

Liceo Scientifico Statale "Augusto Righi"

Anno Scolastico 2017/2018

Documento del Consiglio di Classe

Classe V A

## 1) Presentazione della scuola

Il Liceo Scientifico Statale "Augusto Righi" è una scuola di lunga tradizione, attiva sul territorio a partire dal 1946. Si propone di esercitare un ruolo di formazione e informazione nei confronti dell'utenza, di varia provenienza sociale; utilizza sia le tradizionali modalità di insegnamento, tese all'acquisizione di competenze e conoscenze specifiche, sia le moderne proposte metodologiche attente alle esigenze e alle istanze dei singoli studenti, ai quali guarda nel rispetto della peculiarità che li contraddistingue.

Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica favorendo l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali; guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale" (art. 8 comma 1 del Regolamento recante "Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei ai sensi dell'articolo 64, comma 4, del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito dalla legge 6 agosto 2008, n. 133").

Gli obiettivi formativi e didattici di ciascuna classe costituiscono la declinazione particolare, specifica per il singolo gruppo classe, di quelli generali contenuti nel POF e ai quali si rimanda.

Le disposizioni concernenti la valutazione degli alunni sono regolate dal DPR 122/09. La valutazione, che ha per oggetto il processo di apprendimento, il comportamento e il rendimento scolastico complessivo degli alunni, si fonda su quattro elementi: 1. individuazione dei livelli di partenza individuali e di classe; 2. definizione dei livelli minimi di sufficienza; 3. individuazione di competenze, abilità e conoscenze; 4. verifica del raggiungimento degli obiettivi generali di apprendimento e di quelli specifici fissati nel P.O.F.

Il Collegio dei Docenti definisce modalità e criteri per assicurare omogeneità, equità e trasparenza della valutazione, nel rispetto del principio della libertà di insegnamento. Detti criteri e modalità fanno parte integrante del Piano dell'Offerta Formativa nel quale sono contenute le griglie di valutazione delle prove scritte e orali, definite e concordate nell'ambito dei Dipartimenti Disciplinari, e la griglia di valutazione della condotta.

## 2) Composizione del Consiglio di Classe

Docente	Materia	Firma
Prof. Nicola Briguglio	I.R.C.	
Prof. Lucia Avetta	Italiano e Latino	
Prof. Stefano Bartocchini	Lingua straniera Inglese	
Prof. Vito Vinciguerra	Storia e Filosofia	
Prof. Luca La Valle	Matematica e Fisica	
Prof. Claudia Fantaccione	Scienze naturali	
Prof. Anna Maria Mannarino	Disegno e Storia dell'Arte	
Prof. Silvia Di Scala	Scienze motorie e sportive	

Rappresentanti degli studenti
Ludovico Mori
Chiara Nonno

Commissari designati come membri interni per l'Esame di Stato	
Materia	Docente
Italiano e latino	Prof. Lucia Avetta
Storia e filosofia	Prof. Vito Vinciguerra
Disegno e Storia dell'Arte	Prof. Anna Maria Mannarino

Dirigente Scolastico Prof. ssa Monica Galloni

### 3) Presentazione della classe

#### 3.1. Storia della classe

Docenti	Continuità nel triennio	Avvicendamento nell'ultimo anno
I.R.C.	x	
Italiano	x	
Latino		
Lingua straniera: Inglese	x	
Storia		
Filosofia		
Matematica		
Fisica		
Scienze		x
Disegno e Storia dell'Arte		
Scienze motorie e sportive	x	

Studenti	III anno	IV anno	V anno
Iscritti e frequentanti	24	24	24

#### 3.2. Profilo della classe

La classe 5<sup>ª</sup>A è composta da ventiquattro alunni, quattordici studenti e dieci studentesse, tutti provenienti dalla 4<sup>ª</sup>A dello scorso anno, con l'eccezione di Sakun Ilya. Il gruppo classe è rimasto sostanzialmente omogeneo nel corso del triennio e, pur avendo al suo interno livelli diversificati di competenze e conoscenze, risulta caratterizzato da un buon grado di preparazione complessiva. Per quanto riguarda l'apprendimento delle discipline oggetto di studio, si può ravvisare che una parte consistente degli studenti si è distinta durante l'intero triennio per serietà di impegno, per costanza di attenzione e per capacità di osservazione e di elaborazione personale che ha consentito loro di raggiungere un livello di preparazione buono e in qualche caso eccellente. Alcuni altri studenti, invece, che presentavano segni di fragilità e talvolta un impegno e lavoro domestico non adeguati, hanno migliorato la qualità della loro applicazione e del loro apprendimento. La classe nel corso del triennio ha sempre mostrato ampia disponibilità a partecipare attivamente, con interesse e curiosità, alle iniziative e ai progetti proposti dalla scuola (curricolari ed extracurricolari).

Gli studenti nel corso di questo ultimo anno sono migliorati nella capacità di organizzare il proprio lavoro, sono più responsabili e maturi. Hanno dimostrato di affrontare con attenzione e sensibilità le diverse tematiche proposte dai docenti e di saper esprimere con garbo le proprie opinioni nel corso delle discussioni. Alcuni di loro hanno partecipato attivamente a molte iniziative promosse dalla scuola. Si è inoltre consolidata la capacità di buona parte degli studenti di istituire collegamenti tra le varie discipline.

In merito al comportamento degli studenti ed al rapporto instaurato tra di loro e con i docenti, la classe rivela buone capacità di relazione e un atteggiamento sostanzialmente corretto e collaborativo.

Nei mesi di marzo (01-03-18) e aprile (23-04-18) gli studenti hanno effettuato due simulazioni della terza prova, secondo la tipologia A (si vedano gli allegati), e nel mese di maggio le simulazioni, comuni alle classi quinte dell'istituto, degli scritti di italiano e di matematica.

#### 3.3 Attività extra curricolari

Le integrazioni delle attività curricolari sono state sempre opportunamente programmate: gli alunni hanno partecipato ai seguenti incontri/conferenze/attività/progetti ed alle seguenti attività di alternanza scuola lavoro:

- Conferenze - scuola superiore di filosofia Nardino Giampietro;
- iniziative di orientamento universitario e al mondo del lavoro (Incontro di Orientamento Universitario-LUISS, incontri di orientamento Università La Sapienza- Piano Lauree Scientifiche) ;
- progetto Educazione alla salute (donazione del sangue);
- Corso Autocad 3D;
- Viaggio di istruzione autogestito a Praga dal 07/03/18 al 11/03/18;
- Torneo di Basket del Righi;
- Olimpiadi di Matematica, Fisica e informatica;

- Visione del film "Il giovane Marx";
- Spettacolo teatrale "Vestire gli ignudi";
- Mostra "Picasso. Tra cubismo e neoclassicismo : 1915-1925";
- Progetto Educazione al senso del limite;
- Simulazione ONU Barcellona 23-25/11/17;
- Rileggiamo l'articolo 21;
- Progetto Pari in genere;
- Spettacolo teatrale "Le preziose ridicole";
- Summer in Science;
- Progetto accoglienza;

#### Alternanza Scuola Lavoro:

- Job shadowing sanitario – ArthemisiaLab;
- Open Days Liceo Righi;
- Workshop al C.N.R.: "Dai Big Data alla Data Science: sfide e professioni nascenti nell'era dei grandi dati" (19/03/18 dalle 9.00 alle 17.00);
- Mostra Kreyon;
- ASL Righi Biblioteca- Casa del cinema;
- Progetto Rai Fiction Montalbano- LUISS;
- Comunicazioni efficaci- ASL RM1 e Liceo Righi;
- Start-up -LUISS EnLabs

#### 4) Verifiche e griglie di valutazione

##### 4.1. Verifiche scritte e orali

Sono state adottate varie forme di verifica utilizzando, di volta in volta, le diverse tipologie a seconda degli specifici elementi da valutare (conoscenze, competenze specifiche o trasversali), basandosi per la valutazione sulle griglie presenti nel POF.

##### 4.2. Griglie di valutazione

Vengono di seguito allegate le griglie di valutazione:

- 1) di simulazione della I prova scritta: Italiano;
- 2) di simulazione della II prova scritta: Matematica;
- 3) di simulazione della III prova.



Ministero della Istruzione, Università e Ricerca  
 Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio  
 Liceo Scientifico Statale "Augusto Righi"  
 Via Campania, 63 – 00187 Roma 06/121126420 fax 06/42743728  
 \*RMPS280004@istruzione.it \*RMPS280004@pec.istruzione.it  
 www.liceorighiroma.it

**TABELLA DI VALUTAZIONE  
 PROVA SCRITTA  
 ITALIANO  
 Classe Quinta**

MATERIA: ITALIANO  
 ALUNNO/A \_\_\_\_\_

DATA \_\_\_\_\_  
 CLASSE \_\_\_\_\_

DESCRITTORI		Scarso	Gravemente insufficiente	Insufficiente	Mediocre	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	Eccellente
		1-3	4-5	6-7	8-9	10	11-12	13	14	15
Voto in quindicesimi		1-3	4-5	6-7	8-9	10	11-12	13	14	15
Voto in decimi		1-2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>USO DELLA LINGUA</b>	Correttezza ortografica e morfosintattica									
	Proprietà e pertinenza (lessico, registro)									
<b>CONOSCENZE</b>	Dell'argomento e del contesto di riferimento									
	Rispetto delle caratteristiche della tipologia prescelta. Aderenza alla traccia									
<b>CAPACITA' LOGICO-CRITICHE ED ESPRESSIVE</b>	Organicità e coerenza del discorso									
	Capacità di approfondimento/ di rielaborazione (analisi, sintesi, confronto). Originalità									

TABELLA PER L'ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO E DEL VOTO IN QUINDICESIMI:

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI /15	PUNTI /10
USO DELLA LINGUA	Correttezza ortografica e morfosintattica		
	Proprietà e pertinenza (lessico, registro)		
CONOSCENZE	Dell'argomento e del contesto di riferimento		
	Rispetto delle caratteristiche della tipologia prescelta. Aderenza alla traccia		
CAPACITA' LOGICO-CRITICHE ED ESPRESSIVE	Organicità e coerenza del discorso		
	Capacità di approfondimento/ di rielaborazione (analisi, sintesi, confronto). Originalità		
<b>SOMMA DEI PUNTI DIVISO 6 = VOTO DELLA PROVA</b>			

TABELLA DI VALUTAZIONE DELLA SIMULAZIONE  
III PROVA SCRITTA

TIPOLOGIA \_\_\_\_\_

CLASSE V.....

CANDIDATO/A	Punteggio in /15
-------------	------------------

	Gravemente insufficiente	Insufficiente	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	Eccellente
/15	1-5	6-9	10	11-12	13	14	15
Aderenza alla richiesta							
Conoscenza dei contenuti							
Elaborazione e sintesi dell'informazione							
Correttezza e proprietà linguistica							

Punteggio /15	
---------------	--

#### 4) Simulazioni delle prove d'esame

Nel mese di maggio è stata svolta una simulazione di Prima prova della durata di 6 ore.

Nel mese di maggio è stata svolta una simulazione di Seconda prova della durata di 6 ore.

Nel mese di marzo e di aprile sono state svolte due simulazioni di Terza prova della durata di 3 ore.

La prima simulazione di Terza prova della durata di tre ore, di tipologia A (con l'indicazione di un numero massimo di 20 righe), ha privilegiato le seguenti cinque materie:

- 1) Fisica
- 2) Inglese
- 3) Scienze
- 4) Storia
- 5) Storia dell'arte

La seconda simulazione di Terza prova della durata di tre ore, di tipologia A (con l'indicazione di un numero massimo di 20 righe), ha privilegiato le seguenti cinque materie:

- 1) Filosofia
- 2) Inglese
- 3) Latino
- 4) Scienze
- 5) Storia dell'Arte

Nelle simulazioni della terza prova gli studenti hanno potuto consultare il dizionario bilingue

ALLEGATO 1  
TESTI ASSEGNATI AGLI STUDENTI NELLE SIMULAZIONI SVOLTE NEL CORSO  
DELL'ANNO SCOLASTICO



## LICEO SCIENTIFICO AUGUSTO RIGHI

Svolgi la prova, scegliendo una delle quattro tipologie qui proposte

## TIPOLOGIA A - ANALISI DEL TESTO

«Io non potevo vedermi vivere. Potei averne la prova nell'impressione dalla quale fui per così dire assaltato, allorché, alcuni giorni dopo, camminando e parlando col mio amico Stefano Firbo, mi accadde di sorprendermi all'improvviso in uno specchio per via, di cui non m'ero prima accorto. Non poté durare più d'un attimo quell'impressione, ché subito seguì quel tale arresto e finì la spontaneità e cominciò lo studio. Non riconobbi in prima me stesso. Ebbi l'impressione d'un estraneo che passasse per via conversando. [...] Era proprio la mia quell'immagine intravista in un lampo? Sono proprio così, io, di fuori, quando - vivendo - non mi penso? Dunque per gli altri sono quell'estraneo sorpreso nello specchio: quello, e non già io quale mi conosco: quell'uno lì che io stesso in prima, scorgendolo, non ho riconosciuto. Sono quell'estraneo che non posso veder vivere se non così, in un attimo impensato. Un estraneo che possono vedere e conoscere solamente gli altri, e io no. E mi fissai d'allora in poi in questo proposito disperato: d'andare inseguendo quell'estraneo ch'era in me e che mi sfuggiva; che non potevo fermare davanti a uno specchio perché subito diventava me quale io mi conoscevo; quell'uno che viveva per gli altri e che io non potevo conoscere; che gli altri vedevano vivere e io no. Lo volevo vedere e conoscere anch'io così come gli altri lo vedevano e lo conoscevano. Ripeto, credevo ancora che fosse uno solo questo estraneo: uno solo per tutti, come uno solo credevo d'esser io per me. Ma presto l'atroce mio dramma si complicò: con la scoperta dei centomila Moscarda, ch'io ero non solo per gli altri ma anche per me, tutti con questo solo nome di Moscarda, brutto fino alla crudeltà, tutti dentro questo mio povero corpo ch'era uno anch'esso, uno e nessuno ahimè, se me lo mettevo davanti allo specchio e me lo guardavo fisso e immobile negli occhi, abolendo in esso ogni sentimento e ogni volontà. Quando così il mio dramma si complicò, cominciarono le mie incredibili pazzie.»

Luigi Pirandello, (Agrigento 1867 - Roma 1936), tra i più grandi autori della letteratura del Novecento, compose numerose opere narrative (*Il Fu Mattia Pascal*, *Uno nessuno e centomila*, *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*, *Novelle per un anno*) e rivoluzionò il teatro italiano (*Sei personaggi in cerca d'autore*, *Questa sera si recita a soggetto*, *Enrico IV* etc.). In tutta la sua produzione si delinea la visione relativistica del mondo e della vita.

## 1. Comprensione del testo

Riassumi il contenuto del testo.

## 2. Analisi del testo

2.1 Analizza l'aspetto formale (linguistico, lessicale, sintattico) del testo proposto.

2.2 "Lo volevo vedere e conoscere anch'io così come gli altri lo vedevano e lo conoscevano" (righe 14-15). Soffermati sul significato di tale affermazione del protagonista.

2.3 Che cosa intende Moscarda con "la scoperta dei centomila Moscarda, ch'io ero non solo per gli altri ma anche per me"?

2.4 Analizza la conclusione del brano, soffermandoti sulla valenza che i due termini "dramma" e "pazzia" assumono nel brano e nel romanzo in questione

2.5 Esponi le tue osservazioni in un commento personale di sufficiente ampiezza.

## 3. Interpretazione complessiva ed approfondimenti

Sulla base dell'analisi condotta, proponi una tua interpretazione complessiva del testo, ed approfondiscila con opportuni collegamenti ad altri testi di Pirandello e/o di altri autori conosciuti

## TIPOLOGIA B –

### REDAZIONE DI UN "SAGGIO BREVE" O DI UN "ARTICOLO DI GIORNALE"

(puoi scegliere uno degli argomenti relativi ai quattro ambiti proposti)

**CONSEGNE** Sviluppa l'argomento scelto o in forma di «saggio breve» o di «articolo di giornale», utilizzando, in tutto o in parte, e nei modi che ritieni opportuni, i documenti e i dati forniti. Se scegli la forma del «saggio breve» argomenta la tua trattazione, anche con opportuni riferimenti alle tue conoscenze ed esperienze di studio. Premetti al saggio un titolo coerente e, se vuoi, suddividilo in paragrafi. Se scegli la forma dell'«articolo di giornale», indica il titolo dell'articolo e il tipo di giornale sul quale pensi che l'articolo debba essere pubblicato. Per entrambe le forme di scrittura non superare cinque colonne di metà di foglio protocollo.

#### 1. AMBITO ARTISTICO - LETTERARIO

**ARGOMENTO:** Il gioco tra svago, libertà e rischio.



#### DOCUMENTI

CARAVAGGIO, I bari, 1594 circa. Il dipinto rappresenta in modo molto verosimile la truffa realizzata da due bari a danno di un giovane ingenuo; notevole il contrasto tra le espressioni dei personaggi, che illustrano perfettamente la diversa situazione psicologica dei tre protagonisti del quadro.

«Comunque sia, per l'uomo adulto e responsabile il gioco è una funzione che egli potrebbe anche tralasciare. Il gioco è superfluo. Il bisogno di esso è urgente solo in quanto il desiderio lo rende tale. Il gioco può in qualunque momento essere differito o non aver luogo. Non è imposto da una necessità fisica, e tanto meno da un dovere morale. Non è un compito. [...] Ecco dunque una prima caratteristica del gioco: esso è libero, è libertà. Immediatamente congiunta a questa è la seconda caratteristica. Gioco non è la vita "ordinaria" o "vera". È un allontanarsi da quella per entrare in una sfera temporanea di attività con finalità tutta propria. Già il bambino sa perfettamente di "fare solo per finta", di "fare solo per scherzo". [...] Tale coscienza di giocare "soltanto", non esclude affatto che questo "giocare soltanto" non possa avvenire con la massima serietà, anzi con un abbandono che si fa estasi e elimina nel modo più completo, per la durata dell'azione, la qualifica "soltanto". Ogni gioco può in qualunque momento impossessarsi completamente del giocatore. [...] Il gioco sa innalzarsi a vette di bellezza e di santità che la serietà non raggiunge.»

