

ANNO SCOLASTICO 2016/2017

CLASSE 5<sup>^</sup> BSA

MATERIA: ITALIANO - INSEGNANTE: FAUSTO CIATTI

### PROGRAMMA SVOLTO

[Testi impiegati: Dante, *Paradiso*, edizione commentata a scelta dello studente;

Bologna-Rocchi, *Rosa fresca aulentissima*, voll. 5, 6, 7, LOESCHER; fotocopie e testi on-line]

16/09 – Programmazione annuale. Dante: *Paradiso* (introduzione).

17/09 – Dante: Par. I.

17/09 – Verifica su alcuni testi letti durante l'estate.

20/09 – Dante: Par. VI, vv. 1/72.

23/09 - Dante: Par. VI, vv. 73/142.

24/09 – Il naturalismo francese; Zola: *Romanzo e scienza, uno stesso metodo*.

24/09 - Dante: Par. XI, vv. 1/72.

28/09 – Verga: vita e personalità; *Rosso Malpelo*.

30/09 – Verga: *I Malavoglia* (introduzione e la pagina iniziale).

30/09 – Dante: Par. XI, vv. 73/139.

01/10 – Verga: *I Malavoglia* (approfondimenti e la pagina conclusiva).

05/10 - Verga: *Mastro-don Gesualdo*; la pagina conclusiva del romanzo.

05/10 - Dante: Par. XVII, vv. 1/69.

07/10 – Estetismo e dandismo; Huysmans: da *Controcorrente*, *La casa del 'dandy'*.

08/10 – Baudelaire: *L'albatro*, *Spleen IV*, *Corrispondenze*, *Elevazione*; Verlaine: *Arte poetica*, *Canzone d'autunno*. ✕ ✕ ✕

12/10 – Rimbaud: *Vocali*; *Il battello ebbro*; Mallarmé: *Brindisi*. ✕

12/10 – Dante. Par. XVII, vv. 71/142.

14/10 – Mallarmé: *Il pomeriggio di un fauno*; il decadentismo e il simbolismo.

15/10 – Pascoli: *L'assiuolo*.

- 19/10 – Pascoli: *Il gelsomino notturno*.
- 19/10 – Dante: Par. XXXIII, vv. 1/45.
- 21/10 – Pascoli: *Nebbia*.
- 22/10 – Pascoli: *Digitale purpurea*.
- 26/10 – Pascoli: *Alexandros*.
- 26/10 – Dante: Par. XXXIII, vv. 46/96.
- 28/10 – D'Annunzio: la pagina iniziale del *Piacere*. Vita e personalità.
- 29/10 – D'Annunzio: *La sera fiesolana*.
- 02/11 – D'Annunzio: *La pioggia nel pineto*; *Meriggio*.
- 02/01 – Dante: Par. XXXIII, vv. 97/145.
- 04/11 – D'Annunzio: *Stabat nuda Aestas*.
- 05/11 – D'Annunzio: prosa notturna.
- 09/11 – D'Annunzio al Vittoriale; *Qui giacciono i miei cani*.
- 09/11 – Dante: revisione dei canti letti in classe.
- 11/11 – Il crepuscolarismo; Corazzini: *Desolazione del povero poeta sentimentale*.
- 12/11 – Gozzano: vita e personalità; *Totò Merùmeni*.
- 16/11 – Gozzano: *La Signorina Felicità* (strofe I, III, VI).
- 16/11 – Svevo: vita; da *Una vita*, *Le ali del gabbiano*.
- 18/11 – Il futurismo; il manifesto parigino del 1909.
- 19/11 – Il futurismo letterario. Alcune dichiarazioni del relativo manifesto di Marinetti.
- 23/11 – L'espressionismo in poesia: i 'vociani'. Sbarbaro: *Sonno, dolce fratello*; *A volte sulla sponda della via*.
- 23/11 – Svevo: *Senilità*; *Amalia*.
- 25/11 – Rebora: *Viatico*, *Dall'immagine tesa*.
- 26/11 – Campana: *La Chimera*; *L'invetriata*.
- 30/11 – Compito in classe (due ore).

- 02/12 – Ungaretti: vita e personalità; *Stelle*.  
x
- 03/12 – Ungaretti: *I fiumi*; *L'allegria*.
- 07/12 – Ungaretti: *Il porto sepolto*; *Commiato*. Restituzione delle prove scritte.
- 09/12 – Ungaretti: *Veglia*. Recupero del compito scritto.
- 09/12 – Svevo: *La coscienza di Zeno*; *Il fumo*. Recupero del compito scritto.
- 10/12 – Svevo: approfondimento sulla *Coscienza di Zeno* (intervento di M. Barbini).
- 14/12 – Ungaretti: *Di luglio*.
- 14/12 – Svevo: Zeno e gli altri (padre, moglie, cognato, dottor S., psicanalisi).
- 16/12 – Svevo: il confronto con Joyce; la scoperta di Svevo; lo 'scrivere male' di Svevo.
- 17/12 – Svevo: approfondimento sulla *Coscienza di Zeno* (intervento di M. Barbini).
- 21/12 – Assemblea di Istituto.
- 23/12 – Ungaretti: *Tutto ho perduto*; *Non gridate più*.
- 11/01 – Montale: *I limoni*; vita e personalità.
- 11/01 – Pirandello: *L'umorismo*; vita e personalità.
- 13/01 – Montale: *Meriggiare*; *Spesso il male di vivere*.
- 14/01 – Montale: *Non chiederci la parola*; *Cigola la carrucola*.
- 18/01 – ~~Turoldo: resistenza e interiorità (alcune liriche)~~.
- 18/01 – Pirandello: *Ciàula scopre la luna*.
- 20/01 – Montale: *La casa dei doganieri*; *Non recidere*.
- 21/01 – Montale: *Dora Markus* (integrale); *a Liuba che parte*.  
IV  
x
- 25/01 – Montale: *L'anguilla*.
- 25/01 – Pirandello: dal *Fu Mattia Pascal*, *Lo strappo nel cielo di carta*; *La 'lanterninosofia'*.
- 27/01 – Montale: *Ho sceso, dandoti il braccio*.
- 28/01 – Saba: vita e personalità; *Trieste*; *Città vecchia*.
- 01/02 – Saba: *Amai*; *Ulisse*.
- 01/02 – Pirandello: da *Uno, nessuno e centomila*, *Non conclude*.

