



**DOCUMENTO**  
**del**  
**CONSIGLIO DI CLASSE**

(ai sensi del D.P.R. 323 del 23 luglio 1998, art.5, comma 2 e dell'O.M. 45/2023)

per l'Esame di Stato conclusivo dei Corsi di  
studio d'istruzione secondaria superiore

Liceo Scientifico Tradizionale (LI02)

**CLASSE**  
**5<sup>a</sup> sez. D** Cambridge

**15 maggio 2023**

**A.S. 2022/2023**

## Indice

- Presentazione Classe e CdC p. 2
- Programmi
- Italiano p. 9
- Latino p. 14
- Inglese p. 17
- Storia p. 19
- Filosofia p. 20
- Fisica p. 21
- Matematica p. 22
- Scienze p. 23
- Storia dell'Arte p. 25
- Scienze Motorie p. 27
- IRC p. 29
- Ed. Civica p- 30
- Allegati p. 33

## **Il nostro Liceo e le caratterizzazioni**

La classe 5D ha seguito un percorso di Liceo Scientifico Tradizionale (in base al D.P.R. n.89 del 15 marzo 2010) ad indirizzo CAMBRIDGE. Maggiori dettagli sono a disposizione nell'estratto del PTOF del Liceo relativo alle caratterizzazioni disciplinari.

Il questa sede il CdC ritiene di dover sottolineare che nel corso del quinquennio gli studenti di questa classe hanno conseguito le certificazioni IGCSE in:

- ✓ Geography (2° anno)
- ✓ Mathematics (2° anno)
- ✓ English as a Second Language (4° anno)
- ✓ Physics (4° anno)
- ✓ Biology (5° anno)

(vedi Relazione: allegato 2) e che 13 studenti su 18 hanno conseguito la certificazione di livello ESOL C1 e 3 su 18 di livello B2 (soglia C1).

### **QUADRO ORARIO**

	<b>I anno</b>	<b>II anno</b>	<b>III anno</b>	<b>IV anno</b>	<b>V anno</b>
<b>Lingua e letteratura italiana</b>	4	4	4	4	4
<b>Lingua e letteratura latina</b>	3	3	3	3	3
<b>Lingua inglese</b>	3	3	3	3	3
<b>Storia e geografia</b>	3	3			
<b>Storia</b>			2	2	2
<b>Filosofia</b>			3	3	3
<b>Matematica</b>	5	5	4	4	4
<b>Fisica</b>	2	2	3	3	3
<b>Scienze naturali</b>	2	2	3	3	3
<b>Disegno e storia dell'arte</b>	2	2	2	2	2
<b>Scienze motorie e sportive</b>	2	2	2	2	2
<b>Religione/materia alternativa</b>	1	1	1	1	1
<b>Totale ore</b>	27	27	30	30	30

## 2. Presentazione della classe e del Consiglio di Classe

### 2.1 COMPOSIZIONE e STORICO DELLA CLASSE

Maschi n. 10 e Femmine n. 8:

N.	Nome	Cognome
1	[REDACTED]	[REDACTED]
2	[REDACTED]	[REDACTED]
3	[REDACTED]	[REDACTED]
4	[REDACTED]	[REDACTED]
5	[REDACTED]	[REDACTED]
6	[REDACTED]	[REDACTED]
7	[REDACTED]	[REDACTED]
8	[REDACTED]	[REDACTED]
9	[REDACTED]	[REDACTED]
10	[REDACTED]	[REDACTED]
11	[REDACTED]	[REDACTED]
12	[REDACTED]	[REDACTED]
13	[REDACTED]	[REDACTED]
14	[REDACTED]	[REDACTED]
15	[REDACTED]	[REDACTED]
16	[REDACTED]	[REDACTED]
17	[REDACTED]	[REDACTED]
18	[REDACTED]	[REDACTED]

Tutti gli allievi hanno frequentato lo stesso gruppo classe sin dal primo anno.