Johan HUIZINGA, Homo ludens, Il Saggiatore, Milano 1983

«Tra i generi di videogioco che hanno sollecitato la riflessione critica degli studiosi in tema di dipendenza vanno ricordati i giochi di ruolo virtuali (Role Playing Games o RPG), evoluzione tecnologica del più famoso gioco di ruolo tradizionale Dungeons and Dragon. Analizzando i meccanismi di gratificazione che supportano l'uso dei giochi di ruolo virtuali, Valleur e Matysiak ritengono che gran parte del fascino esercitato da questi videogiochi sugli adolescenti scaturisca dalla possibilità di trovare in essi la grandezza e il riconoscimento sociale che questi non trovano nella vita quotidiana, consentendo di misurare le proprie conoscenze e capacità tramite un percorso che prevede fasi di apprendimento, sfide e riti di passaggio [...]. Sebbene questo tipo di giochi richieda la sottomissione a regole, gerarchie e classificazioni, talvolta più rigide ed inflessibili di quelle della società, in essi il fallimento non è mai del tutto irreversibile, dal momento che si può sempre ricominciare con un'altra identità, su un altro scenario. Aspetto non trascurabile è che la partecipazione al gioco richiede non soltanto un'estrema fedeltà al personaggio (avatar) ed alla situazione ma anche una presenza attiva e costante che implica collegamenti frequenti e prolungati, sino a sei o a dodici ore al giorno.»

AA. VV., I videogiochi, gli stili di vita e la salute mentale di bambini e adolescenti, in Eurispes, 8° Rapporto Nazionale sulla Condizione dell'Infanzia e dell'Adolescenza, 2007

Testo:

*Anch'io tra i molti vi saluto, rosso-  
alabardati,  
sputati  
dalla terra natia, da tutto un popolo  
amati.  
Trepido seguo il vostro gioco.  
Ignari  
esprimete con quello antiche cose  
meravigliose  
sopra il verde tappeto, all'aria, ai chiari  
soli d'inverno.*

*Le angosce  
che imbiancano i capelli all'improvviso,  
sono da voi così lontane! La gloria  
vi dà un sorriso  
fugace: il meglio onde disponga. Abbracci  
corrano tra di voi, gesti giulivi.*

*Giovani siete, per la madre vivi;  
vi porta il vento a sua difesa. V'ama  
anche per questo il poeta, dagli altri  
diversamente - ugualmente commosso.*

Umberto Saba, *squadra paesana* da il Canzoniere.

## 2.AMBITO SOCIO - ECONOMICO

ARGOMENTO: l'importanza dell'educazione finanziaria

. DOCUMENTI

«[...] la socializzazione costituisce l'anello di congiunzione tra società e individuo, al cui interno troviamo l'educazione finanziaria, [...] che può [...] diventare uno strumento di emancipazione [...]. Questa prospettiva considera il cittadino come protagonista nella costruzione della realtà sociale [...], il cittadino sarebbe capace di realizzare attività autonome e rinegoziare e rielaborare i significati della società e le sue aspettative, in modo da promuovere il cambiamento anche sul fronte

finanziario. Ad esempio, un gruppo di studenti che, partecipando a un progetto di educazione finanziaria sull'imprenditoria o sulla cooperazione, promuova un progetto volto a valorizzare l'economia del dono o il riciclaggio di prodotti senza circolazione di denaro può diventare agente di cambiamento culturale su scala più ampia. [...] Secondo un padre, ad esempio, massimizzare il rendimento finanziario del proprio capitale economico è un fine ottimale. Ma il figlio, che ha partecipato a un progetto di educazione finanziaria in classe, potrebbe sostenere che il fine migliore sia quello di combinare un buon interesse dal proprio patrimonio con l'aiuto all'economia locale (attraverso fondi etici o progetti di microcredito).»

Emanuela RINALDI, Perché educare alla finanza, F. Angeli, Milano 2015

«Le crisi bancarie di questi mesi hanno riproposto una questione che già da tempo preoccupa il mondo finanziario e bancario, non solo italiano: come vendere prodotti finanziari sempre più complessi a una popolazione finanziariamente analfabeta. [...] In questo ambito, gli italiani ottengono punteggi più bassi rispetto ai partner europei, tuttavia le distanze non sono drammatiche; piuttosto si evidenzia chiaramente che gli uomini sono assai più competenti delle donne e che c'è una forte correlazione della competenza in materia finanziaria con l'istruzione e il reddito disponibile. [...] l'educazione finanziaria è parte dell'educazione economica e [...] l'educazione economica è parte dell'educazione alla cittadinanza. Promuovere la prima senza pensare ai contenitori all'interno dei quali acquista un significato non puramente strumentale e settoriale è un errore grave. Perché il signor Mario R. deve essere messo in guardia dal sottoscrivere un modulo che gli propone degli investimenti azzardati e non anche dal firmare un contratto di lavoro, di assicurazione, di affitto o di compravendita di un immobile, senza sapere bene di che cosa si tratta? E i suoi diritti come consumatore, ma anche i suoi doveri come contribuente? E come fa a convincersi che è bene pagare le tasse se non sa cosa sia un bilancio pubblico, cosa sia il debito pubblico, come si distribuisce la spesa pubblica, quanto costano la scuola, la sanità e le pensioni? E come si inquadra il tutto nel sistema delle istituzioni, nazionali, europee e mondiali?»

Alessandro CAVALLI, Educare il risparmiatore o il cittadino?, La rivista on line Il Mulino, <http://www.rivistailmulino.it/item/3068>

### 3. AMBITO STORICO - POLITICO

ARGOMENTO: Il lavoro: tra diritti e possibilità.

#### DOCUMENTI

I Art. 4 della Costituzione italiana: La Repubblica riconosce a tutti i cittadini il diritto al lavoro e promuove le condizioni che rendano effettivo questo diritto. Ogni cittadino ha il dovere di svolgere, secondo le proprie possibilità e la propria scelta, un'attività o una funzione che concorra al progresso materiale o spirituale della società. «Precari e con 1500 euro al mese: così lavoriamo noi fisici dell'Infn. Nel giorno della conferma sperimentale della scoperta delle Onde gravitazionali, la cui esistenza Albert Einstein aveva previsto 100 anni fa grazie alla teoria della relatività generale, c'è solo spazio per l'entusiasmo. Eppure tra qualche giorno il sorriso si spegnerà, di fronte alle difficoltà pratiche della battaglia quotidiana. [...] Sette anni di stipendi bloccati, nessuna possibilità di carriera, personale precario a rischio di licenziamento, salario accessorio più basso rispetto agli altri enti di ricerca e finanziamenti che arrivano col contagocce. [...] Più di 300 su 1900 persone che lavorano nelle 24 sedi sparse per l'Italia. [...] Ogni due ricercatori che vanno in pensione se ne può assumere uno solo, ma c'è ancora una vecchia graduatoria a cui attingere. [...] Il clima è ottimo, [...] il lavoro più bello del mondo, [...] e andiamo avanti con spirito di sacrificio e abnegazione.»

[http://www.corriere.it/scuola/16\\_febbraio\\_11/precari-1500-euro-mese-ecco-comelavorano-fisici-dell-infn-4e33bd76-d105-11e5-9819-2c2b53be318b.shtml](http://www.corriere.it/scuola/16_febbraio_11/precari-1500-euro-mese-ecco-comelavorano-fisici-dell-infn-4e33bd76-d105-11e5-9819-2c2b53be318b.shtml)

«"Certo un mondo dove i vecchi lavorano e i giovani dormono, prima non si era mai visto." Prima non si era mai visto. Ci ho pensato a lungo, nei giorni seguenti. Non ha detto, Stefano, che era giusto o sbagliato, morale o immorale. Ha detto che non si era mai visto, e credo sia perfettamente vero. Possiamo pensare, di te, di Pedro, del vostro sonno diurno nel pieno di un giorno speciale per tutti, ciò che vogliamo, che sia la più imperdonabile delle mancanze, oppure che sia il segno di una nuova e

geniale maniera di vivere. Ma non c'è dubbio che "un mondo dove i vecchi lavorano e i giovani dormono" non si era mai visto; e che questo sonno ostinato, pregiudiziale, del tutto indipendente da quanto vi circonda, per giunta pagato dal lavoro altrui (il lavoro dei vecchi), sia un inedito. Una cosa mai vista. Un meccanismo sconosciuto che muta e complica gli ingranaggi della macchina del tempo.»

Michele SERRA, *Gli sdraiati*, ed. Feltrinelli, novembre 2013.

#### 4.AMBITO TECNICO - SCIENTIFICO

ARGOMENTO: Intelligenza artificiale e coscienza

##### DOCUMENTI

«Le ricerche nell'ambito dell'Intelligenza artificiale ebbero inizio solo negli Anni Cinquanta, incentivate dall'invenzione dei moderni calcolatori; questo ispirò un'ondata di nuove idee su come le macchine potrebbero fare ciò che in precedenza aveva fatto solo la mente. La gente per lo più crede ancora che nessuna macchina potrà mai avere coscienza o provare ambizione o gelosia, possedere il senso dell'umorismo o avere qualunque altra esperienza mentale. È vero che siamo ancora ben lontani dal saper costruire macchine che facciano tutte le cose che fanno gli uomini, ma ciò significa solo che abbiamo bisogno di teorie migliori sul funzionamento del pensiero. [...] Quando la gente si domanda: "Potrà mai essere cosciente una macchina?" sono spesso tentato di rispondere con un'altra domanda: "Potrà mai essere cosciente una persona?". Per me questa è una risposta seria, perché a mio giudizio noi siamo assai poco attrezzati per comprendere noi stessi. L'evoluzione aveva già vincolato l'architettura del nostro cervello molto tempo prima che cominciasimo a cercare di comprendere come funzioniamo. Tuttavia noi siamo liberi di progettare le nostre nuove macchine come vogliamo e di dotarle di metodi migliori per conservare ed esaminare le registrazioni delle loro attività, e ciò comporta che le macchine sono potenzialmente suscettibili di avere molta più coscienza di noi. Certo non basterebbe fornire alle macchine queste informazioni per metterle automaticamente in grado di incentivare il loro sviluppo, e fino a quando non riusciremo a progettare macchine più sensate queste conoscenze potrebbero aiutarle soltanto a scoprire più modi di sbagliare: più sarà loro facile cambiare se stesse, più sarà loro facile rovinarsi - fino a quando non impareranno ad addestrare se stesse. Per fortuna possiamo lasciare questo problema ai progettisti del futuro, i quali certo non costruiranno cose del genere senza aver scoperto buoni motivi per farlo.

Marvin MINSKY, *La società della mente*, Adelphi Edizioni, Milano 1989

«Gli assistenti virtuali sono il frutto di una combinazione tra esseri umani e algoritmi. Prendono appuntamenti e scrivono email stranianti, ma sempre più verosimili. Tutto è cominciato con un normale scambio di email con l'amministratore delegato di un'azienda. Quando mi ha messo in contatto con la sua assistente per prendere un appuntamento, però, la cosa ha preso una strana piega. Le email dell'assistente erano perfette: tutte scritte con uno stile disinvolto, ben formattate e spedite al momento giusto. Ma erano anche un po' stranianti. 'Salve Nellie, non c'è problema! Purtroppo domani Swift non è disponibile. Possiamo fissare un appuntamento in uno di questi giorni? Martedì (10 nov) alle 3pm EST Martedì (10 nov) alle 4.30pm EST Aspetto notizie Cordiali saluti, Clara'. Ho fissato il testo per qualche minuto prima di capire che era stato scritto da un bot. Anzi, da una bot. È arrivata, mi sono detta guardando l'email, ed è bravissima. Ho chiesto a Dennis Mortensen, il proprietario della X.ai, una delle prime aziende specializzate nelle email spedite da assistenti digitali, come era stata ideata quella bot. 'Visto che parla del bot al femminile abbiamo quasi raggiunto il nostro obiettivo' mi ha risposto. 'Già pensa a lei come a un essere umano pur sapendo che è una macchina'.»

Nellie BOWLES, *Cordiali saluti dal mio assistente virtuale* - "THE GUARDIAN" - "INTERNAZIONALE" 22.01.2016

##### TIPOLOGIA C –

TEMA DI ARGOMENTO STORICO Le leggi razziali del '38

«Con l'espressione "leggi razziali" si fa riferimento a uno specifico episodio nella storia dell'Italia contemporanea" l'insieme di norme e provvedimenti legislativi emanati sotto il regime fascista nel corso

del 1938 al fine di discriminare gli ebrei. Allo stesso tempo essa sta anche a indicare un altro fenomeno: l'affiorare non improvviso, né solo circostanziale, di tendenze razziste e antisemite radicate nel Paese e la loro acquisita visibilità pubblica alla vigilia della seconda guerra mondiale.» Paola DI CORI, *Le leggi razziali*, in *I luoghi della memoria* (a cura di Mario Isnenghi), Editori Laterza, Bari 1996

Per lo svolgimento del tuo elaborato potrà risultare utile fare riferimento ad alcuni tra i seguenti argomenti:

- il contesto storico in cui vennero emanate le "leggi razziali";
- le misure discriminatorie previste in queste leggi;
- i concetti di "identità", di "razza", di "appartenenza a una confessione religiosa"
- le origini storiche dello stereotipo antisemita;
- il modo in cui queste "leggi razziali" furono applicate;
- le eventuali fonti storiche, letterarie e/o cinematografiche che conosci.
- Potrai, infine, concludere il tuo elaborato con riflessioni e argomentazioni personali.

## TIPOLOGIA D

### - TEMA DI ORDINE GENERALE

«Per progresso si possono intendere almeno due diversi tipi di successione di eventi. Da una parte c'è un progresso materiale, fatto di realizzazioni e conoscenze, di natura prevalentemente tecnico-scientifica; dall'altra, un progresso morale e civile, che coinvolge soprattutto i comportamenti e gli atteggiamenti mentali. Il primo corre veloce, soprattutto oggi, e raramente mostra ondeggiamenti. È il nostro vanto e il nostro orgoglio. Il secondo stenta, e a volte sembra retrocedere, seppur temporaneamente. I problemi nascono in gran parte dal confondere tra loro questi due tipi di progresso. Che sono molto diversi. Di natura esterna, collettiva e culturale il primo; di natura interna, individuale e biologica il secondo. E con due velocità molto diverse: veloce il primo, lento o lentissimo il secondo. Perché? Perché acquisire nuove conoscenze e nuove tecniche si può fare insieme ad altri esseri umani, che si trovano intorno a noi, e a volte anche a distanza, nello spazio e magari nel tempo: posso imparare infatti leggendo e studiando cose scritte da persone che non ci sono più come Einstein, Kant, Platone o Talete. I comportamenti, al contrario, sono individuali: posso leggere e ascoltare precetti meravigliosi, ma metterli in pratica è un'altra cosa. L'imitazione e l'emulazione sono spinte potentissime, ma dall'esito non garantito, anche se a volte c'è una costrizione. Se gli insegnamenti sono poi fuorvianti o perversi, buonanotte! Questo è in fondo il motivo per cui le società possono essere civili o civilissime, mentre non tutti i loro membri si comportano come si deve. Da sempre.»

Edoardo BONCINELLI, *Per migliorarci serve una mutazione*, «Corriere della Sera - la Lettura», 7 agosto 2016

Linee orientative.

- Sulla base delle tue conoscenze di studio e di quelle apprese dall'attualità, se vuoi, potrai sviluppare il tuo elaborato riflettendo:
- sul significato di «progresso», di «civiltà» e sulle reciproche interazioni;
- sul significato da attribuire a «progresso materiale» ed a «progresso morale e civile»
- sulle ragioni e sulle cause che sono alla base della difficoltà di mettere in pratica «precetti» virtuosi;
- sulla forza e sulle conseguenze dell'«emulazione»;
- sul paradosso rappresentato dalla coesistenza del livello civile della società e della devianza di (taluni) singoli che ne fanno parte.

I tuoi commenti personali potranno certamente conferire più originalità e maggior completezza all'elaborato. Infine, se lo ritieni, potrai concludere lo svolgimento con l'esemplificazione di uno o più casi, appresi dalla cronaca, in cui il paradosso civiltà/devianza si rende particolarmente evidente e aggiungere una tua personale riflessione critica.

Durata massima della prova: 6 ore. Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

1° SIMULAZIONE III PROVA

CLASSE V A

01/03/2018

TIPOLOGIA A (Max 20 Righe – tre ore)

FISICA

La trasmissione a distanza mediante onde elettromagnetiche

INGLESE

The end of the 19<sup>th</sup> century saw an increasing experimentation in narrative technique and the decline of the omniscient narrator. Can you explain this changing process?

SCIENZE

Illustra, attraverso opportuni esempi, l'isomeria dei composti organici.

STORIA

Analizza le politiche economiche del fascismo.

STORIA DELL'ARTE

Evidenzia la particolare resa dello spazio applicata da Henri de Toulouse-Lautrec nel dipinto *La toilette*.

2° SIMULAZIONE III PROVA

CLASSE V A

23/04/2018

TIPOLOGIA A (Max 20 Righe – tre ore)

FILOSOFIA

Kierkegaard descrive tre fondamentali forme di esistenza, tra cui il singolo è chiamato a scegliere: si tratta dell'esistenza estetica, dell'esistenza etica e dell'esistenza religiosa. Confrontale tra loro, mettendone in luce gli aspetti specifici.

INGLESE

Describe Eveline's epiphany when she remembers the last night of her mother's illness. What awareness does it bring to Eveline? The end of the story is in contrast with this revelation. Write your personal comment on it.

LATINO

L'*Institutio Oratoria* di Quintiliano non si può considerare solo un manuale di retorica: quali sono gli elementi che arricchiscono tale opera e quali sono gli scopi per i quali è stata scritta?

SCIENZE

Illustra, in base al modello del rimbalzo elastico di Reid, la nozione di ciclo sismico, ponendo in rilievo il comportamento delle rocce in risposta alle sollecitazioni.

STORIA DELL'ARTE

Cosa rappresenta la scultura rappresentata nell'immagine? In che modo Boccioni tenta di rendere la simultaneità del movimento?