- 03/02 – Saba: *Il borgo*.
- 04/02 – Quasimodo: *Ed è subito sera*; l'ermetismo.
- 08/02 – Verifica scritta (due ore).
- 10/02 – Quasimodo: *Vento a Tindari*.
- 11/02 – Quasimodo: *Amen per la Domenica in Albis*; *Alle fronde dei salici*.
- 15/02 – Quasimodo: *Uomo del mio tempo*.
- 15/02 – Pirandello: il teatro. Da *Così è (se vi pare)*, la scena finale. Restituzione delle prove scritte.
- 17/02 – Luzi: *Vola alta, parola*.
- 18/02 – Luzi: *L'immensità dell'attimo*; *Avorio*.
- 22/02 – Luzi: *Alla vita*; *Nell'imminenza dei quarant'anni*.
- 22/02 – Tozzi: da *Con gli occhi chiusi*, *La presentazione dei personaggi*.
- 24/02 – Luzi: *Nell'imminenza dei quarant'anni*; *Vita fedele alla vita*.
- 25/02 – Pirandello: lettura di alcuni passi da *Sei personaggi* (con Massimiliano Barbini).
- 01/03 – Luzi: *Acqua, notte di sotto i ponti*; *Dove mi porti, mia arte?*
- 01/03 – Tozzi: da *Con gli occhi chiusi*, *Le paure di Ghisola e Pietro*.
- 03/03 – Luzi: *Il termine, la vetta*.
- 04/03 – Le riviste fiorentine di inizio 900.
- 08/03 – Pasolini: *Janua Coeli*; *In memoriam*.
- 08/03 – Gadda: da *La cognizione del dolore: Il Maradagàl e i suoi costumi*.
- 10/03 – Gadda: dal *Pasticciaccio*, *Le indagini*.
- 11/03 – Gadda: *Eros e Priapo* (con Matteo Mazzone).
- 22/03 – Pasolini: *Lo scandalo del contraddirmi*; *Una luce*.
- 22/03 – Vittorini: vita e personalità; da *Conversazione in Sicilia*, *Gli astratti furori*.
- 24/03 – Il neorealismo; brani di Togliatti, Vittorini, Calvino.
- 25/03 – Gadda: approfondimento sul *Pasticciaccio* (con l'intervento di M. Barbini).
- 29/03 – Pasolini: *Supplica a mia madre*.
- 29/03 – Vittorini: da *Uomini e no*, *Non si piange per i morti*.

- 31/03 – Pavese: da *La casa in collina*, *Forse lo sanno unicamente i morti*.
- 05/04 – Pavese: *Verrà la morte*.
- 05/04 – Pasolini: da *Ragazzi di vita*, *Il Ricetto e la rondinella*.
- 07/04 – Pasolini: *Fuori dal Palazzo*.
- 08/04 – Il postmoderno: introduzione. Borges: *Labirinto*.
- 12/04 – Assemblea di Istituto.
- 19/04 – Sanguineti: *Palus Putredinis*. Il 'Gruppo 63'.
- 19/04 – Pasolini e la TV.
- 21/04 – Il labirinto nella cultura postmoderna; Borges: *La Biblioteca-Universo*.
- ~~22/04 – Lettura di alcune poesie della Resistenza (a cura di Massimiliano Barbini).~~
- 26/04 – Montale: *La primavera hitleriana*.
- 26/04 – Postmodernismo: voci in dibattito e pagina finale del *Nome della rosa* di Eco.
- 28/04 – Sviluppi del postmodernismo; Eco, frammento dalle *Postille al Nome della rosa*.
- 29/04 – Calvino: *Pin all'accampamento del Dritto*.
- 03/05 – Saba: *Fanciulli al bagno*.
- 03/05 – Calvino: la fase postmoderna, l'OULIPO e *Le città invisibili*.
- 05/05 – Calvino: da *Le città invisibili*, *Despina* e *Adelma*.
- 06/05 – Calvino: l'inizio di *Se una notte*.
- 10/05 – Montale: *Nuove stanze*.
- 10/05 – Calvino: le *Lezioni americane*; *Leggerezza*.
- 12/05 – Montale: *Falsetto*.
- 13/05 – Ungaretti: *L'isola*.
- 17/05 – Pascoli: *Il lampo*; *Il tuono*.
- 17/05 – Verga: dal *Gesualdo*, *L'asta delle terre comunali*.
- 19/05 – Ora impiegata per la simulazione della II Prova d'Esame.
- 20/05 – Pascoli: *La siepe*.

24/05 – Rebora: *O carro vuoto*; *Voce di vedetta morta*.

24/05 – Pirandello: *Il treno ha fischiato*.

26/05 - Restituzione delle prove scritte (II). Ripasso: decadentismo, Pascoli, D'Annunzio.

27/05 – Ripasso: Naturalismo, Verga.

31/05 – Kafka: *La metamorfosi*.

31/05 – La tipologia A della Prima Prova d'Esame – autore e testo sconosciuti (esercitazione).

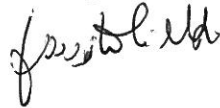
07/06 – Ripasso: avanguardie, Saba, Svevo, Pirandello.

07/06 – Ripasso: Tozzi, Gadda, Vittorini, Pavese, neorealismo.

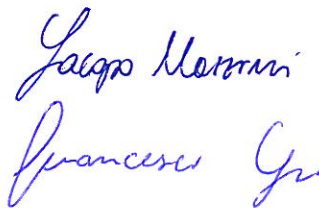
09/06 – Ripasso: Ungaretti, Montale, ermetismo.

10/06 – Ripasso: Dante, *Paradiso*.

