

LICEO SCIENTIFICO AMEDEO DI SAVOIA DUCA D'AOSTA  
ANNO SCOLASTICO 2016-17

PROGRAMMA DI ITALIANO  
Classe V B  
INSEGNANTE: Prof.ssa ROBERTA GENTILE

GIACOMO LEOPARDI

La poetica del vago e indefinito  
Leopardi e il Romanticismo  
Il primo Leopardi: le Canzoni e gli Idilli  
Le Operette morali  
I canti pisano-recanatesi  
L'ultimo Leopardi  
dallo *Zibaldone*: *La teoria del piacere*  
*La poetica del vago, dell'indefinito, del ricordo*

dai *Canti*: *Ultimo canto di Saffo*  
*L'infinito*  
*La sera del dì di festa*  
*A Silvia*  
*La quiete dopo la tempesta*  
*Il sabato del villaggio*  
*Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*  
*A se stesso*  
*La ginestra o il fiore del deserto*

dalle *Operette morali*:  
*Dialogo della Natura e di un Islandese*  
*Dialogo di Tristano e di un amico*  
*Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggero*

|                            |
|----------------------------|
| <b>L'ETA' POSTUNITARIA</b> |
|----------------------------|

- Strutture politiche, economiche e sociali dell'Italia postunitaria.
- Le ideologie; le istituzioni culturali.
- La fisionomia sociale e il ruolo dell'intellettuale.
- Cenni sulla Scapigliatura.
- Il Naturalismo francese. Il Verismo italiano.

## GIOVANNI VERGA

- Biografia
- La tecnica narrativa verghiana
- L'ideologia verghiana
- Lo svolgimento dell'opera verghiana

Documenti di poetica:

dalla *Prefazione a "L'amante di Gramigna"*, *Impersonalità e regressione* (fotocopia)

dalla *Lettera al Verdura, Il primo progetto dei vinti: classi sociali e la lotta per la vita* (fotocopia)

La *Prefazione a "I Malavoglia"*

Da *Vita dei Campi*: *Fantasticheria* (fotocopia)

*Rosso Malpelo*

*La lupa*

Da *Novelle Rusticane*: *La roba*

*Libertà*

*Malavoglia* (lettura integrale)

Da *Mastro don Gesualdo*: *L'incendio*

*La morte di Gesualdo*

## IL DECADENTISMO

- Origine del termine Decadentismo.
- La visione del mondo decadente.
- La poetica.
- Temi e miti della letteratura decadente.

## GABRIELE D'ANNUNZIO

- Biografia
- L'estetismo e la sua crisi
- I romanzi del superuomo
- Le opere drammatiche
- Le Laudi
- Il "periodo notturno"

dal *Poema Paradisiaco: Consolazione* (fotocopia)

da *Alcyone*: *La sera fiesolana*

*Meriggio* (fotocopia)

*L'onda*

*La pioggia nel pineto*

*Nella belletta*

da *Il trionfo della morte, Eros e morte*

da *Il fuoco, Il sentimento della morte*

da *Forse che sì forse che no*, *Gli amanti nel labirinto*  
dal *Notturmo: Il cieco veggente*  
*Il Piacere* (lettura integrale)

## GIOVANNI PASCOLI

- Biografia
- Le idee
- Le raccolte poetiche
- I temi della poesia pascoliana

da *Il fanciullino*, *La poetica pascoliana*

da *Myricae*: *Lavandare*  
*Novembre* (fotocopia)  
*Temporale* (fotocopia)  
*Il lampo* (fotocopia)  
*Il tuono*  
*L'assiuolo*  
*X Agosto*

dai *Primi poemetti: Digitale purpurea*

dai *Canti di Castelvecchio*: *Il gelsomino notturno*  
*La mia sera*  
*Nebbia*

## ITALO SVEVO

- Biografia
- La cultura di Svevo
- Il “caso Svevo”
- Il primo romanzo: *Una vita*
- *Senilità*
- *La coscienza di Zeno*

da *Una vita*: *Il gabbiano*

da *Senilità*: *Il desiderio e il sogno*  
*Amalia*  
*La memoria*

*La coscienza di Zeno* (lettura integrale)

## LUIGI PIRANDELLO

- Biografia
- La visione del mondo e la poetica

- Le poesie e le novelle
- I romanzi
- Il teatro

da *L'umorismo: Essenza, carattere e memoria nell'umorismo*

da *Novelle per un anno: Il treno ha fischiato*

*Ciaula scopre la luna*

*Di sera, un geranio*

da *Uno, nessuno, centomila: Tutto comincia da un naso*

*Non conclude*

da *I quaderni di Serafino Gubbio operatore,*

*Serafino e lo sguardo*

*La scrittura, la macchina e l'animo umano*

*La pagina finale*

*Il fu Mattia Pascal* (lettura integrale)

da *Così è se vi pare, La verità velata (e non svelata) del finale*

da *Sei personaggi in cerca d'autore: L'ingresso dei sei personaggi*

*La scena finale*

## IL PRIMO NOVECENTO E IL PERIODO TRA LE DUE GUERRE

- La situazione storica e sociale.
- Le forme e le tendenze letterarie.

### Il Crepuscolarismo

Sergio Corazzini: da *Piccolo libro inutile, Desolazione del povero poeta sentimentale*

Guido Gozzano: dai *Colloqui, La Signorina Felicita, ovvero la felicità*  
*L'amica di Nonna Speranza*

Marino Moretti, *A Cesena*

### Il Futurismo

Filippo Marinetti: *Manifesto del Futurismo*

*Manifesto tecnico della letteratura futurista*

Aldo Palazzeschi, tra Crepuscolarismo e Futurismo:

*E lasciatemi divertire!*

*Chi sono?*

Corrado Govoni, *Il palombaro*

## UMBERTO SABA

- Vita, formazione, poetica.
- Il *Canzoniere*: i temi; la poetica dell'onestà  
dal *Canzoniere*: *A mia moglie*  
*Città vecchia*  
*Trieste*  
*La capra*  
*Amai*