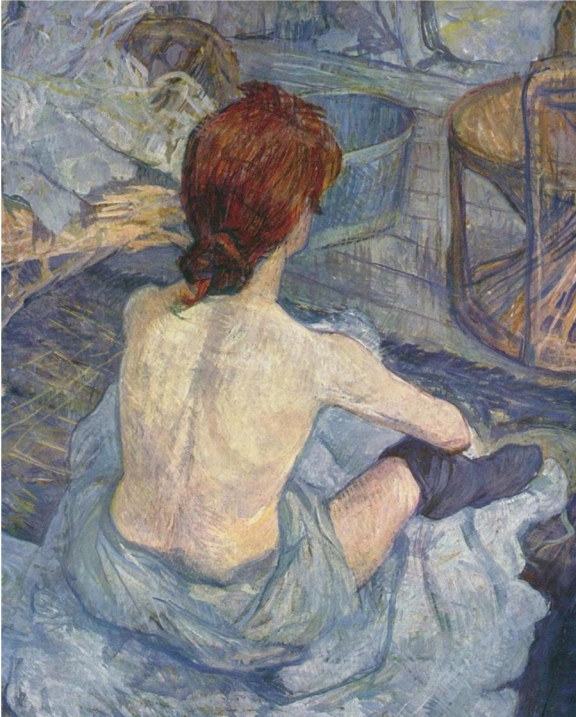
Nelle simulazioni della terza prova gli studenti hanno potuto consultare il dizionario bilingue

1° SIMULAZIONE III PROVA

CLASSE V A

01/03/2018

ALLEGATO al quesito di storia dell'arte



Henri de Toulouse-Lautrec, *La toilette*

2° SIMULAZIONE III PROVA

CLASSE V A

23/04/2018

ALLEGATO al quesito di storia dell'arte





Umberto Boccioni, *Forme uniche della continuità nello spazio*, 1913-1914

ALLEGATO 2  
RELAZIONI E PROGRAMMI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

RELAZIONE FINALE DI RELIGIONE  
Anno Scolastico 2017-2018  
CLASSE 5 A

Livello di partenza

Conosco questi alunni sin dal primo anno: seri, composti, disciplinati, alcuni con forte senso del dovere. La partecipazione è stata sempre attenta e propositiva con scambi sia tra gli alunni che con la cattedra caratterizzati da ascolto, comprensione e interazione, segni anche di senso della cittadinanza. Gli argomenti affrontati nel corso del triennio e soprattutto nel corso del presente anno sono stati trattati come previsto dalla progettazione iniziale e sviluppati cercando (ne "la questione sociale") volutamente più la riflessione e l'analisi personale che non il freddo legame con la precisione dei testi, proponendo analogie tra luoghi, eventi e culture, al fine di meglio comprendere anche l'attualità socio-economico-politica, oltretutto etica e morale. Per quanto riguarda il tema della teologia cristiana dell'8-900, si sono evidenziati interessi sottolineati più da ascolto che non di vera e propria partecipazione. La preparazione complessiva è molto buona.

Obiettivi didattici raggiunti (capacità, abilità, conoscenze relative alla disciplina)

Capacità: riconosco per un gruppo padronanza dei contenuti, supportata anche da visione analitica e critica, che si sa ben orientare negli argomenti trattati; un altro gruppo, pur presente sempre, non ha manifestato identico percorso.

Abilità: gli alunni hanno affrontato i temi della programmazione con serietà, alcuni divenendo abili a scandagliare le fonti, sapendo -in buona percentuale- operare collegamenti anche di natura interdisciplinare (soprattutto per quanto attiene ai contenuti relativi alla "Questione Sociale").

Conoscenze: molto buone le conoscenze dei contenuti, per alcuni anche personalizzati. Più fragili le acquisizioni sulle teologie dell'800 e del '900, ma il tema non è mai stato affrontato in maniera sistematica nelle programmazioni IRC (in verità neppure in altri ambienti "più dedicati").

Obiettivi formativi ed educativi raggiunti (competenze anche trasversali)

Nel corso degli anni gli alunni hanno sviluppato un buon concetto di sé, aperti al mondo e ai problemi della vita. Molti sanno affrontare gli argomenti non solo dal punto di vista scolastico, ma anche orientando le acquisizioni verso una lettura più personale degli eventi, aperti al dialogo democratico, interculturale, rispettoso e accogliente delle opinioni altrui.

Contenuti: i contenuti sono quelli dei programmi ministeriali e sono riportati in allegato.

Libro di testo: FAMA', A., "Uomini e profeti", Marietti. In adozione sin dal primo anno.

Metodologie operative, risorse e strumenti: Lezioni frontali tenute dall'insegnante.

Valutazione, criteri, modi di verifica ed autoverifica

La valutazione IRC è formulata con un Giudizio Breve che rileva il livello di attenzione, di partecipazione, di interazione con gli altri; quindi l'acquisizione dei contenuti, l'approfondimento, il vocabolario utilizzato, la personalizzazione del giudizio.

Roma, 06 maggio 2018

L'insegnante

Nicola Briguglio

PROGRAMMA DI RELIGIONE  
Anno Scolastico 2017-2018  
CLASSE 5 A

LA QUESTIONE SOCIALE NEL PENSIERO DELLA CHIESA.  
LE SCUOLE TEOLOGICHE DEL '800-'900

La questione sociale nel pensiero della Chiesa

Prima parte: l'emergere della questione sociale

- a) la prima e la seconda rivoluzione industriale
- b) lo sviluppo delle teorie liberiste e l'analisi marxiana
- c) l'impatto dei valori della Rivoluzione Francese nella politica, nell'economia, nella società. L'abolizione della schiavitù e i diritti dell'individuo.
- c) l'antropologia religiosa (la visione religiosa dell'uomo nella chiesa cristiana)

Seconda parte: Leone XIII e la "Rerum Novarum"

- a) lettura e commento dell'enciclica (alcune parti -essenzialmente l'introduzione)
- b) lo Stato e le Organizzazioni di Categoria nella visione dell'enciclica
- c) "Nemini licet!": questioni di antropologia sociale.

Le scuole teologiche del '800 e '900

Prima parte: definizione e fini della teologia (Teologia fondamentale, Teodicea, Esegetica)

- a) Sviluppo del pensiero teologico nella storia della chiesa protocristiana: la teologia paolina, la teologia patristica, la scolastica (cenni: Agostino, Tommaso).

Seconda parte: teologia del '900

- a) Teilhard de Chardin e le teorie evoluzioniste.  
La critica darwiniana al creazionismo e l'impatto sulla teologia.  
Teologia di Teilhard de Chardin. Dalla Cosmofera alla Biosfera e alla Noosfera.
- b) Teologia della Liberazione. Significato di liberazione. Dittature e sfruttamento in America Latina. Le comunità di base. Autori di riferimento. Personaggi religiosi e politici. La chiesa di Roma: la promozione umana. La Gerarchia e i preti di base. c) La Teologia Liberale (origini e sviluppi). La questione esegetica e l'analisi delle forme. Il Gesù storico e il Cristo della fede. Autori di riferimento

Roma, 06 maggio 2018

L'insegnante

Nicola Briguglio

RELAZIONE FINALE DI ITALIANO  
Anno Scolastico 2017-2018  
CLASSE 5 A

Livello di partenza

La preparazione di base della classe, che ho potuto valutare a partire del terzo anno di corso, si presentava mediamente discreta sotto il profilo delle competenze di esposizione orale, sufficiente rispetto all'espressione scritta, buona in merito alle conoscenze. Il metodo di studio, l'autonomia nell'applicazione ed il rispetto delle consegne sono inizialmente risultati carenti. Discrete sono sempre state la partecipazione e l'attenzione durante le lezioni.

Obiettivi didattici raggiunti

Il percorso scolastico nel triennio si è svolto senza dubbio in modo positivo: sotto il profilo più strettamente linguistico si è notato nell'orale un consolidamento delle competenze inerenti al lessico, alla sintassi, alla capacità di sintesi e di organizzazione del discorso. Anche nello scritto si è notato un miglioramento ma lo svolgimento di alcune tipologie di testo resta ancora difficoltoso per una parte degli studenti, in particolare il saggio breve e, in parte, il tema d'ordine generale, mentre risulta più agevole l'elaborazione dell'analisi testuale. Le conoscenze di storia della letteratura sono adeguate essendosi evoluto in positivo anche il metodo di studio, che risulta più maturo, autonomo e consapevole. Difetta invece ancora la rielaborazione critica dei contenuti, spesso infatti essi vengono ripetuti in modo mnemonico e poco personale.

Obiettivi formativi ed educativi raggiunti

Gli studenti, soprattutto durante l'ultimo periodo, hanno dimostrato senso di responsabilità e maturità, sono stati in grado di organizzare il personale impegno scolastico e, nel complesso, sono stati più attivi e coinvolti nel lavoro in classe, alcuni hanno inoltre partecipato proficuamente ad iniziative di potenziamento ed approfondimento promosse dalla scuola.

Contenuti

Gli argomenti di letteratura trattati, seguendo le linee programmatiche, hanno riguardato il periodo che va dalla prima metà dell'Ottocento alla seconda metà dello scorso secolo; ci si è soffermati in modo particolare su alcuni autori di spicco, come risulta dal programma concluso, approfondendo le loro relazioni con il contesto culturale nel quale operarono. Si è inoltre curata l'analisi testuale delle opere e dei brani letti. Sono stati commentati sette canti della Divina Commedia. Nel corso dell'anno si sono proposte delle letture integrali di opere di narrativa. Alcune lezioni sono state dedicate al rafforzamento delle competenze e abilità di scrittura, con riferimento alle tipologie presenti nell'esame di stato.

Libri di testo

G. Barberi Squarotti – G. Balbis – G. Genghini, La Letteratura, vol. unico Giacomo Leopardi; volumi 3 A, 3 B, ed. Atlas  
Dante Alighieri, Divina Commedia, Paradiso

Rilevazioni sul comportamento, frequenza, partecipazione degli studenti

La frequenza alle lezioni è stata assidua. Il comportamento è stato sempre corretto ed il rapporto con l'insegnante sereno ed improntato a spirito di collaborazione. La partecipazione alle lezioni e l'attenzione sono migliorate sensibilmente nel tempo.

Metodologie operative, risorse e strumenti

Alla classica lezione frontale si è associata molto spesso la discussione sugli argomenti trattati. I brani in prosa e le opere poetiche sono state analizzate nei loro contenuti ed aspetti formali, spesso con l'apporto originale degli studenti. Si è anche curata la relazione interdisciplinare.

Recupero

Si sono effettuate attività di recupero in orario curricolare volte soprattutto a rafforzare le competenze di scrittura, in particolare con la correzione degli elaborati degli alunni.

Valutazione, criteri, modi di verifica ed autoverifica

Le verifiche orali sono state svolte alla fine di ciascuna sezione significativa di programma; l'accertamento ha riguardato la conoscenza dell'autore, del suo pensiero, del contesto culturale; il commento e l'analisi testuale delle opere. Nella valutazione si è tenuto conto del sistema espositivo e degli eventuali apporti critici o approfondimenti. Per le verifiche scritte si sono privilegiate le tipologie presenti nella prima prova d'esame. In qualche caso sono state proposte

dei test a risposta aperta riguardanti argomenti di letteratura. Sono state utilizzate le griglie elaborate dal Dipartimento di Lettere allegate al presente documento.

Gli studenti hanno effettuato in classe due verifiche scritte e due orali nel trimestre, quattro verifiche scritte e tre orali nel pentamestre. Si è svolta una simulazione della prima prova d'esame. La griglia di valutazione usata per valutare i compiti in classe è stata la stessa utilizzata nella simulazione e adottata dal dipartimento.

Roma, 06 maggio 2018

L'insegnante

Lucia Avetta

PROGRAMMA DI ITALIANO  
Anno Scolastico 2017-2018  
CLASSE 5 A

G. Barberi Squarotti – G. Balbis – G. Genghini, *La Letteratura*, vol. unico Giacomo Leopardi; volumi 3 A, 3 B, ed. Atlas

Dante Alighieri, *Divina Commedia*, Paradiso  
Giacomo Leopardi. Profilo dell'autore, pensiero, opere.

Da *Canti: L'infinito*

*La sera del dì di festa*

*Alla Luna*

*A Silvia*

*La quiete dopo la tempesta*

*Il passero solitario*

*Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*

*A se stesso*

*La ginestra o il fiore del deserto* (vv. 1 – 58; 87 – 110; 269 – 317)

Da *Operette morali: Dialogo della Natura e di un Islandese*

*Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere*

Da *Zibaldone: Il vago e l'indefinito* (75-76)

*Rimembranze* (35-36, 50-51)

La scapigliatura milanese.

Il Naturalismo.

Emile Zola. Profilo dell'autore

Il Verismo

Giovanni Verga. Profilo dell'autore, pensiero e opere

Lettura integrale a scelta di *"Vita dei campi"* o *"Novelle rusticane"*. In particolare ci si è soffermati sulle novelle *Rosso Malpelo*, *Libertà*, *La roba*.

Da *I Malavoglia*: Prefazione.

Brano dal Cap. I (L'incipit del romanzo) e IV (I funerali di Bastianazzo)

Da *Mastro Don Gesualdo*, brano dalla parte quarta, V (La morte di Gesualdo)

Il Decadentismo

Charles Baudelaire

Da *I fiori del male: Corrispondenze*

*L'albatro*

Paul Verlaine.

Da *Cose lontane cose recenti: Ars poetica*

Arthur Rimbaud, *Vocali*

Giovanni Pascoli. Profilo dell'autore, pensiero e opere

Da *Il fanciullino* brani da cap. 1, cap. 3, cap. 5, cap. 20

Da *Myricae: X Agosto*

*Lavandare*

*Temporale*

*Il Lampo*

*L'assiuolo*

*Novembre*

Da *I canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno*

Da *Primi Poemetti: Italy*, strofe XIX, XX,

Discorso di Barga *"La grande proletarie si è mossa"*

Gabriele D'Annunzio. Profilo dell'autore opere

Brano da *Il piacere I*, cap. II

*Le vergini delle rocce*, cap. I

Da *Laudi, Alcyone: La sera fiesolana*

*La pioggia nel pineto*

Da *Notturmo, Seconda Offerta*

Le Avanguardie in Europa. Il Futurismo

Filippo Tommaso Marinetti, *Il manifesto del Futurismo*.

*Manifesto tecnico della letteratura futurista*

Il Crepuscolarismo.

Sergio Corazzini, da *Piccolo libro inutile, Desolazione di un povero poeta sentimentale*

Guido Gozzano, *I Colloqui, Alle soglie* I, vv. 1-45; VI, vv. 248- 283; *I Colloqui, la signorina Felicita*, strofe 1,3,4

Luigi Pirandello. Profilo dell'autore, pensiero e opere

Da *L'Umorismo*, II, cap. 2

Da *Novelle per un anno: La giara, La patente Uno, nessuno e centomila* lettura integrale

La produzione teatrale di Pirandello, con particolare riferimento al "teatro nel teatro" (la classe ha assistito alla rappresentazione di "Vestire gli ignudi")

Italo Svevo. Profilo dell'autore, pensiero e opere

da *La coscienza di Zeno*. Cap. 1 (Prefazione del dottor S.), Cap. 2 (Preambolo) Cap. IV (La morte del padre), VI (La strana storia del mio matrimonio) cap. VIII (Psico-analisi)

*Senilità* lettura integrale del romanzo

Umberto Saba. Profilo dell'autore e opere

Da *Il Canzoniere: La capra*

*Mio padre è stato per me l'assassino*  
*Amai*

Giuseppe Ungaretti. Profilo dell'autore e opere

Da *L'allegria: In memoria*

*Il porto sepolto*

*Veglia*

*I fiumi*

*San Martino del Carso*

*Fratelli*

da *Sentimento del tempo: O notte*

da *Il dolore: Non gridate più*

Caratteri generali della poesia ermetica

Eugenio Montale. Profilo dell'autore e opere

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*

da *La bufera e altro: Piccolo testamento*

da *Satura: Ho sceso dandoti il braccio almeno un milione di scale*

Dante Alighieri, *La Divina Commedia, Paradiso* canti : I, III, VI, IX, XI, XV, XVII, XXXIII .

Parte di programma ancora da svolgere

Il romanzo Europeo del primo novecento

Caratteri del romanzo Italiano

Il Neorealismo

Alberto Moravia. Profilo dell'autore

*Gli indifferenti* lettura integrale

Italo Calvino. Profilo dell'autore

da *Il sentiero dei nidi di ragno*, (brano) *Pin e i partigiani*

da *Le città invisibili*, (brano) *La città spazzatura di Leonia*

Cesare Pavese. Profilo dell'autore

*La luna e i falò* lettura integrale del romanzo

Da *Lavorare stanca: Lo steddazzu*

Pier Paolo Pasolini. Profilo dell'autore

*Una vita violenta* o *Ragazzi di vita* lettura integrale a scelta

Da *Le ceneri di Gramsci*: I, vv. 233 - 307

Roma, 06 maggio 2018

L'insegnante

Lucia Avetta

RELAZIONE FINALE DI LATINO  
Anno Scolastico 2017-2018  
CLASSE 5 A

Livello di partenza

Ho seguito la classe per questa disciplina a partire dal quarto anno di corso. I prerequisiti di base concernenti le conoscenze grammaticali della lingua e le competenze di traduzione non erano adeguate, pertanto si è tentato di far raggiungere agli studenti un livello che permettesse loro di affrontare una traduzione guidata dei brani d'autore. Diversa si è presentata la situazione riguardante le conoscenze di storia della letteratura, in cui la classe si è mostrata piuttosto sicura e preparata.

Obiettivi didattici raggiunti

E' migliorata la capacità di esporre gli argomenti e di operare collegamenti con altre discipline, nonché l'abilità nell'organizzare la trattazione inerente alla letteratura, tanto nell'orale, quanto nello scritto. Gli alunni sono inoltre in grado di orientarsi nella traduzione di passi d'autore sotto la guida dell'insegnante e di compiere adeguate osservazioni di carattere stilistico, mentre resta incerta l'analisi riguardante gli aspetti grammaticali.

Obiettivi formativi ed educativi raggiunti

I miglioramenti didattici cui si è accennato sono stati effettuati grazie alla buona volontà ed al senso di responsabilità comuni, anche se a livelli differenti, a tutta la classe. Soprattutto nel corso dell'ultimo anno gli studenti hanno acquisito la capacità di organizzare proficuamente il proprio lavoro e di studiare in modo più maturo e autonomo; le lezioni sono state seguite con molta attenzione e serietà.

Contenuti

Si è affrontato lo studio della letteratura latina dal tardo periodo augusteo al II sec. d. C., prendendo in esame alcuni autori, la cui scelta è avvenuta secondo le linee guida della programmazione di Istituto. Alcuni testi sono stati tradotti e analizzati dal punto di vista stilistico-retorico e linguistico, altri sono solo stati presentati sotto il profilo del contenuto in Italiano. Si rimanda per i dettagli al programma accluso.

Libri di testo

G.B. Conte – E. Pianezzola, Fondamenti di letteratura latina, vol. 2° e 3°

Rilevazioni sul comportamento, frequenza, partecipazione degli studenti

La frequenza alle lezioni è stata assidua. Il comportamento è stato sempre corretto ed il rapporto con l'insegnante sereno ed improntato a spirito di collaborazione. La partecipazione alle lezioni e l'attenzione sono migliorate sensibilmente nel tempo.

Metodologie operative, risorse e strumenti

Si è operato per lo più mediante lezione frontale nella quale si sono date le coordinate di base storico – culturali in cui inserire gli autori; sono stati tradotti, commentati ed analizzati testi in prosa ed in poesia.