L'insegnante



Gli alunni



Pistoia, 10 giugno 2017

LICEO SCIENTIFICO "SAVOIA" - A.S. 2016/17  
PROGRAMMA DI STORIA  
CLASSE 5Bsa

*Prof. Teodoro Tulerme*

L'Italia di Giolitti. Giolitti al governo e la politica del movimento operaio. Le riforme dell'età giolittiana. La Guerra di Libia. I cattolici e la politica. Il Patto Gentiloni. La Prima guerra mondiale. Le origini e lo scoppio della guerra. Dalla guerra di movimento alla guerra di trincea. Interventismo e neutralismo. Il Patto di Londra. L'entrata in guerra dell'Italia. La guerra sul fronte italiano. L'appello alla pace di Benedetto XV. Il 1917: la crisi dell'Impero zarista e la rivoluzione in Russia. L'entrata in guerra degli Stati Uniti. La rotta di Caporetto. La Russia esce dalla guerra. I quattordici punti di Wilson. La fine della guerra: resa della Germania e dissoluzione dell'Austria-Ungheria.

La conferenza di Parigi e i trattati di pace. L'insoddisfazione dell'Italia. Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo. La crisi delle campagne e l'occupazione delle terre. Crisi economica e disoccupazione. Il "biennio rosso". 1919: elezioni col sistema proporzionale. I Fasci italiani di combattimento. Benito Mussolini. Il Partito popolare italiano. Don Luigi Sturzo.

Lo squadristico fascista. 1921-1922: da Giolitti a Facta. L'esordio del Partito comunista d'Italia. La marcia su Roma. Mussolini Presidente del Consiglio. Le elezioni del 1924 e l'assassinio di Giacomo Matteotti. L'Aventino. Il discorso di Mussolini al Parlamento il 3 gennaio 1925. Le "leggi fascistissime" e la nascita della dittatura.

La nascita della Repubblica di Weimar. Il Presidente della Repubblica secondo la costituzione di Weimar. La nascita del Nazionalsocialismo. L'occupazione francese della Ruhr e la crisi economica tedesca. Hitler Cancelliere della Germania. Dall'incendio del Reichstag alla sospensione della Costituzione. La Guerra civile spagnola.

La Grande crisi economica del 1929. Le teorie di Keynes e il ruolo dello Stato nella ripresa economica. Il New Deal del presidente americano Roosevelt. Dall'Anschluss a Monaco. La conferenza di Monaco e l'annessione dei Sudeti. Il Patto d'Acciaio con la Germania. Il Patto Ribbentrop-Molotov.

La Seconda guerra mondiale. L'invasione della Polonia. La battaglia di Francia. La Francia di Vichy. L'intervento italiano in guerra. La battaglia d'Inghilterra. Il fallimento della "guerra parallela" di Mussolini. L'invasione Nazista dell'Unione Sovietica. L'entrata in guerra degli Stati Uniti.

Il crollo dell'Italia. Lo sbarco in Sicilia e la caduta del fascismo. l'8 settembre. La Repubblica sociale italiana. La Resistenza. Lo sbarco in Normandia. La resa della Germania. Hiroshima e la fine della guerra. La Liberazione dell'Italia. Il Referendum istituzionale. L'Assemblea costituente. La Costituzione della Repubblica. Le elezioni del 1948. La Resistenza e la ricostruzione della comunità politica a Pistoia, 1944-1948.

La Guerra fredda. La "Dottrina Truman". Il Piano Marshall. Il blocco di Berlino.

*Pistoia, 10 giugno 2017*

*Giuseppe Morini  
Francesco G.*

Prof. Teodoro Teoderone

LICEO SCIENTIFICO "SAVOIA" - A.S. 2016/17

PROGRAMMA DI FILOSOFIA

CLASSE 5Bsa

**Hegel.** La filosofia come sistema: logica, filosofia della natura, filosofia dello Spirito.

Lo Spirito oggettivo. Il diritto.: proprietà e contratto. La moralità: l'interiorizzazione del diritto. L'intenzione. L'eticità: famiglia, società civile, Stato.

Lo Spirito assoluto: arte, religione, filosofia. La filosofia della storia: razionalità e realtà.

La Fenomenologia dello spirito. La coscienza: certezza sensibile e percezione. Autocoscienza: signoria e servitù. Lineamenti di filosofia del diritto: il diritto internazionale e la guerra.

**Kierkegaard.** Gli stadi dell'esistenza. Lo stadio estetico, lo stadio etico, lo stadio religioso. Disperazione e fede.

**Destra e sinistra hegeliane.**

**Feuerbach.** Religione e antropologia. L'alienazione dell'uomo in Dio. La critica a Hegel.

**Marx.** L'Alienazione. La concezione materialistica della storia. Forze produttive e rapporti di produzione. Struttura e sovrastruttura. La critica dell'economia politica. Valore d'uso e valore di scambio della merce. Il plusvalore.

**Il positivismo. A. Comte:** la legge dei tre stadi e l'evoluzione delle scienze.

Evolutionismo. L'evoluzione secondo Lamarck. **C. Darwin.** La variazione continua della specie. L'evoluzione della specie per selezione naturale. Lotta per la vita e selezione naturale.

**Nietzsche.** Nascita e morte della tragedia. Apollineo e dionisiaco. Socrate e la morte della tragedia.

**Freud.** La scoperta dell'inconscio. Lo studio dell'isteria. La teoria della sessualità. Le fasi della sessualità infantile. Il complesso di Edipo. L'angoscia di castrazione. La formazione del Super-Io. La sessualità dall'infanzia alla pubertà. La seconda topica. Es, Io e Super-Io. I meccanismi di difesa dell'Io. La terapia psicoanalitica. La critica del metodo ipnotico. L'interpretazione dei sogni e le libere associazioni.

Portofino, 10 giugno 2017

Giuseppe Maurino

Francesco G.



**Programma di lingua e letteratura inglese**  
**Classe V Bsa**  
**Anno scolastico 2016/2017**  
**Docente: Carla Aloisio Lombardi**

**Dal libro di testo “Performer – Culture and literature”, più alcune fotocopie**

**THE ROMANTIC AGE:**

**An age of revolutions:**

The effects of the American and French Revolutions on English culture and economy.