## GIUSEPPE UNGARETTI

- Biografia
- La recherche ungarettiana: dal *Porto sepolto* all'*Allegria*
- *Il sentimento del tempo*
- Le ultime raccolte  
da *L'allegria: Il porto sepolto*  
*Veglia*  
*Stasera*  
*I fiumi*  
*San Martino del Carso*  
*Mattina*  
*Soldati*  
*Natale*  
da *Sentimento del tempo*: *Di luglio*  
da *Il dolore*: *Non gridate più*  
*Tutto ho perduto*

## EUGENIO MONTALE

- Biografia
  - La parola e il significato della poesia
  - La prima raccolta: *Ossi di seppia*
  - Le *Occasioni*
  - La *Bufera ed altro*
  - *Satura*
- da *Ossi di seppia*: *I limoni*  
*Non chiederci la parola*  
*Merigiare pallido e assorto*  
*Spesso il male di vivere ho incontrato*  
*Cigola la carrucola del pozzo*
- da *Le occasioni*: *Non recidere, forbice, quel volto*  
*Addii, fischi nel buio, cenni, tosse*  
*La casa dei doganieri*
- da *La bufera e altro*: *La primavera hitleriana*

### *L'anguilla*

da *Satura*:

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

*Caro piccolo insetto*

*L'alluvione ha sommerso il pack dei mobili (fotocopia)*

## SALVATORE QUASIMODO

- Biografia
- Le raccolte poetiche

da *Ed è subito sera*: *Ed è subito sera*

*Alle fronde dei salici*

*Vento a Tindari*

## IL SECONDO NOVECENTO

Cenni sulla narrativa tra le due guerre; cenni sul Neorealismo e sui principali narratori del Secondo Novecento

Cenni sul Postmoderno

## ITALO CALVINO

- Biografia
- Guerra e dopoguerra
- Impegno politico e letteratura
- La sfida al labirinto
- Dopo *Palomar*

da *Il sentiero dei nidi di ragno*, *Fiaba e storia* (fotocopia)

da *Il barone rampante*, *Il barone e la vita sociale: distacco e partecipazione* (fotocopia)

da *Il visconte dimezzato*, *La riunificazione di Medardo*

da *Il cavaliere inesistente*, *Sotto le rosse mura di Parigi*

da *Le cosmicomiche*, *Tutto in un punto* (fotocopia)

da *Se una notte d'inverno un viaggiatore*,

*Quattro micro-romanzi: l'inizio degli inizi* (fotocopia)

*Tutti i romanzi in un incipit solo* (fotocopia)

da *Palomar*, *Il seno nudo* (fotocopia)

\*\*\*

## DIVINA COMMEDIA

*Paradiso,* Canto I  
Canto III  
Canto VI  
Canto VIII  
Canto XI  
Canto XII  
Canto XV  
Canto XVII  
Canto XXXIII

Pistoia, 9 giugno 2017

### GLI ALUNNI

Roberto Peccioli  
Filippo Lettieri

### L'INSEGNANTE

Prof.ssa Roberta Gentile

Roberta Gentile

LICEO SCIENTIFICO AMEDEO DI SAVOIA DUCA D'AOSTA  
ANNO SCOLASTICO 2016/17

PROGRAMMA DI LATINO  
Classe V B  
INSEGNANTE: Prof.ssa ROBERTA GENTILE

DALL'ETA' GIULIO-CLAUDIA ALL'ETA' DEI FLAVI:  
PERCORSO DI LETTERATURA LATINA, AUTORI E TESTI

L'ETA' GIULIO-CLAUDIA

Coordinate storiche

Il clima culturale

Fedro: biografia ed opere

Antologia: *Il rapporto con Esopo* (I, Prologus)  
*Il lupo e l'agnello* (I 1)  
*Le rane chiedono un re* (I 2)  
*La vedova e il soldato* (Appendix Perottina 15)

SENECA

- Biografia, opere,
- Seneca tra potere e filosofia
- Temi, stile

Lettura in latino dei seguenti passi:

*Monarchia assoluta e sovrano illuminato* (*De clementia*, 1, 1-4)

*Vivere, Lucili, militare est* (*Epistulae*, 96)

*Gli schiavi appartengono all'umanità* (*Epistulae*, 47, 1-4)

*Vita satis longa* (*De brevitae vitae* 1)

*La morte non è né un bene né un male* (*Consolatio ad Marciam*, 19, 3-5)

*Siamo le membra di un grande corpo* (*Epistulae*, 95, 51-53)

LA NARRATIVA DI LIBERA INVENZIONE NELLA PROSA LATINA

Il genere del romanzo

Il romanzo antico e moderno

L'origine del romanzo antico

Le trame: amore e avventure

Dimensione "borghese" e privata del romanzo greco

Aspetti religiosi e influsso dei culti misterici

Varietà tipologica del romanzo

Caratteri letterari del romanzo greco

Le teorie genetistiche



Il romanzo a Roma: Petronio e Apuleio.

#### PETRONIO

La questione dell'autore del *Satyricon*

Contenuto dell'opera

La questione del genere letterario

Il mondo del *Satyricon*: il realismo petroniano

Antologia (in italiano) *La decadenza dell'oratoria*

*La Troiae halosis*

*Da chi si va oggi? Trimalchione, un gran signore*

*Trimalchione giunge a tavola*

*Il testamento di Trimalchione*

*La matrona di Efeso*

Lettura in latino dei seguenti passi

*Uno scheletro d'argento sulla tavola imbandita (Satyricon, 34, 6-9)*

#### LUCANO

Vita, opere

Temi e personaggi del *Bellum civile*

L'epos di Lucano: problemi, personaggi, temi

Antologia (in italiano) *Presentazione di Cesare e Pompeo*

*La necromanzia, una profezia di sciagure*

*Ferocia di Cesare dopo Farsalo*

*La figura di Catone*

#### PERSIO

Vita, opere.