Recupero

Le attività di recupero sono state effettuate nell'orario curricolare, nel corso dell'anno, frequentemente nella veste di correzione degli elaborati svolti dagli alunni o con ripresa e chiarimenti di argomenti già trattati, nel corso delle verifiche orali.

Valutazione, criteri, modi di verifica ed autoverifica

Si sono svolte verifiche scritte volte ad accertare le competenze e conoscenze su più fronti: traduzioni con domande di letteratura, traduzioni guidate con analisi del testo e commento, trattazioni brevi secondo le tipologie dell'esame di stato (20 o 10 righe). Le prove orali sono state svolte al termine di ciascuna sezione significativa del programma; in esse l'alunno ha dovuto dimostrare la capacità di esprimersi in modo adeguato al contesto, di saper organizzare i propri saperi, di essere in grado di analizzare e tradurre testi noti. Per la valutazione si è fatto riferimento alle griglie elaborate dal dipartimento di Lettere.

Roma, 06 maggio 2018

L'insegnante

Lucia Avetta



PROGRAMMA DI LATINO  
Anno Scolastico 2017-2018  
CLASSE 5 A

G.B.Conte – E. Pianezzola, *Fondamenti di Letteratura latina*, Le Monnier  
(Dove non specificato si intende che il brano è stato letto in latino, tradotto e commentato). I titoli dei brani sono desunti dal libro di testo.

L'Elegia. Caratteri generali

Tibullo . Profilo dell'autore e opere

I, 1, 45 – 64 (Una scelta di vita, una dichiarazione di poetica)

I, 10, vv. 1 – 68 (L'antimilitarismo di Tibullo) ( in Italiano)

Properzio. Profilo dell' autore e opere

I, 18 (Il pianto solitario) (in Italiano)

IV, 4 (Il mito di Tarpeia) (in Italiano)

Ovidio. Profilo dell'autore e opere

Amores, I, 9, vv. 1 – 16 ( Ogni amante è un soldato)

Metamorfosi, III, vv. 407 - 426 (L'amore impossibile di Narciso)

I, vv. 452 – 567 (Apollo e Dafne) (in Italiano)

III, vv. 356 - 401 (L'infelice storia di Eco) (in Italiano)

La letteratura del primo periodo imperiale. I generi minori

Aspetti della letteratura del periodo giulio-claudio

Seneca. Profilo dell'autore e opere

*Ad Lucillum epistulae morales*, 1, 1 -5 (Un possesso da non perdere)

*Ad Lucillum epistulae morales*, 41, 1 – 5 (Un dio abita dentro ciascuno di noi)

*Ad Lucillum epistulae morales*, 47, 1 – 5 (Anche gli schiavi sono esseri umani)

*De otio*, 3,5 – 4,1 (Le due res publicae)

*De brevitae vitae*, 8 ( Il tempo il bene più prezioso) (in Italiano)

*De vita beata* 16 (La vera felicità consiste nella virtù) (in Italiano)

*De constantia sapientis*, 5, 3 – 5 (L'inviolabilità del perfetto saggio) (in Italiano)

Caratteri generali delle tragedie di Seneca

*Medea*, vv. 926 – 977 (in Italiano)

Lucano. Profilo dell'autore e opere.

*Pharsalia*, I, 1 – 20 (Il tema del canto : la guerra fratricida)

VI, 654 – 718 (L'incantesimo di Eritto) (in Italiano)

VI, 776 – 820 (La profezia del soldato) (in Italiano)

Petronio. Profilo dell'autore e questione Petroniana

Il romanzo antico.

*Satyricon*, 31,3 – 33,8; (L'ingresso di Trimalchione) (in Italiano);

*Satyricon*, 44,1 – 13 (Chiacchiere tra convitati)

*Satyricon*, 75, 10 – 77, 6 (L'ascesa di un parvenu) (in Italiano)

*Satyricon*, 71 (Il testamento di Trimalchione) (in Italiano)

*Satyricon*, 82 (L'ira di Encolpio)(in Italiano)

Il poema epico di età imperiale.

Plinio il Vecchio e il sapere specialistico

L'Epica di età Flavia, gli epigoni di Virgilio

La Satira nell'età imperiale

Persio, profilo dell'autore e opere

Satire, Choliambi, 1-14 (in Italiano)

Satire, I, 1 -78 (Persio e le mode poetiche del tempo) (in Italiano)

Giovenale. Profilo dell'autore e opere

Satire, I, vv. 1 – 30 (E' difficile non scrivere satire) ( in Italiano)

Satire, II, vv. 65 – 109 (Uomini che si comportano da donne) (in Italiano)  
Satire, VI, 627 – 652 ( La satira tragica) (in Italiano)  
Marziale e l'epigramma.  
Epigrammi, I, 4; (Poesia lasciva, vita onesta)  
I, 19 (Una sdentata che tossisce)  
III, 26 (Beni privati moglie pubblica)  
X, 4(L'umile epigramma contro i generi elevati) (in Italiano)  
*Liber de spectaculis*, 1 ( Il Colosseo meraviglia del mondo)

Quintiliano. Profilo dell'autore e opere

*Institutio Oratoria*, I, 1, 1 – 6 (I primi insegnanti)  
*Institutio Oratoria*, II, 2, 4 – 8 (Il maestro ideale)  
*Institutio Oratoria*, II, 2, 9 – 13 (Il maestro ideale) ( in Italiano)

Tacito. Profilo dell'autore, pensiero e opere.

*Agricola*, 8 (La prima esperienza in Britannia) (in Italiano)  
*Agricola*, 39 – 40 (L'invidia di Domiziano) (in Italiano)  
*Agricola*, 10 – 12 ( La Britannia e i Britanni) (in Italiano)  
*Agricola*, 30, 1 – 7 (il Discorso di Calgaco)  
*Germania*, 1 (I confini della Germania) (in Italiano)  
2; 4; (I Germani: le origini e l'aspetto fisico)  
19, 1 – 6; 20, 1- 2 (L'onestà delle donne germaniche)  
*Historiae*, 1,10 (Il ritratto paradossale: Licinio Muciano) (in Italiano)  
*Annales*: 11, 37- 38 (La morte di Messalina) (in Italiano)  
*Annales*: 14, 8, 1 – 5 (Nerone fa uccidere Agrippina)

Programma che si intende svolgere dopo il 15 maggio

Plinio il Giovane, profilo dell'autore e opere

Apuleio. Profilo dell'autore e opere.

*Apologia*, 90 – 91 (La difesa di Apuleio) (in italiano)  
*Metamorphoseon libri*, I, Il Proemio  
*Metamorphoseon libri*, III, 21 – 22 (Lucio assiste alla metamorfosi di Panfila) (in Italiano)  
*Metamorphoseon libri* IV, 28 – 32 (La favola di Amore e Psiche) (in Italiano)  
*Metamorphoseon libri* XI, 29 – 30 ( Il lieto fine) (in Italiano)

Roma, 06 maggio 2018

L'insegnante

Lucia Avetta

RELAZIONE FINALE DI INGLESE  
Anno Scolastico 2017-2018  
CLASSE 5A

Livello di partenza

La classe all'inizio dell'anno scolastico possedeva, nel suo insieme, livelli di competenza linguistica adeguati al quinto anno di liceo scientifico, sia nell'ambito delle abilità audio-orali che nella forma scritta. All'interno della classe c'erano, e ci sono tuttora, livelli diversificati di competenze, che tendono comunque ad un livello medio discreto, con diversi studenti che posseggono una buona preparazione. Alcuni alunni hanno abilità linguistiche di base più incerte e fragili e nelle verifiche, pur studiando i contenuti, evidenziano ancora errori di forma e capacità più limitate, riuscendo comunque ad eseguire delle prove di livello sufficiente o quasi sufficiente.

Per quanto riguarda le motivazioni, l'impegno nello studio e la partecipazione, gran parte della classe ha risposto in modo positivo, mostrando un interesse ed una partecipazione costanti.

Obiettivi didattici raggiunti (capacità, abilità, conoscenze relative alla disciplina)

Per quanto riguarda il raggiungimento degli obiettivi didattici presentati nella programmazione di inizio anno scolastico, questi sono stati in buona parte realizzati. Alcuni studenti, possedendo capacità logico-espressive e critiche più limitate, tendono ad una produzione scritta ed audio-orale più semplice, meno organica e formalmente corretta, più vincolata ad un metodo di studio di tipo nozionistico. Una buona parte della classe, invece, ha dimostrato di saper rielaborare in modo critico e personale le conoscenze acquisite e di esprimerle attraverso l'uso di un linguaggio corretto, articolato, ed un lessico appropriato al contesto letterario.

Obiettivi formativi ed educativi raggiunti (competenze anche trasversali)

Gran parte della classe, sia a livello individuale che come gruppo, dimostra di aver raggiunto un buon livello di consapevolezza delle proprie possibilità, delle proprie potenzialità e limiti, e una capacità di leggere e interpretare in modo abbastanza critico e autonomo la realtà che li circonda. In genere, seppure con modalità e capacità critiche differenziate, dimostrano di saper cogliere i nessi, gli elementi di convergenza e contrasto tra diversi autori, stili e contesti culturali, di operare collegamenti tra le varie discipline di ambito umanistico.

Contenuti

I contenuti di lingua e civiltà inglese presentati nella programmazione elaborata all'inizio dell'anno scolastico sono stati in buona parte realizzati. Mancano ancora tre autori (T. Eliot, A. Huxley e S. Beckett) che intendo svolgere nel mese di maggio.

Gli autori trattati e i brani antologici scelti appartengono tutti alla letteratura del periodo Romantico, Vittoriano e del Novecento (vedere programma). Agli studenti è stata anche distribuita una lista di testi consigliati di autori inglesi e americani tra i quali leggerne almeno due come attività di approfondimento (vedere lista allegata). Inoltre hanno ricevuto, via e-mail, delle lezioni in PowerPoint e appunti in Word sugli autori trattati (vedere programma).

Libri di testo

- Only Connect....New Directions, Vol.2, The Nineteenth Century; M. Spiazzi, M. Tavella; Zanichelli
- Only Connect....New Directions, Vol.3, The Twentieth Century M. Spiazzi, M. Tavella; Zanichelli

Metodologie operative, risorse e strumenti

Lezione frontale

Lettura e successiva analisi, discussione e commento di brani

Correzione esercizi di analisi testuale

Valutazione, criteri, modi di verifica ed autoverifica (eventuali griglie di valutazione scelte in sede dipartimentale )

Gli studenti hanno effettuato due verifiche scritte e orali nel trimestre, tre verifiche scritte e due/tre orali nel pentamestre. Le verifiche scritte erano basate sulla tipologia A (con l'indicazione di un numero massimo di 18/20 righe) della terza prova degli esami di stato, della quale sono state effettuate due simulazioni nel corso dell'anno scolastico. La griglia di valutazione usata per valutare i compiti in classe è stata la stessa utilizzata nelle simulazioni e adottata dal dipartimento.

Roma 02 maggio 2018

L'insegnante

Stefano Bartoccini

PROGRAMMA DI INGLESE  
Anno Scolastico 2017-2018  
CLASSE 5 A

Libri di testo e materiale didattico

- Only Connect....New Directions, Vol.2, The Nineteenth Century; M. Spiazzi, M. Tavella; Zanichelli
- Only Connect....New Directions, Vol.3, The Twentieth Century M. Spiazzi, M. Tavella; Zanichelli
- Fotocopie, appunti, lezioni in PowerPoint
- Due testi da leggere in versione integrale inglese oppure in italiano con alcuni stralci in inglese scelti dalla lista dei testi consigliati (vedere lista allegata)

Programma di inglese:

THE ROMANTIC AGE (1789-1830)

- From the Napoleonic Wars to the Regency
- The Egotistical Sublime
- Reality and Vision
- The Romantic Imagination
- William Wordsworth: life and works; A certain colouring of Imagination (text 63), Daffodils (text 65)
- S. T. Coleridge: life and works; The Rime of the Ancient Mariner: The killing of the Albatross (text 70), Death and life-in-death (text 71)
- P. B. Shelley: life and works; Ode to the West Wind (text 78)

THE VICTORIAN AGE (1830-1901)

- The Historical and Social Context
- The Early Victorian Age
- The Later Years of Queen Victoria's Reign
- The Victorian Compromise
- The Victorian Frame of Mind
- The Victorian Novel
- Types of Novels
- Aestheticism and Decadence
- Naturalism in Literature (appunti - Word)
- Charles Dickens: life and works; Oliver Twist: Oliver wants some more (text 90), The enemies of the system (text 91); Hard Times: Nothing but facts (text 94), Coketown (text 95)
- R.L. Stevenson: life and works; The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde: The Carew murder case (text 108), Jekyll's experiment (text 109);
- Oscar Wilde: life and works; The Picture of Dorian Gray: Preface (text 111), Basil Hallward (text 112), Dorian's Hedonism (text 113), Dorian's death (text 114).

THE MODERN AGE (1902-1945)

- The Historical and Social context: The Edwardian Age; Britain and World War I; The Twenties and Thirties; The Second World War
- The World Picture: The Age of Anxiety
- The Literary Context: Modernism, Modern Poetry, Free Verse, The Modern Novel, The Interior Monologue
- T. Eliot: life and works; The Waste Land: The Burial of the Dead (139), The Fire Sermon (140)
- Stream of Consciousness technique (appunti - word)
- J. Joyce: life and works; Dubliners: Eveline (text 162), She was fast asleep (text 163); Ulysses: The funeral (text 165), I said yes I will sermon (text 166);
- V. Woolf: life and works; Mrs Dalloway: Clarissa and Septimus (text 167), Clarissa's party (text 168)
- Utopia vs Dystopia (appunti - Word)
- A. Huxley: life and works; Brave New World: The conditioning centre (text 173); Mustapha Mond (text 174)
- G. Orwell: life and works; Nineteen-Eighty Four: Newspeak (text 177), How can you control memory? (text 178).

#### THE PRESENT AGE (1945- today)

- Post-War Drama
- S. Beckett: life and works; Waiting for Godot: We'll come back tomorrow (text 205), Waiting (text 206).

#### Programma che si intende svolgere dopo il 10 maggio

- T. Eliot: life and works; The Waste Land: The Burial of the Dead (139), The Fire Sermon (140)
- A. Huxley: life and works; Brave New World: The conditioning centre (text 173); Mustapha Mond (text 174)
- Post-War Drama
- S. Beckett: life and works; Waiting for Godot: We'll come back tomorrow (text 205), Waiting (text 206).

#### Altro materiale:

- W. Wordsworth (PowerPoint)
- S.T. Coleridge (PowerPoint)
- Victorian Context (PowerPoint)
- C. Dickens (PowerPoint)
- Naturalism in Literature (appunti - Word)
- O. Wilde (PowerPoint)
- Stream of consciousness technique (appunti - Word)
- T. Eliot (PowerPoint)
- V. Woolf (PowerPoint)
- J. Joyce 1 (PowerPoint)
- J: Joyce 2 (PowerPoint)
- Utopia vs Dystopia (appunti - Word)
- Utopia and dystopia, family ties (appunti - Word)
- Huxley, A Study of Dehumanization (appunti - Word)
- G. Orwell (PowerPoint)
- G. Orwell, 1984; Plot, characters (appunti - Word)
- Beckett (PowerPoint)

Roma 02 maggio 2018

L'insegnante

Stefano Bartoccini

Lista consigliata libri da leggere  
(almeno due testi)

Late Victorian Age

- The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde, R. L. Stevenson (1886)
- The Picture of Dorian Gray, Oscar Wilde (1891)
- The Turn of the Screw, Henry James (1898)
- Heart of Darkness, Joseph Conrad (1902)

Modern Age

- Sons and Lovers, D. H. Lawrence (1913)
- Dubliners, J. Joyce (1914)
- The Waste Land, T. S. Eliot (1922)
- A Passage to India, E. M. Foster (1924)
- The Great Gatsby, F.S. Fitzgerald (1925)
- Mrs Dalloway, Virginia Woolf (1925)
- Farwell to Arms, Ernest Hemingway, (1929)
- Brave New World, Aldous Huxley (1932)
- Nineteen Eighty-four, George Orwell (1949)

Present Age

- The Catcher in the Rye, J. D. Salinger (1951)
- Lord of the Flies, William Golding (1954)
- Waiting for Godot, Samuel Beckett (1954)
- Look Back in Anger, John Osborne (1956)
- Howl and Other Poems, Allen Ginsberg (1956)
- On the Road, Jack Kerouac (1957)
- The French Lieutenant's Woman, John Fowles (1969)
- White Noise, Don DeLillo (1985)
- Black Dogs, Ian McEwan (1992)
- The Road, Cormac McCarthy (2006)

RELAZIONE FINALE DI STORIA  
Anno Scolastico 2017-2018  
CLASSE 5A

Livello di partenza

Ho seguito la classe dal IV anno del percorso liceale e ho cercato di sviluppare un programma di tipo tradizionale che orientasse gli studenti nel riconoscimento delle specificità di pensiero della cultura occidentale. L'impegno complessivo e la disponibilità dimostrata nei confronti della materia, durante il percorso, sono risultati soddisfacenti. Solo qualche allievo evidenzia qualche incertezza nella preparazione globale a causa di un metodo di studio non sempre efficace. Per quanto concerne la produzione scritta, si rilevano difficoltà, per alcuni allievi, nell'utilizzo del lessico specifico della disciplina e nella capacità di sintesi e rielaborazione personale. Il comportamento è stato corretto. Le lezioni si sono svolte con regolarità.. I programmi sono stati svolti in modo soddisfacente.

Obiettivi didattici raggiunti

Conoscenze

Il lavoro svolto è stato indirizzato verso la realizzazione del fine primario, privilegiato dal docente, di suscitare nell'allievo un interesse il più possibile reale nei confronti del significato e della funzione che assume, nell'ambito della formazione scolastica e personale, lo studio della storia. Inoltre si è tentato di distogliere l'attenzione e le forze dello studente da uno studio puramente mnemonico e nozionistico della storia, indirizzandolo verso una comprensione globale e concatenata degli eventi. Si è proposto un approccio graduale ai singoli argomenti non trascurando di operare un collegamento costante tra il passato che si studia ed il presente che si vive.

Competenze

Esprimere i vari argomenti, in forma scritta e orale, in modo lineare e corretto sotto il profilo argomentativo.

Problematizzare gli autori e le tematiche storico-filosofiche.

Capacità

Comprendere e utilizzare la terminologia specifica della disciplina.

Saper concettualizzare i nuclei tematici fondativi della disciplina.