The effects of the Industrial Revolution: the slums, The “rotten boroughs”, The Reform Bill.

Child labour.

Social reforms and humanitarian movements in the Romantic age.

Feeling vs rationality: the role of imagination, love for nature, the commonplace and the supernatural, individualism, the “dark” Romantic hero.

The sublime.

The Napoleonic wars.

**William Blake and the victims of industrialisation:**

*London*

*The Chimney Sweeper (from Songs of Innocence)*

*The Chimney Sweeper (from Songs of Experience)*

**Mary Shelley and the gothic novel:**

*Frankenstein* (the creation of the monster – Frankenstein and the monster)

**William Wordsworth:**

*My heart leaps up*

*I wandered lonely as a cloud*

**Samuel Taylor Coleridge:** *The Rime of the Ancient Mariner* (brano sul libro di testo)

**George Gordon Byron:** The Byronic Hero

*Apostrophe to the ocean* (from Childe Harold's pilgrimage)

**Percy Bysshe Shelley:**

*Ode to the West Wind*

**John Keats:**

*Ode on a Grecian Urn*

*Bright Star*

## THE VICTORIAN AGE

The first half of Queen Victoria's reign

The Victorian Compromise

Education

The Poor Act and the workhouses

The role of women

The Great Exhibition

Life in the Victorian town

Victorian Christmas

The British Empire

Darwinism

The Aesthetic movement

**Charles Dickens:** *Oliver Twist:* ( I want some more)

*Hard Times:* ( The description of the horse – Coketown)

*A Christmas Carol:* (Scrooge's Christmas)

**Thomas Hardy:** *Jude the Obscure:* (Suicide)

**Oscar Wilde:** *The picture of Dorian Gray :* (Basil's studio – I would give my soul)

## **Modernism and stream of consciousness technique**

**James Joyce:** from *Dubliners*:

*Eveline*

from *Ulysses*:

*The funeral*

**Virginia Woolf:** *Mrs Dalloway* (Clarissa and Septimus)

## **The dystopian novel**

**George Orwell:** 1984 (ampia selezione di brani in fotocopia)

La docente

Pistoia, giugno 2017

Carla Aloisio Lombardi

Letto in data 8/6/2017 agli Studenti, che sottoscrivono.

Liceo Scientifico “ Amedeo di Savoia Duca D’Aosta”

Anno Scolastico 2016/17

Classe V B sa

## **PROGRAMMA DI MATEMATICA**

### 1. ANALISI

#### 1.2 LIMITI E CONTINUITA'

Limiti di funzione: ripasso del calcolo dei limiti; teorema dell'unicità del limite (D), teorema della permanenza del segno (D), teorema del confronto (D), limite notevole  $\sin x/x$  e limiti notevoli esponenziali (D), forme indeterminate. Continuità di una funzione in un punto e in un intervallo, i tipi di discontinuità; teoremi sulla continuità (senza dimostrazione): di esistenza degli zeri e di Weierstrass. Teorema dei valori intermedi (D).

#### 1.3. DERIVATE E STUDIO DI FUNZIONE

Definizione di derivata e significato geometrico, derivata destra e sinistra, teorema della continuità delle funzioni derivabili (D); regole di derivazione delle principali funzioni, teoremi di derivazione della funzione inversa (D). Classificazione e studio dei punti di non derivabilità. Retta tangente a una curva. Teorema dell'Hospital (D) nel caso  $[0/0]$ , teorema di Rolle (D), Cauchy (D), Lagrange (D). Criterio sufficiente di derivabilità (D). Definizione di massimo e minimo assoluto, segno della derivata e condizione necessaria per i massimi e i minimi. Studio dei massimi e minimi di una funzione con il metodo del segno della derivata prima studio della concavità di una funzione e determinazione dei flessi; derivate successive e studio dei flessi a tangente obliqua con la derivata seconda; regole per individuare la presenza di asintoti obliqui, orizzontali e verticali. Flessi a tangente verticale, punti angolosi e cuspidi. Differenziale di una funzione e suo significato geometrico.

#### 1.4. INTEGRALI

Integrabilità per le funzioni continue, definizione di funzione integrale, significato dell'integrale definito e sue proprietà; teorema della media (D), teorema fondamentale del calcolo integrale (D), integrale definito e indefinito, primitiva di una funzione e regole principali di integrazione: per sostituzione, per scomposizione, per parti. Calcolo di un'area limitata da più funzioni. Calcolo del volume di un solido di rotazione intorno all'asse x e all'asse y. Integrali impropri.

#### 1.5 EQUAZIONI DIFFERENZIALI

Integrazione delle equazioni differenziali, integrale generale e particolare. Equazioni differenziali del primo ordine, a variabili separabili, lineari del primo ordine, lineari del secondo ordine a coefficienti costanti (solo omogenee).

## 2. GEOMETRIA ANALITICA DELLO SPAZIO

Ripasso di: coordinate cartesiane in tre dimensioni, punto medio di un segmento e distanza tra due punti. Equazione generale del piano in forma cartesiana e condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra piani. Equazione di una retta e condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette e tra retta e piano. Distanza di un punto da un piano e da una retta. Equazione della sfera e della superficie sferica.

## 3. DISTRIBUZIONI DI PROBABILITA'

Variabili aleatorie discrete e distribuzioni discrete. Distribuzione binomiale.