Lingua e stile

Antologia (in italiano) *Il tormento dei poetastri e delle pubbliche recitazioni*

*Il saggio e il crapulone*

#### GIOVENALE

Vita, opere

Lingua e stile

Antologia (in italiano) *I Graeculi: una vera poesia*

*Un rombo stupefacente e un grottesco consiglio della Corona*

*Corruzione delle donne e distruzione della società*

*L'amore di Eppia*

## L'ETA' DEI FLAVI

Coordinate storiche, cenni

### MARZIALE

Vita, opere

Varietà tematica e realismo espressivo

Lingua e stile

Antologia (in italiano)

*Il gran teatro del mondo*

*Odori*

*Non est vivere, sed valere vita*

*Fabio e Crestilla*

*Erotion*

*Epitafio di un celebre fantino*

### QUINTILIANO

Vita, opere

Antologia (in italiano)

*La scuola è meglio dell'educazione domestica*

*Necessità del gioco e valore delle punizioni*

### APULEIO

La vita

Il *De magia*

Il filosofo platonico

Le *Metamorfosi*

Antologia (in italiano):

Dalle *Metamorfosi*:

*Lucio si trasforma in asino*

*Lucio è costretto a trasportare la refurtiva dei ladri*

*Pregghiera a Iside*

*Amore e Psiche*

### TACITO

Vita

Opere

Fonti e modelli della storiografia

Il pessimismo di Tacito

Sotto il segno della politica

Il volto crudele del potere

Antologia (in italiano):

dalle *Historiae*, *La promessa di scrivere senza amore e senza odio*

dall'*Agricola*: *Agricola uomo buono sotto un principe cattivo*

dagli *Annales*: *Falsità di Nerone: il licenziamento di Seneca*

*Il suicidio esemplare di Seneca*

*Vita e morte di Petronio*

Lettura in latino dei seguenti passi:

dall'*Agricola*, *La morte di Agricola* (*Agricola* 43)

dalla *Germania*, *Religiosità dei Germani: Tacito sulle orme di Cesare*  
(*Germania* 9)

*Schiavi e liberi presso i Germani* (*Germania*, 25)

dagli *Annales*, *Roma brucia: Nerone canta l'incendio di Troia* (*Annales*,  
15 38-39)

*Dopo l'incendio: la Domus Aurea* (*Annales*, 15, 42)

*I cristiani accusati dell'incendio di Roma* (*Annales*, 15, 44)

Pistoia, 7 giugno 2017

**GLI ALUNNI**

Roberto Pavesi  
Giuseppe Lettieri

**L'INSEGNANTE**

**Prof.ssa Roberta Gentile**

Roberta Gentile

## PROGRAMMA DI STORIA

### *Economia e società nei paesi industrializzati fra Otto e Novecento*

Sviluppi dell'urbanizzazione e processi di massificazione; industrializzazione e razionalizzazione produttiva; i partiti socialisti e la Seconda Internazionale; la Chiesa cattolica fra Otto e Novecento; affermazione e crisi del positivismo.

### *I principali stati europei all'inizio del Novecento*

Le potenze europee e la crisi dell'equilibrio: le nuove alleanze. Imperialismo e riforme in Gran Bretagna, la questione irlandese. La Francia e il corso laico-progressista. La Germania guglielmina. L'Impero austro-ungarico. La Russia fra industrializzazione e autocrazia, la rivoluzione russa del 1905.

### *L'Italia nell'età giolittiana*

Dalla crisi di fine secolo alla svolta liberale. Lo sviluppo dell'industria italiana e del movimento operaio. Il riformismo giolittiano. La politica estera giolittiana, il nazionalismo e la guerra di Libia. La crisi del sistema giolittiano.

### *La prima guerra mondiale*

Le cause. Le fasi essenziali del conflitto: dalla guerra di movimento alla guerra di usura. L'Italia dalla neutralità all'intervento. La svolta del 1917: la crisi dell'Impero zarista e la rivoluzione di febbraio, l'entrata in guerra degli Stati Uniti. L'Italia e la "disfatta" di Caporetto.

### *I trattati di pace e il nuovo assetto dell'Europa*

La Conferenza di Parigi e i trattati di pace. La difficile applicazione del principio di nazionalità. La Società delle Nazioni. La diplomazia degli anni Venti: il Patto di Locarno, la questione delle riparazioni e i piani Dawes e Young.

### *Il comunismo in Russia fra Lenin e Stalin*

Dalla rivoluzione di febbraio alla rivoluzione di ottobre. Il leninismo. La guerra civile russa. Dal "comunismo di guerra" alla "Nuova politica economica". La nascita dell'Unione Sovietica. Stalin al potere: il "socialismo in un solo paese" e la costruzione del sistema di potere sovietico. Collettivizzazione e industrializzazione forzata. Il potere totalitario: le "Grandi purghe". Il Komintern e la politica estera della Russia comunista.

### *Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo*

I problemi del dopoguerra. La "vittoria mutilata" e l'impresa fiumana. La crisi economico-sociale e il "biennio rosso". L'ascesa del fascismo nel 1920-21 e la crisi

dello stato liberale. Verso lo stato autoritario: dal delitto Matteotti alle "leggi fascistissime".

*Il Fascismo al potere: gli anni Trenta*

Caratteri del totalitarismo fascista. La "fascistizzazione" della scuola e della cultura. Il concordato e i rapporti tra stato fascista e Chiesa. La politica economica e la politica estera del regime fascista. L'Italia antifascista.

*Hitler e il regime nazionalsocialista*

Il dopoguerra in Germania e la nascita della repubblica di Weimar. Il governo di Gustav Stresemann. La crisi della repubblica di Weimar e l'avvento del nazismo. La costruzione della dittatura e il controllo nazista della società. La persecuzione antiebraica.

*La diffusione delle dittature in Europa*

I casi dell'Ungheria e dell'Austria. La penisola iberica: guerra civile e affermazione della dittatura. La tenuta della democrazia in Francia e nel Regno Unito.

*La crisi economica del 1929*

Gli Stati Uniti negli anni Venti. La crisi economica del 1929: cause e conseguenze. Il nazismo di fronte alla crisi economica. Le risposte alla crisi e il nuovo ruolo dello stato. Roosevelt e il "New Deal".

*Il crollo del "sistema di Versailles"*

La politica estera del nazismo. La politica espansionistica del Giappone in Estremo Oriente. La Guerra civile spagnola e l'atteggiamento degli Stati europei. Verso la

Seconda guerra mondiale: la questione di Danzica, il Patto d'Acciaio fra Italia e Germania.