Sapersi orientare sinteticamente e operare collegamenti seguendo ordini storici e logici.

Obiettivi formativi raggiunti

Confrontarsi dialetticamente con un interlocutore.

Avanzare rilievi, operare scelte, sempre criticamente argomentate e documentate.

Costruire i ragionamenti con chiarezza e linearità.

Elaborare le connessioni tra il contesto storico-culturale e la riflessione filosofica.

Rilevare analogie e differenze tra sistemi filosofici di diversa impostazione.

Ripercorrere diacronicamente l'evoluzione di un concetto.

Contenuti

La nascita della nazione. Roma capitale. Il mondo nella grande depressione. Il ciclo espansivo dell'economia occidentale. L'età dell'oro dello stato-nazione - L'Italia dell'età giolittiana - La prima guerra mondiale - La rivoluzione russa. Europa tra rivoluzione, reazione e conservazione. Il fascismo in Italia - La crisi del '29 -I totalitarismi. Nazismo e questione ebraica - La seconda guerra mondiale - L'Italia dal fascismo alla democrazia - La costituzione italiana. La divisione del mondo in blocchi - La decolonizzazione e le sue conseguenze.

Libri di testo

G. Borgognone, D. Carpanetto, *L'idea della Storia*, Edizioni scolastiche Bruno Mondadori, Voll. 2-3.

Metodologie operative

Lezioni frontali e dialogate, analisi del manuale come strumento fondamentale di studio, lettura e analisi dei testi.

Recupero

Studio individuale



## Valutazione

Per quanto riguarda il momento istituzionale della verifica orale, si sono tenuti nel giusto conto i seguenti elementi di valutazione:

- il necessario possesso di un certo numero di nozioni fondamentali riguardanti la materia specifica e il loro modo di esposizione logico-deduttivo;
  - la capacità di contestualizzare, di interpretare e di collegare i fatti storici oggetto di studio;
  - l'impegno profuso dall'allievo nello studio, in relazione alle sue possibilità reali di apprendimento.
- Sempre nell'ottica dell'esame di Stato sono state inoltre compiute verifiche scritte adottando la tipologia A e B.

Secondo la linea illustrata e per le motivazioni addotte fino a questo punto, nelle varie verifiche orali si è tentato di impostare un dialogo di tipo generale volto a stimolare il collegamento tra le varie questioni proposte e una riflessione personale da parte dello studente, cercando di mediare tra l'esposizione dell'allievo e gli interventi correttivi o integrativi dell'insegnante.

Roma 02 maggio 2018

L'insegnante

Vito Vinciguerra

PROGRAMMA DI STORIA  
Anno Scolastico 2017-2018  
CLASSE 5A

L'età della borghesia e del progresso. L'apogeo della borghesia. La *seconda rivoluzione industriale*. Gli sviluppi del socialismo. La Chiesa cattolica a fine Ottocento.

Relazioni internazionali e imperialismo alla fine dell'Ottocento. La crisi dell'equilibrio europeo. L'età dell'imperialismo.

La crisi di fine secolo in Italia.

La nascita della società di massa. Le caratteristiche e i presupposti della società di massa. Economia e società nell'epoca delle masse. La politica nell'epoca delle masse. La critica della società di massa. Il contesto culturale della società di massa.

Il mondo all'inizio del Novecento. L'Europa delle democrazie: Gran Bretagna e Francia. L'Europa dell'autoritarismo: Germania, Austria, Russia.

L'Italia giolittiana. Il contesto sociale, economico e politico dell'ascesi di Giolitti. Giolitti e le forze politiche del paese. Luci e ombre del governo di Giolitti. La guerra di Libia e la fine dell'età giolittiana.

Europa e mondo nella prima guerra mondiale. Le origini della guerra: le relazioni internazionali tra il 1900 e il 1914 e il clima ideologico-culturale. La Grande guerra: lo scoppio del conflitto e le reazioni immediate. 1914: fronte occidentale e fronte orientale. L'intervento italiano. 1915-1916: anni di carneficine e massacri. La guerra *totale*. 1917: l'anno della svolta. 1918: la fine del conflitto. I problemi della pace.

La rivoluzione russa. La rivoluzione di febbraio. La Rivoluzione d'ottobre. La guerra civile e il consolidamento del governo bolscevico. Dopo la guerra civile.

Il primo dopoguerra. Gli Stati Uniti: sviluppo economico e isolazionismo. Il fragile equilibrio europeo.

L'Italia dalla crisi del dopoguerra all'ascesa del fascismo. La crisi del dopoguerra in Italia. L'ascesa dei partiti e dei movimenti di massa. La fine dell'Italia liberale. La nascita della dittatura fascista.

New Deal. La diffusione e le conseguenze internazionali della Grande crisi.

Il regime fascista in Italia. La costruzione del regime fascista. Il fascismo e l'organizzazione del consenso. Il fascismo, l'economia e la società. La politica estera e le leggi razziali. L'antifascismo.

La Germania nazista. Il collasso della Repubblica di Weimar. La nascita del Terzo Reich. La realizzazione del totalitarismo.

Lo stalinismo in unione sovietica. Dalla morte di Lenin all'affermazione di Stalin. La pianificazione dell'economia. Lo stalinismo come totalitarismo.

Le premesse della seconda guerra mondiale. L'avanzata dell'autoritarismo e la crisi delle democrazie liberali ( Lo scenario europeo ). Le relazioni internazionali dagli accordi di Locarno al *fronte di Stresa*. La guerra civile spagnola. L'aggressività nazista e l'*appeasement* europeo.

La seconda guerra mondiale. La guerra lampo nazista e gli insuccessi italiani ( 1939-1941 ). L'operazione Barbarossa. La Shoah. L'attacco giapponese a Pearl Harbor. La svolta nel conflitto ( 1942-1943 ). Le resistenze nell'Europa occupata. L'Italia dalla caduta del fascismo alla *guerra civile* ( 1943-1944 ). La vittoria alleata ( 1944-1945 ).

Verso un nuovo ordine generale mondiale: le origini della guerra fredda. La pace e il nuovo ordine mondiale. Gli inizi della Guerra fredda. La formazione di due blocchi in Europa. L'URSS e il blocco sovietico.

Il mondo nella guerra fredda e la decolonizzazione. ( Cenni )

L'Italia repubblicana. Il dopoguerra e la nascita della Repubblica. Gli anni del centrismo e del miracolo economico. La stagione del centrosinistra. Dal Sessantotto alla *notte della Repubblica*.

Letture:

E. Lussu, "Un anno sull'altipiano"

Libro di testo in adozione:

G. Borgognone, D. Carpanetto, *L'idea della Storia*, Edizioni scolastiche Bruno Mondadori, Voll. 2-3.

Roma 02 maggio 2018

L'insegnante  
Vito Vinciguerra

RELAZIONE FINALE DI FILOSOFIA  
Anno Scolastico 2017-2018  
CLASSE 5A

Livello di partenza

Ho seguito la classe dal IV anno del percorso liceale e ho cercato di sviluppare un programma di tipo tradizionale che orientasse gli studenti nel riconoscimento delle specificità di pensiero della cultura occidentale. L'impegno complessivo e la disponibilità dimostrata nei confronti della materia, durante il percorso, sono risultati soddisfacenti. Solo qualche allievo evidenzia qualche incertezza nella preparazione globale a causa di un metodo di studio non sempre efficace. Per quanto concerne la produzione scritta, si rilevano difficoltà, per alcuni allievi, nell'utilizzo del lessico specifico della disciplina e nella capacità di sintesi e rielaborazione personale. Il comportamento è stato corretto. Le lezioni si sono svolte con regolarità. I programmi sono stati svolti in modo soddisfacente.

Obiettivi didattici raggiunti

Conoscenze

Fin dalla programmazione d'inizio anno avevo dato spazio preponderante all'Ottocento, per l'importanza degli autori che lo rappresentano e che da me sono giudicati irrinunciabile presenza nella cultura di una persona. La trattazione, secondo un criterio storico, da me ritenuta la più proficua all'apprendimento, ha fatto perno sul pensiero dell'autore, lo ha contestualizzato, ne ha individuato i motivi fondamentali. Continuo è stato, inoltre, l'esercizio di confronto critico tra autori su temi ben individuati e sempre più ricchi man mano che il programma procedeva.

Competenze

Esprimere i vari argomenti, in forma scritta e orale, in modo lineare e corretto sotto il profilo argomentativo.  
Problematizzare gli autori e le tematiche storico-filosofiche.

Capacità

Comprendere e utilizzare la terminologia specifica della disciplina.  
Saper concettualizzare i nuclei tematici fondativi della disciplina.  
Sapersi orientare sinteticamente e operare collegamenti seguendo ordini storici e logici.

Obiettivi formativi raggiunti

Confrontarsi dialetticamente con un interlocutore.  
Avanzare rilievi, operare scelte, sempre criticamente argomentate e documentate.  
Costruire i ragionamenti con chiarezza e linearità.  
Elaborare le connessioni tra il contesto storico-culturale e la riflessione filosofica.  
Rilevare analogie e differenze tra sistemi filosofici di diversa impostazione.  
Ripercorrere diacronicamente l'evoluzione di un concetto.

Contenuti

Idealismo : Fichte, Schelling, Hegel – La reazione all'Hegelismo: Feuerbach, Kierkegaard, Schopenhauer, Marx – Il positivismo, Nietzsche – Bergson - La nascita della psicoanalisi – L'esistenzialismo – L'ermeneutica – Popper.

Libri di testo

F. Cioffi, G. Luppi, A. Vigorelli, E. Zanette, A. Bianchi, S. O'Brien, *il discorso filosofico*, Vol. II, Bruno Mondadori.  
N. Abbagnano, G. Fornero, *Con filosofare* Vol. III, Paravia.

Metodologie operative

Lezioni frontali e dialogate, analisi del manuale come strumento fondamentale di studio, lettura e analisi dei testi.

Recupero

Studio individuale.

Valutazione

Nel caso della filosofia è stata tralasciata l'ipotesi di somministrare qualsiasi test totalmente "oggettivo" perché avrebbe ottenuto l'effetto di deviare l'attenzione dalla comprensione dei problemi alla memorizzazione dei dati. La valutazione si è quindi basata su interrogazioni orali, svolte in maniera da accertare il progressivo raggiungimento degli obiettivi sopra stabiliti, e su verifiche scritte, tipologia A e B, vista l'oggettiva grande difficoltà della materia, soprattutto per alcuni temi del resto imprescindibili. Un valore adeguato è stato riconosciuto anche all'impegno nello studio. Viste le considerazioni sopra fatte, nella valutazione finale è entrato necessariamente, e con un peso notevole, l'elemento della partecipazione al lavoro scolastico.

Roma 02 maggio 2018

L'insegnante

Vito Vinciguerra

PROGRAMMA DI FILOSOFIA  
Anno Scolastico 2017-2018  
CLASSE 5A

LA FILOSOFIA DELL'OTTOCENTO

FICHTE

La filosofia tra dogmatismo e idealismo; Lo sviluppo dell'io; Il primato della ragion pratica; Il pensiero politico: *I Discorsi alla nazione tedesca*

SHELLING

L'Assoluto come indifferenza di Spirito e Natura: le critiche a Fichte; La filosofia della natura; Idealismo estetico

HEGEL

LA *Fenomenologia dello Spirito* come romanzo di formazione della coscienza; La dialettica. Il sistema: *l'Enciclopedia*. Logica, Filosofia della Natura (cenni), Filosofia dello Spirito (oggettivo e assoluto ). La concezione dello stato e della storia. La concezione della filosofia.

SCHOPENHAUER

Il mondo come rappresentazione; Il mondo come volontà; La visione pessimistica della vita; La redenzione dal dolore.

KIERKEGAARD

La filosofia del "singolo" e il rifiuto della filosofia sistematica e dell'hegelismo; La vita come possibilità: stadio estetico, stadio etico, stadio religioso; L'angoscia, disperazione e fede.

DESTRA E SINISTRA HEGELIANA

FEUERBACH e la *Sinistra hegeliana*; La nuova filosofia: dalla teologia all'antropologia; La critica della religione.

MARX

Marx critico di Hegel e della sinistra hegeliana; La critica della civiltà moderna e del liberalismo: emancipazione *politica* e *umana*; La critica a Feuerbach; Le cause dell'alienazione e il suo superamento; Il materialismo storico e il materialismo dialettico; Il *Manifesto*; Alcuni temi de *Il Capitale*: il valore delle merci, il concetto di plusvalore, il processo di accumulazione capitalista.

CARATTERI GENERALI DEL POSITIVISMO

COMTE

La legge dei tre stadi; La sociologia.

NIETZSCHE

Il "dionisiaco" e l' "apollineo" come categorie interpretative del mondo greco; La critica della cultura: II *Inattuale*, *Sull'utilità e il danno della storia per la vita*; L'illuminismo di Nietzsche; La *morte di Dio*; Il nichilismo; La liberazione: Oltre-uomo, eterno ritorno dell'uguale, volontà di potenza.

BERGSON

Il tempo spazializzato e il tempo come durata.

LA FILOSOFIA DEL NOVECENTO

FREUD

Dagli studi sull'isteria alla psicoanalisi; La realtà dell'inconscio e i modi per *accedere* ad esso; La scomposizione psicoanalitica della personalità; I sogni, gli atti mancati e i sintomi nevrotici; La teoria della sessualità e il complesso di Edipo.

CARATTERI GENERALI DELL'ESISTENZIALISMO

SARTRE

*L'essere e il nulla* ed il primo esistenzialismo; *L'esistenzialismo è un umanesimo*; L'adesione critica al marxismo: *Critica della ragione dialettica*.

POPPER

La critica al metodo induttivo e il principio di falsificazione; La polemica contro lo storicismo e le idee politiche.

UN PERCORSO DI ERMENEUTICA, DA ARISTOTELE AD OGGI.

Letture:

J. P. Sartre, *L'esistenzialismo è un umanesimo*

S. Freud, *Psicoanalisi*. Cinque conferenze.

Libro di testo

F. Cioffi, G. Luppi, A. Vigorelli, E. Zanette, A. Bianchi, S. O'Brien, *il discorso filosofico*, Vol. II, Bruno Mondadori.

Roma 02 maggio 2018

L'insegnante

Vito Vinciguerra

RELAZIONE FINALE DI MATEMATICA

Anno Scolastico 2017-2018

CLASSE 5A

Livello di partenza

L'attuale 5<sup>°</sup>A risulta costituita da alunni provenienti dalla 4<sup>°</sup>A più uno proveniente dalla 5<sup>°</sup>A dell'anno scorso. Gli alunni sono 24. Durante l'ultimo triennio il percorso di studio della disciplina ha visto la continuità didattica negli ultimi due anni. Le cattedre di fisica e matematica sono state tenute dallo stesso docente.

All'inizio del presente anno scolastico, il curriculum di matematica svolto era in linea con quanto previsto dalle indicazioni nazionali per il corso di studio del nuovo liceo scientifico previsto dalla riforma.

Per quanto riguardava le competenze di ingresso necessarie allo sviluppo del programma preventivato per l'anno in corso la classe mostrava buoni livelli di competenza, abbastanza omogenei; in alcuni casi erano presenti dimenticanze di argomenti del biennio-triennio, in altri casi erano presenti punte di eccellenza.

Obiettivi didattici raggiunti (capacità, abilità, conoscenze relative alla disciplina)

- Durante il presente anno scolastico sono stati trattati, tutti gli argomenti previsti nella programmazione iniziale, si veda allegato "Programma svolto di Matematica". Con riferimento a tale programma, dalle prove di verifica emerge che la classe, pur con le difficoltà evidenziate nella sezione precedente, ha complessivamente conseguito gli obiettivi di apprendimento prefissati, anche se non sempre pienamente e comunque con distinti livelli di competenze e abilità.
- In particolare, sempre facendo riferimento al suddetto documento è possibile individuare i seguenti obiettivi di apprendimento raggiunti:
- Fornire distinte rappresentazioni simboliche delle funzioni reali di variabile reale
- Determinare il campo di esistenza di una funzione
- Determinare il codominio di una funzione
- Effettuare opportuni restringimenti ed estensioni di funzioni analitiche in modo da soddisfare determinate proprietà
- Riconoscere le funzioni periodiche e determinarne il periodo
- Riconoscere le funzioni pari e dispari
- Individuare le funzioni che individuano una funzione composta e viceversa
- Riconoscere le funzioni invertibili e determinare graficamente e algebricamente (in semplici casi) la funzione inversa
- Rappresentare funzioni sul piano cartesiano il cui grafico è riconducibile a quello di semplici funzioni
- analitiche
- Descrivere utilizzando una terminologia appropriata il grafico di una funzione
- Tracciare l'andamento qualitativo del grafico di funzione avendo a disposizione una sequenza di informazioni opportune
- Determinare il valore di un limite di una funzione per un valore finito/infinito dall'osservazione del grafico della
- funzione
- Calcolare limiti facilmente riconducibili a limiti elementari
- Applicare tecniche algebriche e i teoremi di calcolo infinitesimale per determinare il limite di una funzione
- Individuare gli asintoti di una funzione e determinarne l'equazione
- Studiare la continuità di una funzione e la natura dei punti di discontinuità
- Calcolare la derivata prima e le derivate successive di una funzione
- Studiare la derivabilità di una funzione e la natura dei punti di non derivabilità
- Applicare i teoremi di Lagrange, Rolle, Cauchy per la soluzione di specifici problemi
- Applicare il teorema di De L'Hospital per il calcolo di forme indeterminate
- Studiare le singole caratteristiche di una funzione: punti stazionari, intervalli di monotonia, flessi, intervalli di concavità e convessità

- Individuare il valore di uno o più parametri di una famiglia di funzioni in relazione a specifiche caratteristiche
- richieste.
- Eseguire lo studio completo di una funzione e rappresentarla graficamente
- Utilizzare la rappresentazione grafica di funzioni per individuare le radici di un'equazione
- Studiare il comportamento di una famiglia di funzioni al variare dei parametri
- Applicare le procedure di studio di una funzione per la soluzione di problemi di massimo e di minimo di geometria analitica, di trigonometria, di geometria solida o tratti da contesti reali
- Applicare le tecniche di calcolo infinitesimale e differenziale per la soluzione di problemi di fisica
- Calcolare un integrale indefinito di una funzione come operatore inverso della derivata
- Calcolare un integrale indefinito utilizzando i diversi metodi di integrazione
- Applicare il teorema fondamentale del calcolo integrale per calcolare un integrale definito
- Applicare le proprietà degli integrali definiti per il loro calcolo
- Studiare una funzione definita in forma integrale
- Studiare la natura di un integrale improprio
- Calcolare aree di figure piane mistilinee, lunghezze di curve e aree e volumi di solidi di rotazione
- Saper risolvere equazioni differenziali del primo ordine: a variabili separabili, lineari a coefficienti costanti.
- Saper risolvere equazioni differenziali del secondo ordine a coefficienti costanti omogenee.
- Saper risolvere un problema di Cauchy riferito alle equazioni di prima.
- Saper riconoscere una serie armonica e geometrica e saperne verificare la convergenza con il criterio del confronto.
- Risolvere problemi di meccanica, elettrostatica, elettromagnetismo che fanno uso degli argomenti di matematica studiati.
- Risolvere problemi che modellizzano situazioni della vita "reale" che fanno uso degli argomenti di matematica studiati.