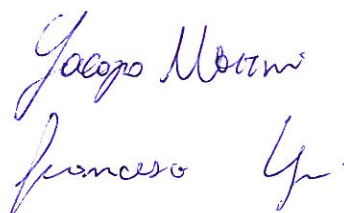
*Il simbolo (D) indica che del teorema è stata proposta una dimostrazione*

Pistoia, 09/06/2017

L'insegnante



Gli studenti



Liceo Scientifico "Amedeo di Savoia Duca d'Aosta" di Pistoia

Programma di Fisica svolto nella classe 5 Bsa a.s. 2016-17

Testo in adozione: Ugo Amaldi "L'Amaldi per i licei scientifici.blu" vol. 2 e 3, Zanichelli Editore

#### Cap. 24 FENOMENI MAGNETICI FONDAMENTALI

1. La forza magnetica e le linee del campo magnetico, confronto tra interazione magnetica e interazione elettrica
2. Forze tra magneti e correnti, esperienze di Oersted e di Faraday
3. Forze tra correnti, definizione di Ampere
4. L'intensità del campo magnetico
5. La forza magnetica su un filo percorso da corrente
6. Il campo magnetico di un filo percorso da corrente, legge di Biot-Savart (con dimostrazione)
7. Il campo magnetico di un solenoide

#### Cap. 25 IL CAMPO MAGNETICO

1. La forza di Lorentz, forza magnetica su una carica in movimento
2. Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme
3. Il flusso del campo magnetico, il teorema di Gauss per il magnetismo (no dimostrazione)
4. La circuitazione del campo magnetico, teorema di Ampere (con dimostrazione)

#### Cap. 26 L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

1. La corrente indotta (NO interruttore differenziale)
2. La legge di Faraday-Neumann (con dimostrazione)
3. La legge di Lenz, verso della corrente indotta e conservazione dell'energia
4. L'autoinduzione, l'induttanza di un circuito e l'analisi del circuito RL con formule delle intensità di corrente alla chiusura ed all'apertura del circuito (senza risoluzione delle equazioni differenziali)
5. Energia e densità di energia del campo magnetico, energia immagazzinata in un induttore (senza dimostrazione), densità di energia del campo magnetico.

#### Cap. 28 LE EQUAZIONI DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE

1. Dalla forza elettromotrice indotta al campo elettrico indotto (no forma integrale)
2. Il termine mancante, corrente di spostamento e corrente di conduzione, il campo magnetico indotto
3. Le equazioni di Maxwell e il campo elettromagnetico (no forma integrale del flusso)
4. Le onde elettromagnetiche, caratteristiche e velocità di propagazione (NO indice di rifrazione)
5. Le onde elettromagnetiche piane; l'onda elettromagnetica a un istante fissato e in un punto fissato (NO ricezione delle onde elettromagnetiche)
6. Le onde elettromagnetiche trasportano energia e quantità di moto; impulso fornito da un'onda e pressione di radiazione

Cap. 29 LA RELATIVITA' DEL TEMPO E DELLO SPAZIO

1. Velocità della luce e sistemi di riferimento
2. Gli assiomi della teoria della relatività ristretta
3. La simultaneità
4. La dilatazione dei tempi, intervallo di tempo proprio
5. La contrazione delle lunghezze, la lunghezza propria
6. L'invarianza delle lunghezze in direzione perpendicolare al moto relativo
7. Le trasformazioni di Lorentz (senza le dimostrazioni)

Cap. 30 LA RELATIVITA' RISTRETTA

1. La composizione relativistica delle velocità (con dimostrazione)
2. L'equivalenza tra massa e energia, dimostrazione con esperimento ideale
3. La dinamica relativistica (solo paragrafi: energia totale, energia cinetica, massa, quantità di moto)

Cap. 32 LA CRISI DELLA FISICA CLASSICA

1. Il corpo nero e l'ipotesi di Planck
2. L'effetto fotoelettrico
3. La quantizzazione della luce secondo Einstein
4. L'effetto Compton

Pistoia, 09-06-17

Gli studenti

Francesco  
Giuseppe Novati

L'insegnante

Vincenzo

**SCIENZE NATURALI***PROGRAMMA SVOLTO***BIOCHIMICA****Le biomolecole**

I carboidrati: struttura e funzioni di monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi.

- I monosaccaridi: aldosi e chetosi, forme D e forme L, forme aperte e forme cicliche, forme  $\alpha$  e forme  $\beta$ .
- Gli oligosaccaridi: legame glicosidico, zuccheri riducenti e non riducenti.
- I polisaccaridi: caratteristiche, struttura e funzione di amido, cellulosa, glicogeno

I lipidi: struttura e funzioni dei lipidi semplici (trigliceridi, cere, steroidi) e dei lipidi complessi (fosfolipidi, lipoproteine)

Le proteine : caratteristiche chimiche degli amminoacidi; il legame peptidico.

La struttura delle proteine (primaria, secondaria, terziaria e quaternaria) e la loro attività biologica.

Funzioni delle proteine.

Gli enzimi

Gli acidi nucleici: i nucleotidi, caratteristiche di DNA ed RNA.

**Il metabolismo**

Vie metaboliche anaboliche e cataboliche.

Caratteristiche e funzioni di ATP/ADP, NAD<sup>+</sup>/NADH, FAD/FADH<sub>2</sub>, NADP<sup>+</sup>/NADPH

**- Il metabolismo intermedio**

La glicogenolisi, la gluconeogenesi, la glicogenosintesi, la glicolisi (localizzazione, principali tappe, i suoi prodotti), le fermentazioni, la via dei pentosofosfati.

- Il metabolismo dei lipidi  
Il trasporto e l'accumulo dei lipidi: chilomicroni, lipoproteine (LDL, VLDL, HDL), adipociti  
Il catabolismo dei trigliceridi: lipolisi, ossidazione del glicerolo e degli acidi grassi ( $\beta$ -ossidazione), degradazione del colesterolo, lipogenesi. Gli acidi grassi essenziali
- Il metabolismo delle proteine  
La digestione delle proteine  
La degradazione degli amminoacidi e l'eliminazione dei composti azotati. Il ciclo dell'urea
- Il metabolismo degli acidi nucleici

**- Il metabolismo terminale**

- La respirazione cellulare: struttura del mitocondrio, ciclo di Krebs ( sostanze in entrata e in uscita), trasporto degli elettroni, fosforilazione ossidativa e produzione di ATP
- La fotosintesi: struttura della foglia, struttura del cloroplasto, la fase luminosa ( i pigmenti dei cloroplasti, i fotosistemi, la catena di trasporto degli elettroni, la chemiosmosi, la fotofosforilazione ciclica e non ciclica), la fase oscura (sostanze in entrata e in uscita dal Ciclo di Calvin).