### *La seconda guerra mondiale*

Le cause del conflitto. La prima fase della guerra: l'invasione della Polonia; l'attacco tedesco alla Francia; l'Italia dalla non belligeranza all'intervento; la battaglia d'Inghilterra; il fallimento della "guerra parallela" di Mussolini. La seconda fase: l'attacco all'Unione Sovietica; l'aggressione giapponese e il coinvolgimento degli Stati Uniti. La svolta della guerra e il crollo dell'Italia: la caduta del fascismo e l'8 settembre; Resistenza e lotta politica in Italia e in Europa. Verso la fine: il crollo della Germania e del Giappone. Il secondo conflitto mondiale come "guerra totale": il coinvolgimento dei civili; la "soluzione finale della questione ebraica"; il Processo di Norimberga.

### *Le relazioni internazionali nel secondo dopoguerra*

La divisione del mondo in blocchi e l'avvento della "guerra fredda". L'azione internazionale degli USA; l'URSS e il campo socialista. Aree di conflitto durante la "guerra fredda". Kruscev, la "destalinizzazione" e la crisi ungherese. Gli anni Sessanta e Settanta e primi passi verso la "coesistenza pacifica". Le nuove tensioni fra Usa e URSS dalla metà degli anni Settanta e il cammino verso pace: la crisi dell'Afghanistan, la crisi degli "euromissili" e la ripresa dei negoziati, il crollo del sistema sovietico.

### *L'Italia dalla liberazione agli anni Sessanta*

Problemi del secondo dopoguerra. La formazione della repubblica. La crisi dell'unità antifascista. Le elezioni del '48 e la sconfitta delle sinistre. Il trattato di pace e le scelte internazionali. De Gasperi e gli anni del centrismo. Dal centrismo a nuove aperture

politiche: il centro-sinistra. Il centro-sinistra di Aldo Moro; lo sviluppo industriale degli anni Sessanta.

Pistoia, 10. 6. 17

L'insegnante

Teo Bucci

Gli alunni

Roberto Federo

Alessandro Preaturo



## PROGRAMMA DI FILOSOFIA

### *Il Romanticismo e la formazione dell'idealismo*

Il modello kantiano della *Critica del Giudizio*: giudizio determinante e giudizio riflettente; la riflessione kantiana sulla finalità; giudizio riflettente estetico e giudizio riflettente teleologico.

Il circolo di Jena e il Romanticismo tedesco. L'interpretazione della natura nella filosofia romantica. La filosofia romantica della storia. Caratteri generali dell'estetica romantica. Dal kantismo all'idealismo: il principio della rappresentazione in Reinhold e la concezione della "cosa in sé" in Maimon.

### *Fichte e l'idealismo etico*

La *Dottrina della scienza* e i tre principi. La "scelta" fra idealismo e dogmatismo. Il concetto di destinazione morale. Il pensiero politico: dal giusnaturalismo alla riflessione su "nazione" e "popolo".

*Schelling*: fasi di pensiero e scritti principali. Le critiche a Fichte e l'Assoluto come indifferenza di Spirito e Natura. La filosofia della natura. L'idealismo trascendentale

e la teoria dell'arte. La filosofia dell'identità. La filosofia della libertà: il divenire di Dio e l'origine del male.

*Hegel*: l'interpretazione del cristianesimo nel giovane Hegel. La concezione hegeliana dell'Assoluto e la dialettica. Filosofia e sistema. La *Fenomenologia dello spirito*: l'idea hegeliana di fenomenologia; coscienza, autocoscienza, ragione, dalla ragione allo spirito. Le figure della *Fenomenologia*. Il sistema hegeliano: logica, filosofia della natura e filosofia dello spirito. Lo spirito oggettivo: il diritto astratto, la moralità e il sistema dell'eticità. La concezione hegeliana della storia. Lo spirito assoluto.

*La critica del sistema hegeliano: Schopenhauer*: l'eredità kantiana e il sistema. Il mondo come rappresentazione e la conoscenza scientifica. La conoscenza filosofica e il mondo come volontà. Il pessimismo schopenhaueriano. L'arte e la catarsi estetica. L'etica e l'ascesi.

*Kierkegaard*: la filosofia e l'esistenza individuale. L'esistenza come possibilità e la scelta: vita estetica e vita etica. La concezione della fede.

*La sinistra hegeliana e Feuerbach*: la contrapposizione fra Destra e Sinistra hegeliana. La critica del cristianesimo in Strauss. Feuerbach e l'umanesimo materialistico-sensistico. La critica della religione e della "filosofia teologizzante".

*Marx*: la critica della filosofia hegeliana. La critica della civiltà moderna e del liberalismo. La critica dell'economia borghese e l'analisi dell'alienazione sociale. Il distacco da Feuerbach e la critica della religione come critica sociale. La concezione materialistica della storia. Il *Manifesto*: borghesia, proletariato e lotta di classe. Critica dell'economia politica e analisi della società capitalistica: tendenze e contraddizioni del capitalismo. La rivoluzione e il comunismo.

*Il positivismo di Comte*: la legge dei tre stadi e la riflessione sul metodo scientifico.

*Nietzsche*: il periodo giovanile: dalla filologia alla critica della cultura. *La Nascita della tragedia*: "apollineo" e "dionisiaco". *La Considerazione inattuale sulla storia* e la critica dello storicismo. *La Gaia scienza* e la "morte di Dio". Eterno ritorno, superuomo e volontà di potenza. *Il Così parlò Zarathustra*. Il nichilismo e il superuomo.

Aspetti della epistemologia novecentesca: le origini del neopositivismo logico.

“La concezioni scientifica del mondo” e le tesi fondamentali del neoempirismo. La critica della metafisica. Il principio di verificaione. La riflessione epistemologica di *R. Carnap*: dal fenomenismo al fisicalismo. La revisione del principio di verificaione. *K. Popper*: la distinzione fra “contesto della scoperta” e “contesto della giustificazione”; il falsificazionismo e il problema della demarcazione fra scienza e non-scienza.