#### Obiettivi formativi ed educativi raggiunti (competenze anche trasversali)

La classe si è relazionata bene con l'insegnante, come anche i genitori. E' stato accettato, con la prospettiva dell'esame conclusivo del ciclo di studi, un ritmo di studio abbastanza intensivo: matematica tre giorni su cinque a settimana, di cui un giorno tre ore consecutive.

Sul piano metodologico, gli studenti hanno acquisito una crescente capacità di programmare adeguatamente il proprio tempo di studio e il carico di lavoro, sviluppando un progressivo senso di responsabilità nei confronti della propria preparazione.

Si è venuta consolidando una migliore interazione insegnante-studente e studente-studente che ha permesso di focalizzare l'attenzione sui passaggi più impegnativi del processo di apprendimento e sulle principali difficoltà riscontrate nello studio degli argomenti affrontati e nella risoluzione dei compiti proposti.

Sul piano culturale un buon numero di studenti dimostra di aver percepito la valenza interdisciplinare della matematica all'interno dell'ambito di studi scientifici e la sua importanza come strumento di interpretazione della realtà. In un numero esiguo di casi lo studio della disciplina è rimasto maggiormente ancorato ad un approccio scolastico e prevalentemente finalizzato al conseguimento di valutazioni positive nelle prove di verifica.

La presenza alle prove scritte di verifica di fine unità è stato sempre puntuale tranne casi di forza maggiore.

Sia la frequenza delle lezioni, che la partecipazione alle verifiche programmate è stata regolare, ad eccezione di casi di forza maggiore.

#### Contenuti

Si rimanda al programma presente nell'*Allegato*.

#### Libro di testo adottato:

Matematica a colori blu 5, Sasso, Petrini editore

Altri libri:

MaturiMat2014, MaturiMat2009PNI, MaturiMat2003PNI , Pinaffo, Tagliaferri, Tortone, Alphatest editore.

Matutor, Bergamini, Barozzi, Zanichelli editore

Matematica Blu 5, Bergamini, Zanichelli

Siti web:

www.matefilia.it, del prof. Giuseppe Scoleri per i testi e le proposte di soluzione delle seconde prove di maturità passate.

### Metodologie operative, risorse e strumenti.

Lezioni frontali tradizionali tenute dall'insegnante. E' stato consentito l'uso della calcolatrice scientifica Casio FX-9750GII per la risoluzione dei problemi ed esercizi, secondo la O.M n. 257 4/5/2017. Alcuni alunni hanno partecipato alle selezioni per le olimpiadi della matematica.

### Attività di recupero e di potenziamento

Durante le ore di lezione curricolari sono state svolte attività di recupero in itinere, finalizzate principalmente a discutere con gli studenti le principali difficoltà incontrate.

Un alunno che aveva l'insufficienza al primo trimestre ha effettuato una prova di recupero scritta, superandola.

Tutti i lunedì, dai primi di Gennaio fino alla fine della scuola gli studenti hanno risolto alla lavagna i problemi e quesiti delle seconde prove ministeriali di matematica degli anni passati e delle simulazioni.

In vista della nuova maturità della riforma è stata fatta una simulazione predisposta dalla scuola, in linea con le prove degli anni passati.

Si veda il testo e la griglia di valutazione delle prove in allegato. La griglia è quella ministeriale scaricata da commissione-web messa appunto dal ministero.

### Valutazione, criteri e modi di verifica ed autoverifica

Durante l'anno sono state effettuate verifiche formative in itinere in forma di interrogazioni con problemi (nuovi e dati a casa) a risposta aperta, quesiti di teoria. Alla fine di ogni unità didattica sono state effettuate verifiche sommative, sotto forma di problemi e quesiti a risposta aperta.

Prove scritte: i singoli compiti presenti nella verifica sono stati valutati con votazioni da 1 a 10 (in alcuni casi rapportati a frazioni dell'unità) coerentemente alla griglia di valutazione approvata dal dipartimento di matematica e fisica e riportata nel POF.

Prove orali: i colloqui orali sostenuti dagli studenti durante i momenti di verifica sono stati valutati coerentemente alla suddetta griglia di valutazione approvata dal dipartimento di matematica e fisica.

Roma 02 maggio 2018

L'insegnante

Luca La Valle

## PROGRAMMA DI MATEMATICA Anno Scolastico 2017-2018 CLASSE 5A

### 1) Ripasso.

Proprietà dei logaritmi: formula di cambiamento di base.

Metodi di fattorizzazione dei polinomi, teorema del resto di Ruffini, divisione generica tra polinomi, sviluppo di  $(a^3 \pm b^3)$ ; disequazioni irrazionali.

### 2) Le funzioni.

Insieme di definizione, dominio, codominio, immagine, segno

Classificazione delle funzioni: pari, dispari, razionali fratte, irrazionali, trascendenti; funzioni composte.

Funzione iniettiva, suriettiva, biiettiva, invertibile. Il grafico di una funzione e della sua inversa.

### 3) I limiti.

Definizione di limite  $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = L$ ;  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x)$  "numerica" e con gli  $\varepsilon$  e  $\delta$ .

Calcolo di  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x)$  e risoluzione delle forme simboliche indeterminate:  $\frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}, \infty \cdot 0, 0 \cdot \infty, \infty - \infty, 1^\infty$ .



Forme simboliche non indeterminate:  $\infty + k, \infty^\infty, \frac{k}{0}, \infty \cdot \infty, k^{-\infty}, k^\infty$  (con  $k > 1$ ),  $\frac{k}{\infty}, k^\infty$  (con  $k < 1$ ),  $\infty^0$ .

Confronto degli infiniti e degli infinitesimi. Teoremi su i limiti:  $\lim(f + g), \lim \frac{f}{g}, \lim f \cdot g, \lim f(g), \lim f^g$

Limite da destra e da sinistra. Teorema del confronto. Limiti notevoli. (con dimostrazione algebrica, grafica, numerica):  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$  (con dimostrazione 1)algebrica, 2) grafica, 3) numerica);  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x}$  (con

dim. algebrica),  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2}$  (con dim. algebrica).  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e$ ,  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{a^x - 1}{x} = \ln a$ ,  $\lim_{x \rightarrow 0^+} x^a \ln^b x = 0$  (con  $a$

$> 0, b > 0$ )

Asintoti orizzontali e verticali di una funzione

4) Continuità.

Continuità (trattata in modo grafico-intuitivo e con la definizione); discontinuità di prima, seconda, terza specie (con esempi). Discontinuità eliminabile. Teorema di unicità del limite. Teorema della permanenza del segno. Teorema di esistenza degli zeri (dim. grafica ed esempi). Teorema dei valori intermedi. Teorema di Weierstrass (dim. grafica ed esempi).

5) La derivata.

Il rapporto incrementale. Il limite del rapporto incrementale. Derivata di una funzione. Derivate successive. Il significato fisico della derivata, velocità di variazione di una grandezza: velocità istantanea, accelerazione istantanea, la corrente elettrica. Carica e scarica di condensatori. Il simbolo  $d./dt$  di Leibniz ed il differenziale. La simbologia di Newton  $f'(t)$ . Continuità e derivabilità. Esempi di funzioni continue ma non derivabili (cuspidi, punto "angoloso"). Regole di derivazioni delle funzioni elementari.

Teoremi sulle derivate delle funzioni:  $Dk \cdot f, D \frac{f}{g}, D(f + g), D(f \cdot g), D \frac{1}{f}, Df(g), Df^g$ , derivata della

funzione inversa.

Teoremi sulle funzioni derivabili: Teorema di Rolle, Teorema di Cauchy, Teorema di De l'Hopital, Teorema di Lagrange.

1) Applicazione della derivata allo studio di una funzione: funzione crescente e decrescente dal segno di  $y'$ . Punti stazionari  $y' = 0$ , massimi, minimi relativi. Flessi a tangente orizzontale. Natura dei punti stazionari: segno di  $y''$ . Flessi a tangente obliqua. Asintoti obliqui.

2) Applicazione della ricerca di massimi e minimi assoluti in problemi di geometria piana, geometria solida, geometria analitica nel piano.

3) Derivata e retta tangente al grafico di una funzione.

6) L'integrale definito.

Il problema del calcolo di aree di figure irregolari. L'area del trapezoide approssimata dalle aree dei rettangoloidi. Proprietà e definizione dell'integrale definito. Teorema della media. Teorema di Torricelli-Barrow (teorema fondamentale del calcolo integrale). Teoremi e proprietà dell'integrale definito. Il significato del segno dell'integrale.

Applicazione degli integrali definiti al calcolo di aree e volumi. Il volume di un solido di rotazione. Il metodo dei gusci cilindrici. Metodo di Cavalieri delle sezioni trasversali. Derivata della funzione integrale.

7) L'integrale indefinito.

Integrali immediati. Integrazione per sostituzione e per parti. Integrali di funzioni notevoli: funzioni

razionali:  $\int \frac{P_m(x)}{P_n(x)} dx$ , integrale:  $\int \frac{f'(x)}{f(x)} dx$

8) L'integrale improprio.

Integrale in intervallo limitato di funzione illimitata. Integrale di funzione continua in intervallo illimitato.

9) Calcolo approssimato.

Ricerca degli zeri di una funzione con il metodo grafico e con il metodo di bisezione. Calcolo approssimato di integrali definiti con il metodo dei rettangoli.

10) Introduzione alle equazioni differenziali.

Equazioni a variabili separabili del primo ordine:  $y' = f(x) \cdot \varphi(y)$ ,  $y' = f(x)$ ,  $y' = \varphi(y)$

Equazioni lineari del primo ordine:  $y' + f(x) \cdot y = g(x)$

Equazioni lineari del secondo ordine omogenee a coefficienti costanti:  $a_0 y'' + a_1 y' + a_2 y = 0$

Il problema di Cauchy e le condizioni al contorno.

Applicazioni alla fisica: 1) oscillatore armonico  $\frac{d^2x}{dt^2} + \frac{k}{m}x = 0$ , 2) oscillatore armonico smorzato

$\frac{d^2x}{dt^2} + \frac{\beta}{m} \frac{dx}{dt} + \frac{k}{m}x = 0$  quando  $\frac{k}{m} > \frac{\beta^2}{4m^2}$ , 3) caduta in un mezzo viscoso  $m \frac{dv}{dt} + \beta v - mg = 0$  e velocità limite,

4) apertura e chiusura circuito R-L:  $L \frac{dI(t)}{dt} + R \cdot I(t) = 0$ ,  $L \frac{dI(t)}{dt} + R \cdot I(t) = fem$  5) circuito R-C carica e

scarica di un condensatore  $R \frac{dQ}{dt} + \frac{Q}{C} = fem$ ,  $R \frac{dQ}{dt} + \frac{Q}{C} = 0$  6) circuito oscillante L-C  $\frac{d^2i}{dt^2} + \frac{1}{LC}i = 0$

11) Le serie numeriche

Somme parziali, condizione necessaria per la convergenza.

Serie notevoli: armonica, armonica generalizzata, aritmetica, geometrica di ragione q, serie di Mengoli. Criterio del confronto.

Somme finite notevoli:  $\sum n, \sum n^2, \sum n^3$

Somme infinite notevoli:  $\sum (-1)^n \frac{1}{n}$ ,  $\sum (-1)^n \frac{1}{2n+1}$

12) Le distribuzioni di probabilità di variabili discrete.

La distribuzione di Bernoulli, la distribuzione di Poisson.

13) Calcolatrice scientifica-grafica.

L'uso della calcolatrice scientifica-grafica Casio FX-9750GII per la risoluzione dei problemi ed esercizi, secondo la O.M n. 257 4/5/2017

14) Risoluzione problemi e quesiti di esame degli anni passati.

Libro di testo adottato:

*Matematica a colori blu 5*, Sasso, Petrini editore

Altri libri:

*MaturiMat2014*, *MaturiMat2009PNI*, *MaturiMat2003PNI*, Pinaffo, Tagliaferri, Tortone, Alphatest editore.

*Matutor*, Bergamini, Barozzi, Zanichelli editore

*Matematica Blu 5*, Bergamini, Zanichelli

Siti web:

[www.matefilia.it](http://www.matefilia.it), del prof. Giuseppe Scoleri per i testi e le proposte di soluzione delle seconde prove di maturità passate.

Roma 02 maggio 2018

L'insegnante

Luca La Valle

## RELAZIONE FINALE DI FISICA

Anno Scolastico 2017-2018

CLASSE 5°A

### Livello di partenza.

Gli alunni erano 24, tutti provenienti dalla 4°A tranne uno ripetente. Il livello di partenza era in media più che buono.

La capacità di matematizzazione di situazioni fisiche, anche complesse, era discreta.

L'anno precedente era stata svolta l'elettrostatica, che è stata ripresa nella teoria e negli esercizi; di conseguenza si è potuto affrontare il capitolo della relatività ristretta, una introduzione alla relatività generale, all'interazione radiazione-materia ed alla meccanica quantistica.

### Obiettivi didattici raggiunti (capacità, abilità, conoscenze relative alla disciplina).

Gli studenti conoscono i principali fenomeni elettrici e magnetici e le leggi che li governano, nonché le principali problematiche che hanno portato alla crisi della fisica classica agli inizi del '900. Sono in grado di risolvere problemi inerenti l'elettromagnetismo, e problemi di relatività ristretta. Quasi tutti gli studenti sono in grado di affrontare argomenti con medio livello di astrazione fisico-matematica, che fa uso di derivate e di integrali, equazioni differenziali.

### Obiettivi formativi ed educativi raggiunti (competenze anche trasversali).

L'insegnamento della fisica (e della matematica), in stretto raccordo con le altre discipline scientifiche, ha concorso, attraverso l'acquisizione delle metodologie e delle conoscenze specifiche della disciplina, alla formazione della personalità dell'allievo, favorendone e sviluppandone:

- l'acquisizione di un linguaggio, scritto e orale, corretto e sintetico;
- una comprensione critica e propositiva del presente;
- l'abitudine al rispetto dei fatti, al vaglio e alla ricerca di un riscontro obiettivo delle proprie ipotesi interpretative;
- l'acquisizione di conoscenze a livelli sempre più elevati di astrazione e di formalizzazione.
- la capacità di cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi (storico-naturali, formali, artificiali);
- la capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici e/o fisici in situazioni diverse;
- l'abitudine a riesaminare criticamente ed a sistemare logicamente le conoscenze via via acquisite.

### Contenuti.

I contenuti sono quelli riportati a parte nel programma allegato.

### Libri di testo utilizzati.

- La Fisica di tutti i giorni, Romeni, Zanichelli editore, volumi 4,5 (solo come fonte di esercizi e problemi)

Altri libri.

- Fisica: idee ed esperimenti, L'elettromagnetismo, Amaldi, Zanichelli editore. (per la teoria di elettromagnetismo classico e come fonte di esercizi e problemi)
- La Fisica di Amaldi, idee ed esperimenti: fisica moderna Amaldi, Zanichelli editore (per la teoria di fisica moderna esclusa la relatività ristretta)
- Appunti di relatività, a.s.:2002-2003, L. La Valle. (per la teoria, esercizi e problemi di relatività ristretta)
- Physics for scientists and engineers, Serway, Jewet, Brooks-Cole (come fonte di esercizi e problemi)
- Fisica! Le regole del gioco. Vol.2, Vol.3, Caforio, Ferilli, editore Le Monnier (come fonte di esercizi e problemi)

### Metodologie operative, risorse e strumenti.

Lezioni frontali tradizionali tenute dall'insegnante. Esperienze pratiche (vedere riquadri nell'allegato programma svolto) in laboratorio di fisica ed in aula. E' stato consentito l'uso della calcolatrice scientifica-grafica Casio FX-9750GII per la risoluzione dei problemi ed esercizi, secondo la O.M n. 257 4/5/2017. Alcuni alunni hanno partecipato alle selezioni per le olimpiadi della fisica.

### Recupero e potenziamento.

Non sono stati attivati corsi di recupero "ufficiali" però sono state effettuate spiegazioni chiarificatrici, e momenti di ripasso, specialmente in vista delle verifiche scritte di fine unità.

Un alunno che aveva l'insufficienza al primo trimestre ha effettuato una prova di recupero scritta, superandola.

E' stata effettuata una simulazione di terza prova di esame, tipologia A. Per il testo si veda l'allegato.

Nell'ultimo mese e mezzo di scuola è stato fatto, sistematicamente, il ripasso di quanto fatto nel corso dell'anno.

### Valutazione, criteri, modi di verifica ed autoverifica (eventuali griglie di valutazione scelte in sede dipartimentale)

Le verifiche sono state svolte sia sotto la forma classica di interrogazione (verifica formativa) che scritte sotto forma di soluzione di problemi al termine delle unità didattiche (verifica sommativa).

È stata usata tutta la scala dei voti da uno a dieci. Il "dieci" non è un voto solo teorico, perché esso è attribuito a chi tratta in modo corretto e ampio tutti gli argomenti proposti con un linguaggio chiaro ed appropriato. Per la sufficienza nelle interrogazioni è necessario dimostrare ovviamente di aver studiato e di essersi esercitati, di essere in grado di risolvere semplici problemi proposti facendo i necessari e opportuni collegamenti tra i vari argomenti oggetto di studio presente e passato, esprimendosi con un linguaggio corretto, anche se non particolarmente evoluto. La valutazione è tanto maggiore, quanto più l'esposizione è ampia e articolata, con un linguaggio brillante e con collegamenti anche al di là di quanto svolto fino a quel momento; molto importante per le valutazioni elevate è la capacità di trattare argomenti in cui vengono proposte situazioni nuove o inconsuete. Le griglie di valutazione sono quelle del POF.

Roma 02 maggio 2018

L'insegnante

Luca La Valle

PROGRAMMA DI FISICA  
Anno Scolastico 2017-2018  
CLASSE 5°A

1) *Campo magnetico*

- Fenomenologia fondamentale del magnetismo.
- Flusso del campo magnetico, teorema di Gauss per il campo magnetico.
- Esempi di campo magnetico: linee di forza magnetica, magneti permanenti, dipolo magnetico, campi magnetici prodotti da correnti stazionarie.
- esperienze pratiche: 1) interazioni tra due magneti, un magnete tagliato in due, interazione tra un filo fisso percorso da corrente ed un magnete permanente mobile (esperimento di Oersted); 2) azione di un magnete fisso su fili percorsi da corrente (esperimento di Faraday).