### 2.2 COMPOSIZIONE E STORICO DEL CDC

DOCENTI			
Materia	3° ANNO A.S. 2020/2021	4° ANNO A.S. 2021/2022	5° ANNO A.S. 2022/2023
Italiano	Antonella Catalano	Antonella Catalano	Antonella Catalano
Latino	Elisabetta D'Erasmus	Antonella Catalano	Antonella Catalano
Storia	Alberto Maiale	Alberto Maiale	Alberto Maiale
Filosofia	Alberto Maiale	Alberto Maiale	Alberto Maiale

<b>Lingua e letteratura inglese</b>	Francesca Palumbo	Francesca Palumbo	Francesca Palumbo
<b>Matematica</b>	Dino Caroppo	Dino Caroppo	Dino Caroppo
<b>Fisica</b>	Dino Caroppo	Dino Caroppo	Dino Caroppo
<b>Scienze</b>	Annalisa Signorile	Mariangela Imbò	Mariangela Imbò
<b>Scienze motorie</b>	Alessandra	Alessandra De Giorgio	Alessandra De Giorgio
<b>Disegno e storia dell'arte</b>	Isabella Laterza	Domenica Dinoia	Domenica Dinoia
<b>Religione</b>	Pierpaolo Fortunato	Eleonora Palmentura	Eleonora Palmentura

### 2.3 MEMBRI INTERNI DELLA COMMISSIONE D'ESAME

<b>MATERIE</b>	<b>DOCENTE</b>
Matematica e Fisica	Dino Caroppo
Storia e Filosofia	Alberto Maiale
Inglese	Francesca Palumbo

### 2.4 PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5<sup>A</sup> D Cambridge è composta da 18 alunni, 8 ragazze e 10 ragazzi. Al termine del quarto anno una studentessa ha cambiato istituto.

Il gruppo-classe ha evidenziato, nel corso del triennio, un atteggiamento multiforme nei confronti della vita scolastica, improntato ad una crescita lenta ma costante in termini di impegno e responsabilità. Nel corso del terzo anno, complice il disorientamento provocato dal passaggio in DAD, il gruppo ha faticato ad abbandonare schemi e stilemi tipici del primo biennio, evidenziando forme di resistenza al nuovo impegno richiesto. In questa fase, ben quattro studenti hanno lasciato il gruppo, chi in quanto fermato al termine del terzo anno, non avendo raggiunto diffusamente gli obiettivi minimi richiesti, chi raggiungendo la consapevolezza di dover ri-orientare il proprio percorso scolastico. Il quarto anno ha invece mostrato un gruppo in chiara maturazione e coesione, che proponeva buona curiosità ed interesse, con un atteggiamento via via più partecipativo in particolare nello svolgimento delle lezioni curricolari, nonostante le difficoltà imposte dalla pandemia, pur nelle fisiologiche differenze individuali. Nel corso del quarto anno il consiglio di classe ha assunto l'attuale composizione, con inevitabili forme di assestamento e ri-sintonizzazione delle modalità didattiche in alcune discipline, tra le quali Scienze, già soggetta ad un primo cambio di docente tra secondo e terzo anno.

L'inizio dell'ultimo anno di corso ha presentato un gruppo organico, coeso sul piano umano, nel complesso ben motivato alla vita scolastica: alcuni studenti hanno lavorato in maniera individuale, autonoma e critica, approfondendo le proposte didattiche; in generale tutti hanno provato a tessere relazioni positive sia con i docenti sia con il gruppo-classe, sebbene, individualmente, problemi con singole discipline si sarebbero potuti affrontare con un atteggiamento più stimolante e meno sbilanciato nel rapporto tra offerta e domanda formativa. Entro tale quadro, a proposito di questo ciclo conclusivo, è opportuno segnalare anche la discontinuità didattico-formativa (nel I

trimestre e all'inizio del successivo pentamestre) nell'insegnamento di entrambe le discipline letterarie: tale frattura non ha riguardato soltanto la figura del docente – e, pertanto il tessere prima, il riannodare, poi, i fili di un discorso formativo – e/o l'adattamento della classe, ovvero la ridefinizione di metodi, l'acquisizione dei contenuti e la conseguente elaborazione concettuale, quanto l'attuazione dei nodi e degli assi fondamentali del discorso letterario; quanto, ancora, la differente specificità attribuita alla centralità del testo letterario e alla visione del mondo in esso rappresentata. Evidenziare questo aspetto sottolinea il percorso, di certo non agevole, compiuto dall'intera scolaresca nelle due fasi dell'anno scolastico, la risposta diversamente motivata delle specifiche individualità e delle fasce di livello di seguito individuate (diversificate per metodo di studio, obiettivi conoscitivi e qualità delle competenze raggiunte); in un anno così decisivo nell'itinerario di potenziamento, consolidamento-raffinamento delle singole abilità di analisi e capacità di sintesi, nonché di efficaci competenze linguistico-espressive, infine nel e per il conseguimento della piena maturità intellettuale.