Pistoia, 10.6.17

L'insegnante

*Paolo Bucci*

Gli alunni

*Giulio Lettieri*

*Ludovico Del Conte*

**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

Filippo Lettieri  
Giorgio

## **PROGRAMMA DI MATEMATICA**

### 1. ANALISI

#### 1.2. LIMITI E CONTINUITÀ

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  $\sin x/x$  (D), forme indeterminate. Continuità di una funzione in un punto e in un intervallo, i tipi di discontinuità; teoremi sulla continuità (senza dimostrazione): esistenza degli zeri (Bolzano), Weierstrass, Teorema dei valori intermedi (Darboux).

#### 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 (D), teoremi di derivazione: somma (D), prodotto (D), rapporto (D), funzione inversa (D) e funzione composta. Retta tangente ad una curva. Teorema dell'Hospital ((D) nel caso  $0/0$ ), teorema di Rolle (D), Cauchy, Lagrange (D); Criterio sufficiente di derivabilità (D). Definizione di massimo e minimo relativo e 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, flessi e concavità di una funzione; derivate successive e studio dei flessi a tg 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). Applicazioni alla fisica: circuito RC e RL.

## 2. GEOMETRIA ANALITICA DELLO SPAZIO

Coordinate cartesiane in tre dimensioni, punto medio di un segmento e distanza tra due punti. Equazione generale del piano, forma esplicita ed implicita, casi particolari; distanza di un punto da un piano, piani paralleli e perpendicolari. Equazione della retta, retta per un punto con direzione data, retta per due punti, forma parametrica dell'equazione e casi particolari. Parallelismo e perpendicolarità tra retta e piano. Equazione della sfera.

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

Pistoia, 10 giugno 2017

L'insegnante



Gli studenti



**PROGRAMMA DI FISICA**

**1. CORRENTE E RESISTENZA**

I circuiti RC: carica e scarica di un condensatore (con risoluzione della corrispondente eq. differenziale).

**2. CAMPO MAGNETICO**

Sorgenti del campo magnetico. Forza agente su una carica e su un conduttore in un campo magnetico. Campo magnetico di un filo indefinito, forza tra due conduttori rettilinei e definizione di intensità di corrente e della sua unità di misura. Circuitazione del campo magnetico (Teorema di Ampere) e campo di un filo indefinito, di un solenoide e di un toroide. Flusso di  $B$  e teorema di Gauss per il campo magnetico. Moto di una carica in un campo magnetico. Tre esperimenti importanti: Esperimento di Hall; Esperimento di Thomson per la misura di  $e/m$ ; Esperimento di Millikan (cenni).

**3. LEGGE DI INDUZIONE DI FARADAY**

Esperienze di Faraday sulle correnti indotte; l'induzione elettromagnetica, legge di Faraday-Lenz: interpretazione energetica ed esempio quantitativo. Campi elettrici indotti. Autoinduzione e induttanza di un circuito: calcolo di  $L$  per il solenoide; densità di energia del campo magnetico.

**4. EQUAZIONI DI MAXWELL ED ONDE ELETTROMAGNETICHE**

Le equazioni fondamentali dell'elettromagnetismo. Campi magnetici indotti. Simmetria delle equazioni dell'elettromagnetismo e corrente di spostamento. La natura elettromagnetica della luce, campi di radiazione e onde elettromagnetiche. Il vettore di Poynting e l'energia trasportata. Lo spettro elettromagnetico.

**5. RELATIVITA' RISTRETTA**

Sistemi inerziali e trasformazioni di Galileo; invarianza delle leggi fisiche ed eq. di Maxwell; l'etere e l'esperimento di Michelson e Morley. I postulati della relatività di Einstein. Conseguenze dei postulati: la dilatazione del tempo e sue verifiche sperimentali, le trasformazioni di Lorentz, la contrazione delle lunghezze. La legge di composizione delle velocità. La massa relativistica, l'energia e la quantità di moto relativistiche per le particelle e per i fotoni.

**6. INTRODUZIONE ALLA MECCANICA QUANTISTICA**

- Le principali questioni aperte per la fisica all'inizio del XX secolo.
- La radiazione di corpo nero:
  - l'energia radiante e la sua interazione con la materia;
  - il potere emissivo e il potere assorbente;
  - definizione di corpo nero;
  - il teorema di Kirchhoff e la radianza spettrale;
  - la radianza spettrale per un corpo nero;
  - la radianza e la legge di Stefan-Boltzman;
  - i risultati sperimentali per lo studio della radianza e la legge di Wien-Planck;
  - la legge di Rayleigh-Jeans, confronto con i dati sperimentali;
  - la legge "empirica" proposta da Planck per riprodurre i dati sperimentali;
  - teoria di Planck e quantizzazione dell'energia degli oscillatori della cavità;
  - deduzione teorica della legge di Planck.
- L'effetto fotoelettrico:
  - il dispositivo sperimentale;
  - andamento della corrente in funzione della differenza di potenziale, il valore di saturazione e il potenziale di arresto;
  - il potenziale di arresto in funzione della frequenza della luce incidente e la frequenza di soglia;
  - risultati sperimentali non spiegabili classicamente;