*Esperienze di laboratorio.*

Interazione tra magneti permanenti. Frazionamento di magneti. Interazione magnete mobile-filo percorso da corrente (esperienza di Oersted). Azione di un magnete su un filo mobile percorso da corrente (esperienza di Ampere)

2) *Correnti elettriche stazionarie e campi magnetici.*

- prodotto vettoriale e forza di Lorentz su una carica elettrica in movimento.
- Forza di Laplace (seconda legge di Laplace: un filo percorso da corrente in un campo magnetico è soggetto ad una forza).

Applicazioni del magnetismo:

- 1) selettore di velocità (è uno strumento costituito da un campo magnetico ed elettrico perpendicolari),
- 2) lo spettrometro di massa,
- 3) strumento di misura analogico (tester), 5) motore elettrico a corrente continua (spira rettangolare rotante),
- 4) Il ciclotrone, il suo funzionamento per l'accelerazione delle particelle, calcolo della frequenza.

Il teorema della circuitazione di Ampere e le sue applicazioni:

- 1) la legge di Biot-Savart,
  - 2) forza tra due fili paralleli,
- La prima legge di Laplace (campo magnetico prodotto da un filo infinitesimo percorso da corrente), calcolo della struttura generica di un campo magnetico, applicazioni:
  - 1) campo magnetico prodotto da una carica elettrica in movimento,
  - 2) campo magnetico prodotto da un solenoide (dentro e fuori l'avvolgimento).
  - 3) intensità del campo magnetico al centro di una spira circolare percorsa da corrente.

*Esperienze di laboratorio.*

Azione forza di Lorentz su fascio di elettroni; il motore a corrente continua; binario di Laplace

3) *Correnti variabili nel tempo.*

- Correnti indotte, fenomenologia.
- Flusso di campo magnetico e correnti indotte.
- Dalla Forza di Lorentz alla legge di Faraday-Neumann per l'induzione elettromagnetica.
- La legge di Lenz ed il suo significato fisico.
- Le correnti parassite di Foucault.
- Autoinduzione; extracorrenti di apertura e di chiusura; l'induttanza L (caso della spira e del solenoide).
- L'alternatore o "dinamo"; V ed I alternate; valori efficaci.
- Energia e densità di energia all'interno di un campo magnetico. Richiami a energia e densità di energia all'interno di un campo elettrico.
- Correnti alternate e valori efficaci. Potenza media dissipata in una R percorsa da corrente alternata.
- Trasmissione della corrente lungo le linee ad alta tensione. Il trasformatore.
- Legge di Felici

*Esperienze di laboratorio.*

Produzione di una corrente indotta in un solenoide con un magnete permanente. Produzione di una corrente indotta in un solenoide con una corrente impulsiva in un altro solenoide. Il trasformatore. Discesa di un magnete in un tubo di rame, discesa di un magnete su un piano inclinato di rame. La "dinamo". Misurazione campo e.m. ambientale intorno fili ed elettrodomestici.

4) *Campi elettrici e magnetici variabili nel tempo: le equazioni di Maxwell come sintesi dell'elettromagnetismo e le onde e.m.*

- Scrittura della legge di Faraday-Neumann-Lenz in termini di circuitazione di E.
- Correzione del teorema della circuitazione di Ampere per correnti variabili: la corrente di spostamento.
- Le equazioni di Maxwell: la scoperta delle onde e.m. La luce è un'onda e.m.
- La propagazione di un campo elettrico e magnetico nello spazio: le onde elettromagnetiche e la loro velocità.
- Le onde radio: trasmettitore, ricevitore, la sintonia (frequenza di risonanza circuito L-C). La propagazione a grande distanza: il sistema antenna-terra e la riflessione sulla ionosfera; modulazione di ampiezza (AM) modulazione di frequenza (FM).
- La luce e lo spettro delle onde elettromagnetiche.
- Energia trasportata da un'onda piana: pressione di radiazione; intensità dell'onda o radianza.
- Densità media di energia dell'onda e.m.
- Applicazioni delle equazioni differenziali: circuito R-L apertura e chiusura, il circuito oscillante L-C e la frequenza caratteristica.

*Esperienze di laboratorio.*

Ricevitore radio "senza pile" con diodo a cristallo di germanio; onda portante; misuratore di campo E e B; radiometro di Crookes; la polarizzazione delle onde e.m.; verifica sperimentale delle leggi dell'ottica per le onde centimetriche: propagazione, riflessione, diffrazione, polarizzazione

5) *Relatività ristretta.*

Introduzione: La non invarianza della Forza di Lorentz tra sistemi di riferimento inerziale. L'invarianza sperimentale della velocità della luce tra sistemi di riferimento inerziale.

5.1) *Rivisitazione della relatività galileiana.*

Principio di inerzia. Trasformazioni di Galilei tra sistemi di riferimento inerziali. Dalla simmetria spaziale delle velocità alla conservazione della quantità di moto. La forza come intensità della interazione; il terzo principio. Dalla simmetria temporale delle velocità alla conservazione dell'energia cinetica. Grandezze invarianti per trasformazioni di Galilei. Intervallo spaziale o lunghezza. Intervallo temporale. Variazione della quantità di moto. Accelerazione Forza.

Le trasformazioni di Lorentz.

Necessità di modificare le trasformazioni di Galilei per tenere conto del fatto che C è sperimentalmente invariante. Costruzione con ragionamenti elementari delle trasformazioni di Lorentz, partendo da quelle di Galilei. Una nuova legge di trasformazione del tempo.

5.2) *La relatività di Einstein (o teoria degli invarianti).*

Ricerca di nuovi invarianti per le trasformazioni di Lorentz: C velocità della luce. Dilatazione dei tempi: l'intervallo di tempo non è più invariante. Prova sperimentale della dilatazione dei tempi, vita dei muoni. Contrazione delle lunghezze: le lunghezze di segmenti non sono più invarianti. La quantità di moto non si conserva più. Quantità di moto relativistica e secondo principio. Massa ed inerzia al moto. L'andamento di  $\gamma$  in funzione di v. Il fotone. Invarianti in relativistici: intervallo spazio-temporale  $(\Delta s)^2 = (\Delta x)^2 - c^2 \cdot (\Delta t)^2$ ;  $E^2 - p^2 c^2$ ; l'energia di riposo  $E_0 = mc^2$  e l'equivalenza massa-energia; legame tra impulso ed energia. Energia ed impulso del fotone.

Applicazioni ed esercizi: massa ed energia, nuove unità di misura. Il decadimento radioattivo decadimento  $\beta^+$ ,  $\beta^-$ . Urto elettrone-positrone e produzione di fotoni. Urto tra protoni, creazione antiprotone. Il ciclotrone e suoi limiti relativistici di funzionamento. Relatività della simultaneità.

6) *Introduzione alla Relatività Generale.* (solo teoria in forma divulgativa, senza esercizi e problemi applicativi)

Equivalenza tra caduta libera ed assenza di peso, la non invarianza della forza di gravitazione universale in sistemi di riferimento in caduta libera, il principio di equivalenza; il principio di relatività generale; gravità e curvatura dello spazio-tempo; lo spazio tempo curvo e la deflessione della luce; dilatazione gravitazionale dei tempi.

7) *Introduzione alla meccanica quantistica.* (solo teoria, senza esercizi e problemi applicativi)

- Il corpo nero, la legge di Wien; l'ipotesi di Planck della quantizzazione dell'energia. (trattazione divulgativa)

- L'effetto fotoelettrico; il lavoro di estrazione; la legge di Einstein ed i fotoni. (trattazione completa)
- Effetto Compton (trattazione completa non relativistica).
- Esperimento di Franck-Hertz (trattazione divulgativa).
- Modello di Bohr per l'atomo di idrogeno; interpretazione delle righe dello spettro di emissione . (trattazione completa)
- L'onda di materia di DeBroglie, conseguenze ed interpretazione fisica (trattazione completa)
- Il principio di indeterminazione di Heisenberg; sua interpretazione in termini di onde (trattazione completa); cenni alla funzione d'onda e la probabilità di esistenza di un certo stato.

*Esperienze di laboratorio.*

Effetto fotoelettrico con lampada a raggi UV e foto-cellula; spettro di emissione di lampada a gas, spettro di assorbimento solare; contatore Geiger per rilevazione di elettroni, fotoni gamma, muoni; misura della costante di Planck con metodo dei diodi led colorati; termocamera e rilevazione della radiazione IR emessa dai corpi; ricavare sperimentalmente il grafico dell'intensità di una lampada a diodi led bianchi in funzione della lunghezza d'onda.

8) *Esercizi e problemi numerici svolti parallelamente al corso .*

Libri di testo utilizzati:

- *La Fisica di tutti i giorni*, Romeni, Zanichelli editore, volumi 4,5 (solo come fonte di esercizi e problemi)

Altri libri:

- *Fisica: idee ed esperimenti, L'elettromagnetismo*, Amaldi, Zanichelli editore. (per la teoria di elettromagnetismo classico e come fonte di esercizi e problemi)
- *La Fisica di Amaldi, idee ed esperimenti: fisica moderna* Amaldi, Zanichelli editore (per la teoria di fisica moderna esclusa la relatività ristretta)
- *Appunti di relatività, a.s.:2002-2003*, L. La Valle. (per la teoria, esercizi e problemi di relatività ristretta)
- *Physics for scientists and engineers*, Serway, Jewet , Brooks-Cole (come fonte di esercizi e problemi)
- *Fisica! Le regole del gioco. Vol.2, Vol.3*, Caforio, Ferilli, editore Le Monnier (come fonte di esercizi e problemi)

Roma 02 maggio 2018

L'insegnante

Luca La Valle

RELAZIONE FINALE DI SCIENZE  
Anno Scolastico 2017-2018  
CLASSE 5A

Livello di partenza

L'insegnante di Scienze Naturali ha seguito la classe a partire dal corrente anno scolastico.

La VA, benché numerosa, si è presentata subito come un gruppo vivace ma disciplinato, rispettoso e motivato allo studio; con la nuova docente ben presto si è instaurata una relazione serena e produttiva. Dalle prime osservazioni, gli alunni hanno dimostrato di essere mediamente in possesso di conoscenze e competenze adeguate ad affrontare la programmazione didattica prevista, con alcune situazioni particolarmente positive e poche altre in cui si sono evidenziati una preparazione di base più superficiale e un impegno più discontinuo.

Obiettivi didattici raggiunti

Gli studenti hanno dimostrato di aver conseguito conoscenze e competenze complessivamente adeguate alle aspettative. Ciascuno, in base al proprio stile di apprendimento, all'efficacia del proprio metodo di lavoro e alle capacità espositive

- è in grado di riconoscere e rappresentare strutture, denominarle e identificarne le funzioni;
- sa descrivere processi, individuandone le connessioni e inquadrandoli nei relativi contesti;
- utilizza un lessico specifico adeguato alle intrinseche difficoltà della disciplina, in qualche caso molto ben articolato, in altri casi meno sicuro e fluente.

Alcuni studenti si sono proposti per lavori di approfondimento su tematiche di attualità scientifica individuate in itinere. La classe, nel complesso, ha dimostrato consapevolezza delle proprie responsabilità, ha partecipato alle lezioni con interesse e studiato in modo costante; solo in pochi casi è stata rilevata una discontinuità nell'attenzione e nella concentrazione.

Obiettivi formativi ed educativi raggiunti

Nel corso dell'anno ha continuato ad interagire in modo propositivo, produttivo e collaborativo con l'insegnante. La maggior parte degli alunni ha lavorato con impegno, serietà e continuità; in alcuni casi ha beneficiato di un metodo di studio già acquisito e consolidato, in altri casi lo ha potenziato; alcuni

studenti hanno accresciuto la fiducia nelle loro possibilità e migliorato, di conseguenza, alcune abilità più carenti.

La classe ha partecipato con interesse al Workshop "Dai Big data alla Data Science - Sfide e professioni nascenti nell'era del grandi dati", frutto di una collaborazione tra Liceo Righi e CNR-IBPM-Elixir-IIB-Università "La Sapienza" - "Tor Vergata", di cui la scrivente è stata referente.

### Contenuti

Per quanto riguarda il programma di chimica organica/biochimica, in considerazione dei tempi della didattica sempre più ristretti e delle priorità individuate nel corso degli ultimi anni, l'insegnante ha scelto di privilegiare una visione unitaria della materia basata sull'applicazione consapevole delle competenze acquisite nel quinquennio alle molecole organiche e biologiche, sulla comprensione delle relazioni delle diverse biomolecole tra loro e con i processi biochimici; ha deciso quindi di dare un peso specifico inferiore o nullo alla descrizione (spesso mnemonica) dei meccanismi di reazione, rimandando questa alle specifiche trattazioni universitarie. Anche la scelta del libro di testo (Rippa-Ricciotti), se pur sperimentale e non definitiva, è stata dettata dall'esigenza di trovare il giusto compromesso tra contenuti irrinunciabili e visione d'insieme delle interconnessioni tra gli argomenti.

Per i contenuti specifici, si fa riferimento al programma allegato al documento di classe.

☒ ☒

### Metodologie operative, risorse e strumenti

- Lezioni frontali, lezioni in Powerpoint, lezioni con materiale e strumenti multimediali (Interactive eBook, DVD, video da internet); approfondimenti.
- libro di testo, sintesi, schemi, presentazioni in ppt.

### Valutazione, criteri, modi di verifica e autoverifica

Le verifiche sono state condotte attraverso colloqui orali, quesiti scritti a risposta aperta, quesiti sul modello della terza prova d'esame, presentazioni in pptx. Per le prove orali, i criteri di valutazione sono stati applicati in conformità con le griglie elaborate a livello di dipartimento, coerenti a loro volta con i criteri stabiliti nel P.O.F.; per le prove scritte, si è fatto essenzialmente riferimento alla griglia adottata per la correzione della terza prova.

### Recuperi

Non essendo emerse, nel trimestre, valutazioni insufficienti, non sono state intraprese attività di recupero specifiche; in itinere, tuttavia, sono state messe in atto tutte le strategie atte alla facilitazione e al consolidamento degli argomenti più difficoltosi.

### Libri di testo

- Lupia-Palmieri-IL GLOBO TERRESTRE E LA SUA EVOLUZIONE- Edizione blu ZANICHELLI
- Rippa-Ricciotti - LA CHIMICA DELLA VITA *PLUS*- Ed. Bovolenta\_ZANICHELLI

Roma 07 maggio 2018

L'insegnante

Claudia Fantaccione



PROGRAMMA DI SCIENZE  
Anno Scolastico 2017-2018  
CLASSE 5 A

SCIENZE DELLA TERRA

Fenomeni vulcanici

Processo magmatico e magmi; il vulcanismo; edifici vulcanici; meccanismi eruttivi e tipi di eruzioni; vulcanismo effusivo e vulcanismo esplosivo; prodotti dell'attività vulcanica; definizione di rischio vulcanico e prevenzione; il vulcanismo in Italia e, in particolare, nel golfo di Napoli: i Campi Flegrei e il Vesuvio; distribuzione geografica dei vulcani.

Fenomeni sismici

Terremoto di San Francisco del 1906: teoria del rimbalzo elastico di Reid; deformazioni delle rocce; definizione di faglia; movimenti e tipologie di faglie; onde sismiche, intensità e magnitudo dei terremoti, magnitudo locale, momento sismico e magnitudo di momento; accelerazione e smorzamento delle onde sismiche, accelerazioni orizzontale e verticale; prevenzione e difesa dai terremoti, criteri di costruzione; effetti del terremoto: liquefazione del suolo, subsidenza, tsunami. Previsioni deterministica e statistica; fenomeni premonitori; distribuzione delle aree sismiche sulla Terra; definizione di rischio sismico; rischio sismico in Italia: storia degli eventi sismici nella nostra penisola, dal passato ai recenti fenomeni verificatisi nell'Italia centrale.

Tettonica delle placche

- Struttura interna della Terra: crosta, mantello, nucleo; litosfera, astenosfera e mesosfera; isostasia; temperatura interna della Terra e flusso di calore, campo geomagnetico.
- Teoria della deriva dei continenti di Wegener.
- Studio dei fondali oceanici; paleomagnetismo e anomalie magnetiche; fosse e dorsali oceaniche; faglie trasformi; espansione dei fondali oceanici (teoria di Hess).
- Teoria della tettonica delle placche; margini delle placche, meccanismi di movimento delle placche, conseguenze e fenomeni associati; punti caldi; orogenesi.

## CHIMICA ORGANICA

### Le proprietà dei composti organici

- La chimica del carbonio
- Le proprietà dell'atomo di carbonio
- Le ibridazioni dell'atomo di carbonio
- L'isomeria dei composti organici
- Isomeri ottici
- Carbanioni e carbocationi
- I gruppi funzionali: significato e classificazione
- La reattività del carbonio
- La reattività dei doppi legami
- Atomi elettrofili, nucleofili e reazioni organiche
- Proprietà fisiche dei composti organici
- Nomenclatura dei composti organici

### Gli idrocarburi

- Classificazione degli idrocarburi
  - Alcani
  - Reattività degli alcani
  - Cicloalcani
  - Nomenclatura di alcani e cicloalcani
  - Alcheni
  - Alchini
  - Reattività degli idrocarburi insaturi
  - Nomenclatura degli idrocarburi insaturi
  - Idrocarburi aromatici: il benzene; reattività del benzene, nomenclatura dei composti aromatici
  - Idrocarburi policiclici aromatici; idrocarburi eterociclici
  - Polimeri di addizione
  - Le materie plastiche.

### Composti organici mono e polifunzionali

- Composti mono e polifunzionali
- Alogenuri alchilici e arilici, alcoli, fenoli, eteri, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici e acidi grassi, esteri e anidridi acide, ammine, ammidi, polimeri di condensazioni: poliammidi e poliesteri.

