** | |

Ogni quesito viene valutato in base ai descrittori e ai punteggi indicati nella griglia (punteggio max 15) . La valutazione in ciascuna disciplina corrisponde alla media dei punteggi riportati nei singoli quesiti arrotondata all'intero più vicino. (arrotondamento per eccesso nel caso in cui i decimi risultino maggiori o uguali a cinque)

Data_____

## CRITERI DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Candidato …… Classe 5ª Sez. D

| VALUTAZIONE | PARAMETRI | PUNTI |
|---|---|---|
| Eccellente<br>Ottimo | a) presenta con chiarezza ed efficacia il percorso prescelto, e risponde con sicurezza e disinvoltura alle richieste di approfondimento dei commissari;<br>b) dimostra ottima o buona competenza in tutte le discipline;<br>c) discute con proprietà di linguaggio anche specifico gli argomenti proposti;<br>d) dimostra attitudine al ragionamento e sa esprimere giudizi personali. | **30**<br>**29**<br>**28** |
| Buono | a) presenta con chiarezza il percorso prescelto e risponde senza incertezze alle richieste di approfondimento dei commissari;<br>b) dimostra una buona competenza in tutte le discipline malgrado alcune incertezze;<br>c) espone con chiarezza e proprietà di linguaggio gli argomenti proposti;<br>d) dimostra di possedere capacità di ragionamento e, adeguatamente guidato, esprime pareri personali. | **27**<br>**26** |
| Discreto | a) presenta con ordine il percorso prescelto, anche se le richieste di chiarimenti dei commissari lo mettono talora in difficoltà;<br>b) dimostra una discreta competenza in quasi tutte le discipline, anche se in alcune appare meno sicuro;<br>c) espone in maniera ordinata gli argomenti trattati;<br>d) dimostra di aver elaborato con cura ed impegno gli argomenti svolti in classe e/o affrontati con studio personale. | **25**<br>**24** |
| Più che sufficiente | a) presenta con ordine il percorso prescelto anche se le richieste di chiarimenti dei commissari lo mettono talora in difficoltà;<br>b) dimostra una discreta competenza solo in alcune discipline, mentre in altre non appare sicuro;<br>c) espone con ordine gli argomenti trattati;<br>d) dimostra di aver seguito con impegno il lavoro scolastico. | **23**<br>**22** |
| Sufficiente | a) presenta con ordine il percorso prescelto anche se le richieste di chiarimenti dei commissari lo mettono in difficoltà;<br>b) dimostra competenze deboli in alcune discipline, ma nel complesso adeguate ad un percorso liceale;<br>c) incontra qualche difficoltà nell'esposizione ed usa un linguaggio non sempre appropriato e talora generico;<br>d) dimostra di avere in genere seguito il lavoro scolastico. | **21**<br>**20** |
| Insufficiente | a) presenta con qualche incertezza l'argomento prescelto e le richieste di approfondimento dei commissari lo mettono in difficoltà;<br>b) dimostra di possedere conoscenze incerte e poco assimilate, risultando in difficoltà nella totalità / nella grande maggioranza / nella maggioranza delle discipline;<br>c) non sempre riesce a sostenere il colloquio con coerenza di esposizione;<br>d) dimostra di aver seguito in modo discontinuo il lavoro scolastico. | **11**<br>**19** |
| Gravemente insufficiente | a) non riesce a sostenere il colloquio neppure sull'argomento da lui scelto;<br>b) ha conoscenze confuse; non dimostra competenze specifiche in nessuna disciplina;<br>c) espone in modo frammentario o del tutto scorretto;<br>d) dimostra di aver seguito saltuariamente/non aver seguito il lavoro scolastico. | Fino a<br>**10**<br>Punti |

Valutazione Finale _____/**30**

# CONSIGLIO DI CLASSE

## CONSIGLIO DI CLASSE

| DISCIPLINA | PROFESSORE |
|---|---|
| ITALIANO | SILVIA SICORELLO |
| LINGUA INGLESE | LAURA FANTOZZI |
| STORIA | ANDREA CIVELLO |
| FILOSOFIA | MONICA FRESCHI |
| MATEMATICA | SIMONETTA BELLI |
| INFORMATICA | PIETRO PIGA |
| FISICA | LEONARDO GNESI |
| SCIENZE | GIANCARLO GADDI |
| STORIA DELL'ARTE | ROBERTA BENVENUTI |
| SCIENZE MOTORIE | DENISE CAVALLINI |
| RELIGIONE | ROSA CINZIA CINO |

## RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

| NOME E COGNOME | FIRMA |
|---|---|
| INTELISANO GIUSEPPE | |
| MARIANELLI RUGGERO | |

## COORDINATORE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

| | |
|---|---|
| SIMONETTA BELLI | |

San Miniato, 15 maggio 2017