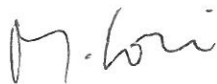
- la teoria di Einstein e la quantizzazione della radiazione elettromagnetica;
  - spiegazione dei dati sperimentali nell'ambito della teoria di Einstein.
- L'effetto Compton:
- il dispositivo sperimentale;
  - i risultati sperimentali e lo spostamento Compton;
  - analisi quantitativa dell'effetto Compton in termini di un urto elastico fra un fotone e un elettrone (considerazioni relativistiche);
  - lo spostamento Compton ricavato teoricamente e l'accordo con i dati sperimentali.
- Il modello atomico:
- il modello di Thomson e la stabilità dell'atomo;
  - l'esperimento di Geiger e Marsden e il modello di Rutherford;
  - problematiche del modello di Rutherford;
  - gli spettri atomici a righe;
  - lo spettro dell'atomo di idrogeno: le serie di Balmer, Lyman, Paschen, la formula di Rydberg;
  - il modello di Bohr per l'atomo di idrogeno;
  - la quantizzazione del momento angolare e dei raggi delle orbite;
  - i livelli energetici permessi e le frequenze di transizione da uno stato all'altro;
  - conferma sperimentale del modello di Bohr;
  - il limite classico delle frequenze di transizione.
- La dualità onda - corpuscolo:
- la dualità onda corpuscolo per la radiazione elettromagnetica ed in particolare per la luce;
  - l'ipotesi di De Broglie e la lunghezza d'onda associata ad ogni particella;
  - la lunghezza d'onda dell'elettrone e gli esperimenti di Davisson e Germer;
  - conferma sperimentale dell'ipotesi di De Broglie;
  - il mondo macroscopico e l'ipotesi di De Broglie;
  - deduzione della regola di quantizzazione di Bohr.
- La Meccanica Quantistica:
- Il principio di corrispondenza di Bohr e la struttura formale della nuova teoria;
  - l'interferenza della luce interpretata dal punto di vista dei fotoni;
  - versione a fotoni singoli dell'esperienza di Young;
  - le onde di probabilità e la funzione d'onda;
  - l'equazione di Schrödinger.
  - Il principio di complementarità di Bohr.
  - Il principio di indeterminazione di Heisenberg.

**Osservazioni:**

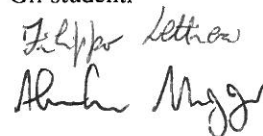
• Per quanto riguarda il laboratorio di fisica, sono state svolte esperienze a gruppi e a classe intera su alcuni argomenti del programma di studio, in particolare: dimostrazioni di fenomeni elettrostatici; dimostrazioni di fenomeni magnetici incluso l'utilizzo delle bobine di Helmholtz per visualizzare il moto di una carica in un campo magnetico; riproduzione delle esperienze qualitative di Faraday sull'induzione magnetica.

Pistoia, 10 giugno 2017

L'insegnante



Gli studenti



## **SCIENZE DELLA TERRA**

### **L'interno della Terra**

Gli strati interni della Terra. La crosta oceanica e quella continentale: differenze. Il mantello e il nucleo. Le superfici di discontinuità e la loro scoperta attraverso le onde sismiche. Le onde p e le onde s: loro principali proprietà. La curva Geoterma e l'andamento della temperatura all'interno della Terra. La presenza del campo magnetico terrestre e il suo supporto alla teoria della Tettonica delle Placche.

### **La Tettonica delle Placche**

Wegener e la deriva dei continenti: le prove e le obiezioni alla sua teoria. L'espansione dei fondali oceanici di Hess. La tettonica delle placche: i margini delle placche e i movimenti delle placche. Descrizione dei diversi movimenti e relativi effetti ad essi correlati. I punti caldi. Le forze che determinano il movimento delle placche.

## **BIOCHIMICA**

### **Le biomolecole**

- I carboidrati: struttura e funzioni di monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi. I monosaccaridi. Forme aperte e cicliche: formule di proiezione di Fisher e formule di Haworth. Il carbonio anomero e il fenomeno della mutarotazione. Il legame glicosidico e i disaccaridi riducenti e non riducenti. I polisaccaridi: amido, glicogeno e cellulosa, caratteristiche e differenze nella struttura e nella funzione.
- I lipidi: struttura e funzioni dei lipidi saponificabili e dei lipidi non saponificabili.
- Le proteine: caratteristiche degli amminoacidi e del legame peptidico. La struttura delle proteine e la loro attività biologica. Funzioni delle proteine. Gli enzimi e il loro meccanismo d'azione.
- Gli acidi nucleici: i nucleotidi, caratteristiche e differenze tra DNA e RNA.

### **Il metabolismo**

Vie metaboliche anaboliche e cataboliche, divergenti e convergenti. Caratteristiche e funzioni dell'ATP. I processi metabolici sono finemente regolati: gli enzimi chiave e loro regolazione.

### **Il metabolismo intermedio:**

- **Metabolismo dei carboidrati:**

La glicolisi (localizzazione, principali tappe, i suoi prodotti), le fermentazioni. La via dei pentoso fosfato e le sue finalità. La gluconeogenesi: localizzazione, principali tappe e finalità. Glicogenosintesi e glicogenolisi.

➤ **Il metabolismo dei lipidi:**

Lipolisi o idrolisi enzimatica dei trigliceridi, chilomicroni e lipoproteine VLDL, LDL e HDL. La  $\beta$  ossidazione degli acidi grassi. I corpi chetonici e la loro importanza nel metabolismo dei neuroni. Lipogenesi: produzione endogena di acidi grassi. Il metabolismo del colesterolo.

➤ **Il metabolismo degli amminoacidi.** La transdeaminazione: le tappe, la finalit . Il ciclo dell'urea.

**Il metabolismo terminale:**

➤ **La respirazione cellulare:** struttura del mitocondrio, la decarbossilazione ossidativa e il ciclo di Krebs (sostanze in entrata e in uscita). Il trasporto degli elettroni, o catena respiratoria, la teoria chemiosmotica e la fosforilazione ossidativa per la sintesi di ATP. L'enzima ATP sintasi.

➤ **La fotosintesi:** struttura del cloroplasto, i principali pigmenti e la loro organizzazione in fotosistemi. La fase luminosa (schema Z), la fase oscura (sostanze in entrata e in uscita dal Ciclo di Calvin).

**BIOTECNOLOGIE**

**L'informazione genetica e la sua regolazione**

Il codice genetico e le sue propriet : universale, ridondante e non ambiguo. La duplicazione del DNA. I diversi enzimi coinvolti nel processo di duplicazione semiconservativo.

L'epigenetica e la regolazione nell'espressione genica: la metilazioni del DNA e modificazioni di proteine istoniche. La trascrizione e le modifiche post-trascrizionali. La sintesi proteica.

Gli RNA non codificanti regolano l'espressione genica: miRNA e siRNA. Cenni all'interferenza a RNA.

**I Virus e i batteri**

Caratteristiche dei virus. Ciclo litico e ciclo lisogeno. I batteri, struttura della cellula e le caratteristiche dei plasmidi. Come i batteri possono scambiarsi il materiale genetico: la coniugazione, la trasduzione e la trasformazione.