## BIOCHIMICA

- Biomolecole e gerarchia dei livelli di organizzazione molecolare, progetto molecolare dei sistemi viventi, biomolecole e trasferimento delle informazioni, riconoscimento molecolare e trasferimento di energia.
- Proteine: definizione; amminoacidi, amminoacidi e catene laterali; il legame peptidico; livelli di organizzazione strutturale: struttura primaria, struttura secondaria, struttura terziaria (proteine fibrose, globulari e di membrana), struttura quaternaria; le proteine coniugate; classificazione delle proteine in base alla composizione, alla conformazione e alla funzione; la denaturazione;
  - enzimi: struttura e funzione, catalisi enzimatica, specificità degli enzimi; enzimi ed energia di attivazione; fattori che influenzano l'attività catalitica (effetti della concentrazione del substrato, della concentrazione dell'enzima, del pH, della temperatura; enzima, substrato e inibitore: inibizione competitiva e non competitiva; effettori positivi, regolazione enzimatica ed enzimi chiave, cofattori.
- Carboidrati: classificazione e funzioni
  - monosaccaridi: classificazione; formule e rappresentazioni; proprietà chimico-fisiche e biologiche; struttura; definizione di zuccheri riducenti;
  - disaccaridi e legame glicosidico;
  - polisaccaridi: amido, glicogeno, cellulosa e chitina.
- Lipidi: funzioni biologiche; acidi grassi, trigliceridi, sintesi dei trigliceridi, trigliceridi misti; reazioni dei trigliceridi: idrogenazione, idrolisi e saponificazione; cere, fosfogliceridi e membrane cellulari, molecole isoprenoidi: le vitamine liposolubili; gli steroidi; lipoproteine; classificazione dei lipidi.
- Acidi nucleici: struttura dei nucleotidi di DNA e RNA. Acidi nucleici e sintesi proteica (solo generalità poiché è stato programma di terza classe).

## Il metabolismo

- Metabolismo: anabolismo, catabolismo e ciclo dell'ATP; significato di reazioni accoppiate, vie metaboliche.
- Produzione di ATP, coenzimi NAD e FAD.
- La digestione.

## Argomenti da svolgere dopo il 15 maggio

- Il catabolismo dei carboidrati
- Il catabolismo degli acidi grassi: la  $\beta$ -ossidazione.

Roma 07 maggio 2018

L'insegnante

Claudia Fantaccione

## RELAZIONE FINALE DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE Anno Scolastico 2017-2018 CLASSE 5A

### Livello di partenza

Tutti gli alunni provengono dalla 4<sup>a</sup> A dello scorso anno tranne un allievo inserito quest'anno proveniente dalla stessa scuola. La maggior parte di essi ha raggiunto pienamente gli obiettivi didattici ed educativi previsti dalla programmazione. Alcuni elementi posseggono conoscenze dei contenuti e eccellenti competenze di analisi. Il resto della classe si attesta ad un livello globalmente buono.

Non si sono mai verificati problemi disciplinari e il contatto quotidiano con la classe è risultato scorrevole e piacevole giacché la maggior parte degli allievi è stata puntuale nelle consegne e assidua nel lavoro domestico.

### Obiettivi didattici raggiunti (capacità, abilità, conoscenze relative alla disciplina)

Gli allievi sono in grado di:

- Esprimersi in modo corretto e fluido, utilizzando un lessico appropriato, abbastanza ricco e vario
- Inquadrare un autore, un'opera d'arte nel suo contesto culturale artistico europeo in cui si svilupparono
- Operare collegamenti nell'ambito della disciplina e, se guidato, tra discipline diverse
- Comprensione del ruolo di riviste e periodici nell'affermazione dei nuovi linguaggi artistici e come strumento di aggregazione fra gli artisti
- Sviluppare capacità di analisi dell'opera d'arte all'interno del dibattito estetico e delle tendenze artistiche

### Obiettivi formativi ed educativi raggiunti (competenze anche trasversali)

Gli allievi sono in grado di :

- Argomentare interpretazioni, giudizi e soluzioni anche personali;
- Comprendere ed esplicitare la storicità dell'arte contestualizzando fatti e fenomeni;

- Utilizzare un linguaggio scientifico rigoroso e un approccio interdisciplinare ai problemi.
- Acquisire ed organizzare le conoscenze con sistematicità e precisione anche in modo autonomo e con materiale alternativo.
- Promuovere l'appropriazione di saperi intesi non come percorsi separati ma collegati tra loro in modo organico e coerente in un'ottica di interdisciplinarietà
- Potenziamento delle capacità logico-critiche relative alla comunicazione.
- Promuovere la conoscenza del contesto ambientale

### Contenuti

Per quanto riguarda le metodologie e i criteri per la scelta dei contenuti si è mirato specificatamente alla formazione e non alla informazione dell'alunno, in quanto questi è il soggetto attivo nell'azione educativa. Sono stati privilegiati i riferimenti costanti alle conoscenze, competenze e capacità acquisite nel quarto anno; i procedimenti di induzione-deduzione; la discussione di gruppo; processi individualizzati, attività di recupero, sostegni ed integrazione. Gli argomenti trattati sono specificati nel programma allegato.

### Libri di testo

Cricco-Di Teodoro, Itinerario dell'arte, voll. 4-5

### Metodologie operative, risorse e strumenti

Lezione frontale, schemi esplicativi di analisi e sintesi, libri di testo, integrazione con altri testi, fotocopie, uso della biblioteca e degli audio-visivi

### Recupero

Non è stato necessario attivare specifiche attività di recupero ma i pochi interventi necessari sono stati fatti in itinere.

Valutazione, criteri, modi di verifica ed autoverifica (eventuali griglie di valutazione scelte in sede dipartimentale )

Le prove scritte saranno in preparazione dell'esame di maturità pertanto affronteranno sia il confronto fra i diversi linguaggi artistici –soprattutto- l'analisi dell'opera d'arte o le tipologie relative alla terza prova scritta dell'esame di maturità. Le prove orali potranno eventualmente essere integrate da prove scritte a risposta chiusa, a risposta aperta, trattazione sintetica di argomento.

La valutazione è avvenuta secondo i criteri delle griglie elaborate dal Dipartimento di Disegno e Storia dell'Arte inserite nel POF.

Roma 07 maggio 2018

L'insegnante

Annamaria Mannarino

PROGRAMMA DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE  
Anno Scolastico 2017-2018  
CLASSE 5 A

*L'Ottocento:*

Neoclassicismo – Romanticismo

Gericault: *La zattera della medusa*  
( riferimenti iconografici Michelangelo, Caravaggio )

Delacroix: *La libertà che guida il popolo*  
( riferimenti iconografici la *Venere di Milo*)

Realismo

Courbet: *Le signorine sul bordo della Senna*

Manet: *Colazione sull'erba*

Impressionismo

( nascita e sviluppo della fotografia e delle stampe giapponesi)

Monet: *Il sole nascente*

*Cattedrale di Rouen*

*Le Grenouillere*

Renoir: *Le Grenouillere* (confronto con Monet)

*Mouline de la Galette*

*Colazione dei condottieri*

Degas: *La lezione di ballo*

*L'assenzio*

Sviluppo del tema de " la toilette " con il relativo confronto tra le opere di :

Degas: *La tinozza* Toulouse-Lautrec: *La toilette*

Post-Impressionismo

Seurat: *Una domenica pomeriggio all'isola di Grande Jatte*

Cezanne: *La casa dell'impiccato*

*La montagna di Sainte Victoire*

Gauguin: *Il Cristo giallo*

*Da dove veniamo? Chi siamo ? Dove andiamo ?*

Van Gogh: *Mangiatori di patate*

*Autoritratto*

*Notte stellata*

*Campo di grano con volo di corvi*

*Il Novecento:*

Espressionismo (distinzione tra i Fauves di Parigi e i Die Bruke di Dresda)

Matisse: *Donna con il cappello*

*La stanza rossa*

*La danza*

Kirckner: *Cinque donne per strada*

Heckel: *Giornata limpida*

Munch: *La Madonna*

*La fanciulla malata*

*L'urlo*

*Sera nel corso Karl Jonan*

Macchiaioli

Fattori: *In vedetta*  
*La rotonda Palmieri*

#### Cubismo

Picasso: *Poveri in riva al mare* (periodo blu)  
*Famiglia di saltimbanchi* (periodo rosa)

#### Cubismo Analitico e Cubismo Sintetico

*Les demoiselles d'Avignon*  
*Natura morta con sedia impagliata*  
*Guernica*

(riferimenti iconografici: Michelangelo, *La pietà*; Goya, *Fucilazione del 3 maggio*)

Braque: *Le quotidien, violin e pipe*

#### Dada

Duchamp: *La fontana*  
*La sposa messa a nudo dai suoi pretendenti*  
(riferimenti iconografici Tiziano *Ascensione della Vergine*)

Man Ray: *Allevamento di polvere*

#### Futurismo

*I manifesti, I principi del Futurismo secondo Marinetti*

Russolo: *Dinamismo di un'automobile*

Boccioni: *La città che sale*  
*Forme uniche della continuità dello spazio*

*Stati d'animo: Gli addii- Quelli che vanno- Quelli che restano*  
(prima e seconda versione)

#### Astrattismo

Kandinskij: *Acquerello*  
*Improvvisazione numero 33*

Mondrian : *Evoluzione degli alberi*  
*Composizione in rosso, blu e giallo*

#### Argomenti da completare:

##### Surrealismo

Freud e il concetto di inconscio

Ernst: *La vestizione della sposa*

Mirò: *Il carnevale di Arlecchino*  
*Le costellazioni*  
*Blu III*

Magritte: *L'uso della parola I*

*La condizione umana*  
*La battaglia delle Argonne*

Dalì: *La persistenza della memoria*  
*Costruzione molle con fave bollite*  
*Apparizione di un volto e di una fruttiera*  
*Sogno causato da un volo di un'ape [...]*

Roma 07 maggio 2018

L'insegnante

Annamaria Mannarino

RELAZIONE FINALE DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE  
Anno Scolastico 2017-2018  
CLASSE 5A

Livello di partenza: globalmente buono.

Obiettivi didattici raggiunti: La classe ha posto in evidenza nell'arco dell'anno scolastico in corso qualità e capacità individuali, le ha approfondite e valorizzate, rendendole acquisizioni stabili; le ha elaborate secondo piani originali, mettendo a frutto il programma didattico realizzato. Gli alunni hanno globalmente conseguito una eccellente maturazione psicomotoria e competenza tecnica raggiungendo risultati globalmente ottimi grazie all'impegno e all'interesse mostrato verso tutte le attività proposte.

Obiettivi formativi ed educativi raggiunti: Gli studenti hanno formato un insieme variegato che non ha mai esitato a far confluire le individuali competenze a beneficio di altri singoli o del gruppo-classe. Il livello di socialità è ottimo così come il senso del rispetto per la comunità scolastica in genere per le regole poste. Il comportamento è stato corretto e la partecipazione costante per tutto il corso dell'anno.

I contenuti: vedi programma allegato.

Il libro di testo: non è stato utilizzato alcun libro di testo.

Metodologie operative, risorse e strumenti: la metodologia applicata è di tipo globale-analitico-globale con eventuale ritorno all'analitica in casi particolarmente difficili.

Recupero: non si è verificata la necessità di recuperare.

Valutazione, criteri, modi di verifica e autoverifica: sono stati somministrati test finalizzati alla verifica della correttezza tecnica del contenuto e test di misurazione del risultato finale conseguito.

Roma 07 maggio 2018

L'insegnante  
Silvia Di Scala

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE  
Anno Scolastico 2017-2018  
CLASSE 5 A

La metodologia operativa seguita è stata concepita come osservazione e analisi degli studenti per stabilire il reale livello psico-motorio, proponendo situazioni educative personalizzate e seguendo, via via, in sede di valutazione, il reale grado di sviluppo del soggetto, correlato ai dati ambientali, relazionali e psico-somatici. Gli argomenti sono stati trattati attraverso lezioni frontali ed esercizi pratici. L'approccio al movimento si è realizzato dapprima globalmente, poi in modo analitico, ed infine ancora globalmente (in questo caso, globale avanzato).

Gli studenti hanno acquisito:

Coscienza della corporeità anche come mezzo espressivo;

Ordinato sviluppo psico-motorio nel quadro del pieno sviluppo della personalità;

Valorizzazione di un ambito privilegiato per lo svolgimento di esperienze formative di vita di gruppo e di partecipazione sociale;

Interiorizzazione di una cultura interdisciplinare.

Sviluppo delle qualità fisiche fondamentali e delle relative capacità:

Consolidamento e coordinazione degli schemi motori di base;

Promozione della capacità di vivere il proprio corpo in termini di dignità e di rispetto;

Formazione di sane abitudini di previdenza e di tutela della vita;

Conseguimento delle capacità sociali di rispetto per gli altri.

PROGRAMMA TECNICO SPECIFICO

POTENZIAMENTO FISIOLOGICO

A) *Miglioramento della funzione cardio-respiratoria.*



B) *Potenziamento fisiologico*. La forza è una componente che determina e influenza il gesto finalizzato. Per l'incremento di questa qualità si sono utilizzati esercizi a carico naturale o con piccoli carichi (palle zavorrate). Il rafforzamento della muscolatura è stato associato al rafforzamento del tono dei muscoli della colonna vertebrale e delle cinture delle spalle e del bacino.

C) *Mobilità e scioltezza articolare*. La capacità di eseguire movimenti di grande ampiezza è finalizzata a una buona esecuzione di movimento e facilita qualsiasi apprendimento motorio. Sono stati utilizzate esecuzioni ripetute a corpo libero e alla spalliera.

D) *Velocità*. Intesa come capacità di compiere azioni motorie nel più breve tempo possibile si sviluppa con l'automatismo del gesto, efficace ed economico. Per far questo si è attuato un lavoro che sviluppasse la capacità di adattare il movimento a situazioni mutevoli, portando così alla destrezza.

#### RIELABORAZIONE E CONSOLIDAMENTO DEGLI SCHEMI MOTORI DI BASE

La presa di coscienza del proprio corpo da parte dell'alunno e l'aggiustamento dello schema corporeo, implicano nuove e più ricche acquisizioni relative al rapporto del corpo con l'ambiente. In particolare si sono ricercate situazioni implicanti rapporti non abituali fra il corpo e lo spazio, quali le capovolte, gli atteggiamenti variati in fase di volo. In particolare si è ricercata l'esecuzione di azioni, anche tratte dai grandi giochi, al fine di verificare ed affinare l'equilibrio posturale e dinamico, la coordinazione generale, l'apprezzamento delle distanze (esercizi di lanci di precisione, di balzi misurati in corsa, ecc) e delle traiettorie (esempi: esercizi ed attività combinate con il pallone in spostamento, spostamenti in relazione al piazzamento o al movimento del compagno o del pallone), la rappresentazione mentale di situazioni dinamiche (esempio: programmazione di azioni di attacco o di difesa nei giochi sportivi). Particolare attenzione si è posta al consolidamento della lateralizzazione, assecondando le naturali e spontanee funzioni di attacco-slancio dominanti e di appoggio-stacco complementari.

#### ATTIVITÀ MOTORIA COME LINGUAGGIO

Il movimento è uno dei linguaggi attraverso il quale l'uomo esprime il suo mondo interiore ed entra in rapporto con gli altri. Tale acquisizione ha consentito all'alunno l'esplorazione e la valorizzazione di tutti i mezzi di espressione ed interrelazione.

Tecniche di rilassamento.

#### AVVIAMENTO ALLA PRATICA SPORTIVA

L'avviamento alla pratica sportiva si inserisce armonicamente nel contesto dell'azione educativa, in quanto teso allo scopo di contribuire alla formazione della personalità degli alunni e di porre le basi per una consuetudine di sport attivo, inteso come acquisizione di equilibrio psico-fisico nel quadro dell'educazione sanitaria. In questa considerazione, si è posto l'avviamento a discipline sportive che ha offerto l'occasione di utilizzare, o scoprire globalmente, gesti usuali, quali il correre, il saltare, lo schivare, il lanciare, il prendere, secondo uno scopo, in una continua successione di situazioni problematiche.

L'impegno di miglioramento del risultato discende solo dalla logica della ricerca e della verifica del movimento più corretto e preciso; in questo senso tramite le scienze motorie si è lavorato per conseguire la padronanza del corpo, la formazione ed l'affinamento di condotte motorie personali, il rispetto delle regole dello sport e del gioco (siano esse codificate o liberamente concordate). Tramite l'insegnamento degli sport e dei giochi di squadra si è cercato di introdurre e consolidare abitudini di collaborazione reciproca. Per chiarire che l'agonismo, inteso come impegno a dare il meglio di se stessi nei confronti degli altri, rientra nella logica dell'educazione e perciò della scuola. Ciò ha permesso l'acquisizione, da parte degli alunni, di una coscienza critica nei confronti di comportamenti estranei alla vera essenza dello sport, come la ricerca del risultato ad ogni costo, o l'assunzione di atteggiamenti divistici. Infatti una prestazione o una vittoria hanno significato solo quando rappresentano il segno di una conquista su se stessi, o il frutto di un impegno liberamente assunto e tenacemente perseguito.

#### PRESUPPOSTI TEORICI E PRATICI RELATIVI AGLI SPORT INDIVIDUALI E DI SQUADRA

Teoria, tecnica e didattica degli sport di squadra

Pallavolo, hockey, rugby e basket: avviamento al gioco; tecnica individuale; tecnica applicata; organizzazione e collaborazione; concetti generali dei principali sistemi offensivi e difensivi.

**Teoria tecnica e didattica degli sport individuali:** atletica leggera

Tecnica e didattica dei salti in estensione ed in elevazione; tecnica e didattica del lancio del peso e del disco, del salto in lungo e triplo.

Aspetti della preparazione fisica negli sport individuali e di squadra

Il potenziamento muscolare; la ginnastica funzionale: esercizi pratici e principi metodologici per la prevenzione degli infortuni; lo stretching; le valutazioni attitudinali e funzionali; le metodologie posturali; la psicomotricità funzionale.

#### CONSOLIDAMENTO DEL CARATTERE, SVILUPPO DELLA SOCIALITÀ E DEL SENSO CIVICO

Consapevolezza dei propri mezzi e dei propri limiti, rispetto per gli altri, l'abitudine al rispetto delle regole e la gestione di compiti di responsabilità quali l'arbitraggio.

*Obiettivi operativi raggiunti:*

Conoscenza delle regole delle varie attività sportive anche per svolgere compiti di arbitraggio;

Capacità di partecipare attivamente e democraticamente alle attività di gruppo;

Capacità di gestire in gruppo brevi spazi orari per attività di interesse comune.

*Contenuti:* soprattutto attività sportive e motorie che siano in grado di stimolare comportamenti sociali utili ad un convivere civile fra le persone.

#### INFORMAZIONI SULLA TUTELA DELLA SALUTE E LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI

*Obiettivi operativi raggiunti:*

Conoscenza di alcune tecniche di rilassamento e di concentrazione;

Conoscenza delle norme elementari di primo soccorso relative alla pratica sportiva;

Progetto educazione al senso del limite: le regole.

Roma 07 maggio 2018

L'insegnante

Silvia Di Scala