Energia e salute dalle molecole degli alimenti: la piramide del benessere, l'energia dagli alimenti.

**BIOTECNOLOGIE****L'informazione genetica**

Caratteristiche del codice genetico

La duplicazione del DNA. Come si trasmette l'informazione ereditaria. Enzimi necessari alla duplicazione.

Il ruolo dell'RNA. Struttura dell'RNA. Sintesi dell'RNA messaggero. Le tre fasi della trascrizione.

La sintesi proteica. La funzione dell'rRNA e del tRNA. Le tre fasi della traduzione.



## Le biotecnologie

Introduzione storica: dalla vinificazione e panificazione alla tecnica del DNA ricombinante.

Il DNA ricombinante. La clonazione genica. Gli enzimi di restrizione. La clonazione genica mediante fagi, BAC e YAC. La trascrittasi inversa, il cDNA. Le sonde nucleotidiche

Gli organismi geneticamente modificati, la pecora Dolly

I metodi di analisi del DNA. Il DNA profiling. La reazione a catena della polimerasi, le sue applicazioni e la sua progettazione. L'elettroforesi su gel, il Southern blot. L'analisi delle STR, l'analisi dei RFLP. Il metodo Sanger.

La clonazione di piante e animali

Le cellule staminali: caratteristiche, classificazione e possibili impieghi

La biologia molecolare dell'invecchiamento

## **SCIENZE DELLA TERRA**

### L'atmosfera

Composizione dell'atmosfera e caratteristiche delle sostanze che la formano.

Struttura dell'atmosfera e caratteristiche dei diversi strati

Il bilancio termico della Terra

Temperatura e pressione e umidità: unità e strumenti per la loro misura; fattori che le influenzano.

I venti

Le precipitazioni. I fulmini.

L'inquinamento atmosferico

Pistoia, 5 Giugno 2017

Prof.ssa Rosa Birtolo



# Liceo scientifico A. Savoia Pistoia

## PROGRAMMA DI INFORMATICA – 5B s.a. A.S.2016/17

### **Teoria della computazione**

Sistemi e modelli. I sistemi. Caratteristiche e comportamento di un sistema. Classificazione dei sistemi. Rappresentazione dei sistemi: i modelli. Classificazione dei modelli. Esempi.

Teoria degli automi. Introduzione agli automi. Rappresentazione degli automi. I diagramma degli stati. Stati iniziali e stati finali. Le tabelle di transizione. Gli automi riconoscitori. Automi di Mealy, di Moore e senza uscite. Esempi ed esercizi.

### **La macchina di Turing**

Problemi, algoritmi e modelli computazionali. Un modello computazionale: la macchina di Turing. Comportamento della macchina di Turing. Rappresentazione della funzione di transizione. Gli stati, l'alfabeto di lavoro, di ingresso e di uscita, gli stati finali e quelli iniziali. Esempi ed esercizi.

### **Prezi**

Realizzare una presentazione efficace con Prezi. Le principali funzionalità di Prezi: effetti di transizione e di movimento. Inserire oggetti, immagini e testo all'interno della presentazione. Suddivisione dell'argomento in vari sotto argomenti. Presentazione ed esposizione di una piccola tesina.

### **I Blog**

Principali funzionalità di un blog creato con wordpress: categorie, menu, articoli, pagine, plugin, impostazione del layout, creare una galleria immagini. Creazione di un articolo per il portale vivipistoia realizzato con il CMS Wordpress. Traduzione dell'articolo in lingua inglese.

### **Realizzazione di pagine web dinamiche**

I TAG principali in HTML: <HTML>, <HEAD>, <BODY>, <TITLE>, <A>, <H1>, <STRONG>, <BR>, <FORM>, <INPUT>, <SELECT>, <TABLE>.

Funzionalità principali dei fogli di stile in CSS. CSS in linea ed esterni. Principali formattazioni del layout di una pagina realizzate con i CSS.

Principali istruzioni in SQL: inserire, eliminare, aggiornare e selezionare i dati da un database attraverso i costrutti SELECT, INSERT, UPDATE e DELETE.

Creare una connessione al DataBase in PHP.

Includere file in PHP con il comando include.

Funzionamento di una pagina dinamica: interazione tra HTML, CSS, PHP, Server Apache e MySQL.

Linguaggio PHP: inserire commenti, definire variabili, istruzione echo, passaggio di variabili in chiaro tra pagine PHP, il comando \$\_GET. Costrutto IF ed iterazione WHILE in PHP. Invio di dati attraverso il metodo post di un form; istruzione \$\_POST in PHP.

Principali funzioni in PHP: isset, mysql\_query, mysql\_fetch\_array, mysql\_close.

Creazione di un'applicativo web-oriented per la gestione di un database cinema.

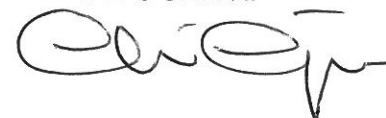
DATA

9/06/2017

GLI STUDENTI

*Anna Tiber*  
*Alexandra Barab*

I DOCENTI



# Disegno e Storia dell'Arte

Programma svolto A.S. 2016 /2017

Prof.ssa Eleonora Guzzo

*Classe VB Scienze Applicate*

Ore di lezione effettuate

46 (Comprehensive di verifiche scritte ed orali)

Argomenti affrontati

*Il barocco(Architettura)*

- Bernini

*Gli interventi nella Basilica di San Pietro in Vaticano*

*I progetti per piazza San Pietro*

- Borromini

*Sant'Ivo alla Sapienza*

*San Carlo alle Quattro fontane*

*Il rococò*

- Il passaggio dal Barocco al Rococò

- La corte sabauda e l'architettura di Juvarra

- Vanvitelli (cenni)

- L'Italia meridionale prima e dopo i Borboni

- La scena romana

- Il Vedutismo e Canaletto

-Il Grand Tour

- Fragonard (cenni)