**Tecniche e strumenti delle biotecnologie**

**Le biotecnologie**

Le biotecnologie tradizionali e quelle innovative. La tecnologia del DNA ricombinante e l'ingegneria genetica (Cohen e Boyer, 1973): la scoperta degli enzimi di restrizione e delle loro caratteristiche, i vettori plasmidici e il loro uso nel clonaggio di un gene. I virus come vettori.

**Tecniche usate nell'ingegneria genetica per studiare i geni**

Caratteristiche e finalit  delle seguenti tecniche da applicare al DNA: Elettroforesi su agar o su gel di poliacrilammide di acidi nucleici, il Southern Blotting, la PCR, il metodo Sanger per sequenziare il DNA.

L'applicazione delle tecniche per la creazione di librerie genomiche o genoteche di DNA e di cDNA partendo da mRNA cellulari specifici.

### **Biotecnologie: le applicazioni**

#### **L'ingegneria genetica e gli OGM**

Definizione di Organismo Geneticamente Modificato, dai batteri modificati per produrre proteine con funzione di ormone, antibiotici o vaccini alla produzione di piante transgeniche.

OGM in agricoltura, le piante GM: l'Agrobacterium tumefaciens e la produzione del Golden Rice; il Bacillus thuringiensis e il mais Bt. La resistenza agli erbicidi come il glifosato. I vantaggi e i rischi degli OGM.

La clonazione animale: Wilmot e la pecora Dolly.

#### **Le biotecnologie in campo medico**

I vaccini.

Le cellule staminali: quelle embrionali e quelle adulte. La scoperta delle staminali pluripotenti indotte (iPSC) e il possibile uso in medicina rigenerativa (Yamanaka, 2006, Nobel nel 2012).

La Terapia Genica: utilizzare il trasferimento e la manipolazione dei geni per curare malattie.

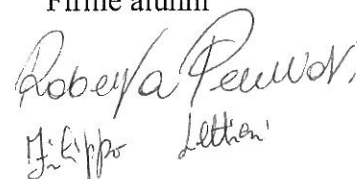
#### **Biotecnologie di seconda generazione: l'editing genomico**

La scoperta della tecnica CRISPR/Cas9 e cenni sul suo principio di azione (Charpentier, 2012). Possibili applicazioni per silenziare i geni. La nascita degli organismi geneticamente editati (OGE) e la loro differenze con gli OGM.

Firma docente



Firme alunni





# Programma disciplinare svolto

Prof. Andrea Lunardi

Materia: Disegno e Storia dell'Arte

Anno scolastico: 2016/2017

Classe : 5B

## Storia dell'Arte

- Barocco: tendenze classiciste e naturaliste.
- Il linguaggio della Chiesa Trionfante come idea di proselitismo.
- L'esperienza dei Carracci nella pittura devozionale della Chiesa riformata tra purezza formale e armonia. Ludovico Carracci: Madonna dei Bargellini e Annunciazione.
- Agostino Carracci: la Comunione di San Gerolamo. Annibale Carracci e la pittura di genere: la Macelleria e il Mangiafagioli.
- La nascita delle accademie e le nuove istanze artistiche della fine del Cinquecento.
- La pittura trionfale di Annibale Carracci nella decorazione di Palazzo Farnese: Ercole al bivio, Ercole che sorregge il globo e a riposo, il Trionfo di Bacco e Arianna.
- Caravaggio e la pittura di genere: Canestra di frutta. Le prime committenze romane: Bacco, Bacchino malato e il Riposo dalla fuga in Egitto.
- La pittura di Caravaggio prima delle committenze in San Luigi dei Francesi: Ragazzo con canestra di frutta, Giovane morso dal ramarro, i Bari e la Buona ventura. Il ruolo della luce e dell'ombra: Giuditta che taglia la testa a Oloferne.
- Le committenze in San Luigi dei Francesi: il Martirio di San Matteo, la Vocazione di San Matteo e San Matteo e l'Angelo.
- Le committenze per la Cappella Cerasi in Santa Maria del Popolo: Conversione di Saulo, Crocifissione di San Pietro e l'Assunzione di Annibale Carracci.
- Caravaggio: l'Incredulità di San Tommaso e le opere dell'ultimo periodo. La Morte della Vergine e la Decollazione del Battista.
- La permanenza a Siracusa: il seppellimento di Santa Lucia. David con la testa di Golia.
- Il Barocco romano. Arte e teatralità nell'Arte del Seicento. Pietro e Gian Lorenzo Bernini: la Barcaccia. Opere giovanili: Fauno e Amorini, San Lorenzo. Il restauro dell'Ares Ludovisi e il rapporto con l'antico.
- Le committenze di Scipione Borghese: il David. Confronto con l'opera Michelangiolesca.
- Le committenze di Scipione Borghese: il Ratto di Proserpina.
- I gruppi scultorei di Scipione Borghese: l'interpretazione rinascimentale e manierista nell'Enea e Anchiese, il ratto di Proserpina e la composizione ballettistica dell'Apollo e Dafne.
- Gian Lorenzo Bernini: gli interventi in San Pietro per Papa Urbano VIII. Il progetto per la decorazione della basilica con il San Longino, la Santa Veronica (Mochi) Sant'Andrea (Duquesnoy) e Sant' Elena (Bolgi). Il Baldacchino fra artificio e immaginazione.
- Il Monumento funebre a Papa Urbano VIII Barberini fra classicismo e complessità barocca. La Cattedra di San Pietro e l'apparato scenografico della rappresentazione.
- Il Colonnato di San Pietro e il Monumento funebre a Papa Alessandro VII Chigi.
- Il bel composto berniniano: Transverberazione di Santa Teresa d'Avila.
- Gli interventi urbani: Fontana dei quattro fiumi.
- Bernini come regista degli spazi urbani: dalla Barcaccia alla Fontana del Tritone.
- Il progetto urbanistico promosso da Alessandro VII: le Chiese-propilei di Piazza del Popolo e l'intervento per Piazza San Pietro. Il Monumento funebre a Alessandro VII.