*L'altalena*

- Pannini (cenni)

*Galleria di vedute di Roma antica*

- Tiepolo (cenni)

*Lo scalone d'onore della Residenza di Wurzburg*

- Approfondimenti :

*Palazzo Madama a Torino*

*La Reggia di Caserta*

*Il gusto per la chinoiserie e l'influenza dell'Oriente*

*Il neoclassicismo*

- Caratteri stilistici del XVIII secolo

- Piranesi, opera teorica

*Chiesa di Santa Maria del Priorato*

- Winkelmann, opera teorica

- David

*Il giuramento degli Orazi*

*La morte di Marat*

- Canova

*Teseo ed il Minotauro*

*Venere e Adone*

*Ercole e Lica*

*Amore e Psiche giacenti*

*Monumento funebre di Maria Cristina d'Austria*

*Paolina Bonaparte Borghese come Venere vincitrice*

- Gli architetti rivoluzionari

- Étienne-Louis Boullée

*Cenotafio a Newton*

- Approfondimenti:

*Il Bello, il Sublime, il Pittresco*

*Romanticismo*

- Tendenze del XIX secolo

- Constable (cenni)

- Turner

*Incendio alla Camera dei Lords e dei Comuni*

*Bufera di neve*

*Venezia: la luna sorge*

*Didone costruisce Cartagine*

- Gericault

*La zattera di Medusa*

- Delacroix

*La Libertà che guida il popolo*

- Hayez

*Pietro Rossi chiuso dagli Scaligeri nel Castello di Pontremoli*

*Il bacio*

- Gli Architetti della Restaurazione

- L'affermazione del Neomedievalismo

- La teoria del restauro

- Violett-Le-Duc

- Ruskin

- Morris ed il movimento Arts & Craft

- Friedrich (cenni)

- Approfondimenti :

*L'École polytechnique*

*L'Eclettismo*

*Architettura ed urbanistica al XIX secolo*

- L'esperienza della modernità

- Architettura in ferro e vetro

- Le Esposizioni universali

*Crystal Palace*

*Salle des machines*

*Tour Eiffel*

- Il linguaggio dell'architettura in Italia

*La Galleria Vittorio Emanuele II a Milano*

*La Mole Antonelliana a Torino*

- La nascita del design

- La forma della città borghese

*I piani urbanistici di Parigi, Vienna, Barcellona, New York e Firenze*

- La casa borghese e la casa operaia

*Il realismo*

- Verso una nuova rappresentazione del vero

- Il *Salon des refusés*
- Courbet
  - Lo spaccapietre*
  - L'atelier del pittore*
- Manet
  - Colazione sull'erba*
  - Olympia*
  - La grenouillère*

### *Impressionismo*

- Origine, sviluppi e caratteri
- Monet
  - Impressione: levar del sole*
  - Stazione di Saint-Lazare*
  - La Cattedrale di Rouen* (Confronto fra le differenti versioni)
  - Le Ninfee*
  - Donne in giardino*
- Manet
  - Il bar delle Folies-Bergères*
- Morisot
  - La culla*
- Cézanne
  - La casa dell'impiccato a Auvers-sur-Oise*
- Degas
  - L'assenzio*
  - Classe di danza*
- Renoir
  - Colazione dei canottieri a Bougival*
  - Ballo al Moulin de la Galette*
  - Le grandi bagnanti*

### *I Macchialioli*

- Basi teoriche del movimento della macchia e suoi protagonisti
- La Scapigliatura nell'arte
- Fattori
  - Il campo italiano dopo la battaglia di Magenta*
  - La rotonda dei Bagni Palmieri*
  - Diego Martelli a Castiglioncello*

### *Post-impressionismo ed espressionismo*

- L'età delle avanguardie
- Caratteristiche del Post-impressionismo
- *Salon des Indépendants*
- Cézanne
  - Giocatori di carte*
  - La montagna Saint-Victoire vista dai Lauves*
  - Natura morta con tenda e brocca a fiori*
- Seurat ed il Neoimpressionismo
  - Un bagno ad Asnières*
  - Domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte*
- Van Gogh
  - I mangiatori di patate*
  - Camera da letto*

*Notte stellata*

*Campo di grano con corvi*

*Chiesa di Auvers sur Oise*

- Gauguin

*la orana Maria*

*Donne di Tahiti*

*La visione dopo il sermone*

*Il Cristo Giallo*

*La belle Angèle*

- Approfondimenti:

L'uso del colore nel *pointillisme*

Il fascino del giapponismo

Il divisionismo italiano: Pelizza da Volpedo, Il quarto Stato

*Il Modernismo*

- Jugendstil, Art Nouveau, Liberty

- Horta

*Maison Tassel*

*Maison du Peuple*

- Lo style Métro: Garnier e Guimard

- Gallé, Lalique, Fortuny (cenni)

-Van de Velde

*Villa Hohenhof*

*Casa dell'architetto - il design d'interni*

-Perret

Casa per appartamenti in rue Franklin a Parigi

-Mackintosh

Glasgow School of Art

Sedia con schienale alto

-Fenoglio

Villino La Fleur

- Basile

Villino Florio

- Sommaruga

Palazzo Castiglioni

-Secessione viennese

- Olbrich

Palazzo della Secessione

- Wagner (cenni)

- Hoffmann (cenni)

- Loos, opera teorica

Villa Steiner

- Gaudi

*Casa Milà*

*Casa Batllò*

*Basilica della Sagrada Familia*

- Urbanistica , architettura e industria

Schio

Crespi d'Adda

New Harmony

Il Falansterio

- L'architettura industriale: Behrens

*Fabbrica di turbine AEG a Berlino*

- Eredità di Van-Gogh: espressionismi

*I Fauves a Parigi (cenni)*

*Die Brucke a Dresda (cenni)*

*Derain (cenni)*

- Klimt

*Fregio di Beethoven*

*Giuditta I*

- Matisse (cenni)

- La Scuola di Chicago (cenni)

- Approfondimenti:

L'architettura di fine secolo in Catalogna e in Olanda

Le Esposizioni Universali

*Avanguardie del Novecento*

- Caratteri del XX secolo

- Parigi e Berlino, capitali dell'arte

- Architettura espressionista

- Taut

*Padiglione di vetro*

- Poelzig

*Grande Teatro*

- Il cubismo

- Braque

*Tavolo rotondo*

*Paesaggio a La Clotat*

*Viadotto a L'Estaque*

- Picasso

*Saltimbanchi*

*Ritratto di Gertrude Stein*

*Les demoiselles d'Avignon*

*Violino e tavolozza*

*Bicchieri-chitarra e bottiglia*

*Ritratto di Daniel-Henry Kahnweiler*

*Sogno e menzogna di Francisco Franco*

*Guernica*

- La scultura cubista (cenni)

- Il futurismo e la figura di Marinetti

- Boccioni

*La città sale*

*La risata*

*Gli stati d'animo*

*Forme uniche nella continuità dello spazio*

- Balla

*Bambina che corre sul balcone*

*La mano del violinista*

- Carrà

*I funerali dell'anarchico Galli*

- Depero e la grafica futurista

*Manifesto del Campari*

- Sant'Elia

*Progetto per una centrale elettrica*

*Progetto per una stazione d'aeroplani e treni ferroviari con funicolari e ascensori su tre piani stradali*

- Dada

-Arp

*Ritratto di Tristan Tzara (cenni)*

- Duchamp

*Nudo che scende le scale n. 2*

*Orinatoio fontana*

*L. H. O. O. Q.*

- Man Ray

*Cadeau*

- Astrattismo, De Stijl, Suprematismo (cenni)

Cenni su Kandinskij, Mondrian, Rietveld, Van Doesburg, Malevic, Goncarova

- Approfondimenti:

La tecnica del *collage*

Scomporre il movimento attraverso la fotografia

*L'arte fra le due guerre*

-Il Deutscher Werkbund

*Il Weissenhof a Stoccarda*

- Beherens

*Fabbrica di turbine AEG*

Gropius e il Bauhaus

*Fabbrica Fagus*

*Edificio del Bauhaus a Dessau*

- Mies Van der Rohe

*Padiglione e poltrona Barcellona*

*Casa Tugendhat a Brno*

*Seagram Building a New York*

Le Corbusier

*Villa Savoy a Poissy*

*Il Padiglione dell'Esprit Nouveau*

*Unité d'habitation a Marsiglia*

*Cappella di Rochamp*

*La ville radieuse*

*Il plan Obus*

- L'architettura in Italia

- Piacentini

*Città universitaria La Sapienza a Roma*

Terragni

*Casa del Fascio a Como*

- Libera

*Palazzo della civiltà italiana*

- Michelucci

*Stazione di Santa Maria Novella*

*Chiesa di San Giovanni Battista*

-Approfondimenti:

I CIAM

Il Modulor

*Il secondo Novecento*

- Introduzione

- Frank Lloyd Wright

*Casa Kaufmann a Bear Run*

-Alvar Aalto



*Sanatorio di Paimio*

*Villa Mairea*

*Dormitori del MIT*

- Cenni su De Chirico e la metafisica, la ricostruzione post-bellica in Italia, il design italiano dagli anni 1950 agli anni 1970.

Metodo di lavoro

La gran parte dell'attività didattica si è svolta in classe con lezioni sia frontali che a carattere dialogico e scritto-pratico. A tali attività si è affiancata la didattica interattiva attraverso la visione di contenuti interattivi e filmati.

Strumenti

Libro di testo, fotocopie, appunti curati e forniti dall'insegnante, documentari, schede d'approfondimento e materiali multimediali.

Verifiche e valutazioni

Le valutazioni sono state effettuate sulla base di verifiche per la maggior parte orali, ma anche scritto-grafiche, strutturate e a quesiti aperti. Sono stati oggetto della valutazione il livello di apprendimento degli obiettivi raggiunti, la puntualità nello svolgimento dei compiti assegnati e la personale capacità degli alunni di organizzare il proprio lavoro e l'attività domestica di studio.

Pistoia, 5 giugno 2017

Prof.ssa Eleonora Guzzo



Gli alunni



# Programma di Scienze Motorie e Sportive effettivamente svolto

Classe 5Bsa

Esercizi atti a migliorare le abilità motorie:

- La forza: esercizi a carico naturale per migliorare la forza degli arti superiori ed inferiori.
- La resistenza: come allenare la resistenza.
- La velocità o rapidità: verifica della propria velocità, come allenare la velocità.
- La mobilità: esercizi atti a sviluppare la mobilità articolare del cingolo scapolo-omerale e coxo-femorale, mobilità del rachide con l'ausilio di piccoli e grandi attrezzi.
- Esercizi di allungamento (stretching).
- La coordinazione: esercizi in tutte le posizioni, saltelli, vari tipi di andature, esercizi semplici e complessi, coordinazione oculo- manuale ed oculo- motoria podalica.
- L'equilibrio: equilibrio statico, dinamico.

Conoscenza degli sport di squadra:

- Pallavolo
- Pallacanestro
- Calcio a cinque

Di questi sport è stato affrontato, dal punto di vista pratico, il terreno di gioco, i fondamentali individuali e di squadra, l'arbitraggio, schemi di gioco, tattiche di gioco, piccoli tornei.

Altre attività:

- Ping Pong
- Roller – Blade
- Badminton

Teoria:

Primo soccorso. L'efficienza fisica: migliorare l'efficienza fisica con l'allenamento, i principi dell'allenamento sportivo, la periodizzazione dell'allenamento, le fasi di una seduta di allenamento, stretching. Le qualità motorie. I movimenti fondamentali e le abilità motorie: camminare, correre. Giochi sportivi con la palla: semplici schemi di gioco di pallavolo, pallacanestro e calcetto. Giochi con la racchetta: tennistavolo, badminton e tennis.

Pistoia li, 10 Giugno 2017

Gli Alunni  
  


L'insegnante  