- Esperienze architettoniche e complesse geometrie barocche: Scala Regia e Sant'Andrea al Quirinale.
- Architettura e percezione visiva: Borromini, la Galleria di Palazzo Spada.
- La natura nelle architetture del Borromini: San Carlino, Sant'Ivo alla Sapienza.
- La ristrutturazione di Sant'Agnese in Piazza Navona, San Giovanni in Laterano e l'Oratorio dei filippini.
- Pietro da Cortona come grande decoratore barocco. Dagli esordi con la famiglia Sacchetti (Ratto delle Sabine) al Trionfo della Divina Provvidenza per Palazzo Barberini.
- La pittura olandese del Seicento: il ritratto come azione unitaria e l'uso della luce nella pittura di Rembrandt (la Ronda di notte e la lezione di anatomia del dr. Tulp), il tempo sospeso e l'effetto di realtà di Vermeer (Ragazza con l'orecchino di perle), la seduzione del colore nella pittura di Rubens (le Tre Grazie). Pittura spagnola: Velazquez e la pittura cortigiana del Seicento. Las Meninas.
- Il gusto Rococò dei primi del Settecento. Tardo Barocco e Rococò in Italia: Filippo Juvarra - Basilica di Superga e Palazzina di Caccia di Stupinigi, Luigi Vanvitelli - Reggia di Caserta, Francesco De Sanctis - Scalinata di Piazza di Spagna.
- Teoria neoclassica e relazioni con il pensiero illuminista. Winckelmann: Storia dell'Arte dell'antichità e Pensieri sull'imitazione delle opere greche.
- Villa Albani: Anton Raphael Mengs, il Parnaso.
- La cultura romana di Piranesi. Canova, il mito come riflessione sui valori etici fra idealizzazione e naturalismo: Teseo e il minotauro, Amore e Psiche, le Tre Grazie, Ebe.
- Canova e il monumento funerario cristiano in chiave pagana: Monumento funebre a Clemente XIII, XIV e a Maria Cristina d'Austria.
- La storia come modello: David, il Giuramento degli Orazi, i Littori portano a Bruto i corpi dei figli morti.
- David: la moralità insita nella Rivoluzione. La Morte di Marat, Napoleone che attraversa il Gran San Bernardo.
- Jean Ingres tra Neoclassicismo e Romanticismo: Mademoiselle Riviere. Il tema del nudo femminile e dell'orientalismo: la bagnante di Valpincon, la Grande Odalisca e il Bagno turco.
- Architettura utopistica di Boullée: Cenotafio di Newton, Museo dei personaggi illustri e ristrutturazione della Biblioteca di Parigi.
- Esperienze pittoriche fra Neoclassicismo e Romanticismo: Goya, il 3 maggio 1808 e il Sonno della ragione genera mostri. L'inconscio e il sublime nella pittura del sette e ottocento: Goya, le pitture nere, Friedrich, Viandante sul mare di nebbia, Turner, incendio alla Camera dei Lords, Pioggia, vapore, velocità.
- L'indagine dell'inconscio nella pittura romantica: la serie della Monomanie di Gericault.
- La nascita della fotografia.
- Il Realismo francese e la Scuola di Barbizon. L'Angelus di Millet e il Vagone di terza classe di Daumier.
- Il Salon des refuses. Eduard Manet: le déjeuner sur l'herbe.
- L'apparenza della realtà nella luce e nell'attimo: la prima mostra degli Impressionisti. Claude Monet: Impression, soleil levant.
- Baudelaire e il nuovo ideale di bellezza. Monet: la serie della Cattedrale di Rouen e i dipinti di Giverny sulle ninfee. Da Monet a Mondrian verso l'astrazione della forma. Renoir e la voluttà della pittura: Ballo al Moulin de la Galette.
- Edgar Degas: la Classe di danza e la ballerina di quattordici anni come capovolgimento del senso del bello ideale. L'Assenzio.
- Le ricerche sul colore, sulla percezione visiva e la conseguente linea analitica dell'Arte Moderna (Filiberto Menna): Seurat, una Domenica pomeriggio alla Grande Jatte.
- La sezione aurea nell'opera di Seurat e Mondrian. Paul Cezanne e il superamento della pittura impressionista: la Casa dell'impiccato e i Giocatori di carte.



- Il plasticismo di Cezanne come superamento delle istanze impressioniste: le Nature morte, la serie dedicata alla montagna Saint Victoire e alle Bagnanti.

Pistoia, 09/06/2017

L'Insegnante  
Prof. Andrea Lunardi

  
\_\_\_\_\_

I rappresentanti di classe

  
  
\_\_\_\_\_

# PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE

ANNO SCOLASTICO 2016/2017

CLASSE 5B

DOCENTE COTTI ANTONELLA

## PARTE PRATICA

Attività ed esercizi con piccoli e grandi attrezzi: funicella, coni, tappeti, racchette, cerchi, palloni di varia misura e peso, spalliera e quadro svedese.

Attività ed esercizi per lo sviluppo delle capacità coordinative e condizionali: forza, velocità, resistenza, mobilità articolare, equilibrio posturale e dinamico, coordinazione generale e specifica.

Esercizi di stretching per arti superiori, inferiori, busto e addominali.

Fondamentali di base tecnici e tattici dei giochi sportivi: pallavolo, pallacanestro e calcetto.

Esercitazione per alcune specialità dell'atletica leggera.

## PARTE TEORICA

Le qualità motorie: la forza: forme fondamentali della forza; allenare la forza massimale, veloce e resistente. La resistenza: generale e specifica e come si allena. La velocità: componenti della velocità e come si allena. La mobilità: fattori che influenzano la mobilità e allenare la mobilità. La coordinazione: capacità coordinative generali e speciali. Come si allena la coordinazione.

Nozioni principali su alimentazione, dieta e principi nutritivi.

Norme su pronto soccorso, RCP, manovre per il primo soccorso con personale della Misericordia, ferite, ustioni, fratture, traumi muscolari ed articolari, avvelenamento e assideramento.

Pintoia 9.05.17

GLI ALUNNI

A. Rippari Lettieri  
Roberto Feald

L'INSEGNANTE

ACB