La frequenza è stata, nel complesso, buona da parte di tutti, al netto d'isolati problemi di salute e personali.

Dal punto di vista del profitto scolastico la classe risulta necessariamente eterogenea: un gruppo consistente ottiene buoni risultati in tutte le discipline, in alcuni casi di assoluta eccellenza, costruita sulla base di ottime capacità ma soprattutto di un costante interesse a sostegno di studio adeguato, consolidando un metodo di lavoro coerente con l'impegno liceale. Un più nutrito gruppo di studenti ha ottenuto risultati buoni in tutte le materie, senza però operare un salto di qualità verso l'eccellenza sul piano della consapevolezza e della autonomia piena, che però potrà facilmente compiere nel proseguimento degli studi. Altri studenti, presentano fisiologicamente risultati alterni a seconda della discipline, ma pur sempre nell'ambito della sufficienza.

Isolati comportamenti di non piena maturità sono ancora riscontrabili, tuttavia segno di percorsi di crescita e maturazione diversi, come è nella natura dell'età adolescenziale, specie nella componente maschile.

Non è mancato l'impegno spontaneo e sincero nelle attività extracurricolari, anche se la gestione del tempo studio ha evidenziato difficoltà e ricorrenti situazioni di ansia da prestazione in occasione delle verifiche, complice non secondario, il travagliato percorso causato dalla pandemia da Covid-19, nonché i guasti e/o le storture da essa comportati, oltre che l'oggettiva quantità di impegno richiesta da una indirizzo particolarmente oneroso sul piano dell'offerta formativa e dell'impegno richiesto.

Conseguentemente a questo quadro, risulta evidente che la classe, nel suo complesso, ha raggiunto gli obiettivi disciplinari previsti per il quinto liceo scientifico.

In particolare, il CdC ritiene raggiunti con buon livello gli obiettivi legati all'area del "progettare" e alla capacità di "risoluzione di problemi", mentre, in modo discreto, con livello eccellente quelli relativi all'area della "comunicazione" e quelli della "interazione e cooperazione" nel gruppo e all' "agire in modo autonomo e responsabile. Generalmente autonoma la capacità di consultazione e reperimento di informazioni, analisi di dati e loro presentazione, utilizzando le competenze trasversali.

In conclusione, il CdC ritiene che la prova d'esame sia affrontabile con piene prospettive di successo da parte di tutti e che possa rappresentare un rito di passaggio di alto valore formativo e pratica utilità, verso l'approdo definitivo ad una fase più matura, autonoma e consapevole per tutti.

## 2.5 CREDITI SCOLASTICI

Ai sensi **dell'O.M. 14 marzo 2022 n. 65, art. 11**, il Consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, provvederà ad attribuire il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al decreto legislativo 62/2017, e procederà a convertire il suddetto credito in cinquantiesimi sulla base della **Tabella 1 di cui all'Allegato C dell'O.M. 65/22**.

## 2.6 ATTIVITÀ INTEGRATIVE ED EXTRACURRICOLARI

Alle attività seguenti hanno partecipato singoli, gruppi di alunni o l'intera classe:

- Conseguimento delle certificazioni linguistiche C1
- Conferenza "La cittadinanza attiva dei giovani" con Michele La Forgia e Mario De Pasquale (novembre 2021)
- Olimpiadi di Matematica U.M.I. ( dicembre 2021, 2022, 2023)
- Olimpiadi di Fisica (dicembre 2021 – febbraio 2022, 2023)
- Olimpiadi di Filosofia S.F.I. (febbraio – marzo 2022)
- Log@ritmi – I doveri della scienza (edizioni 2021, 2022, 2023)
- Mostra "Donne resistenti" (ANPI, febbraio 2022)
- Passeggiata alla scoperta dei luoghi dell'antifascismo a Bari (in collaborazione con IPSAIC, febbraio 2023)
- Seminario "Dal biennio rosso al regime: la violenza squadrista in Puglia – IPSAIC (febbraio 2022)
- Conferenza "Diritti e doveri della Scienza" – I. Aberkane ( febbraio 2022)
- Progetto "Primo Soccorso" (aprile 2022)
- Conferenza "Il post umano fra filosofia e fisica" con G. Capriati e A. Maiale (maggio 2022)
- "La teoria delle stringhe tenuta", seminario a cura del prof. A. Dell'Aere (marzo 2022)
- Stem Cell Day a.s. 2022-2023
- Corso di Teatro
- GreenReport
- "Il Biennio rosso", seminario a cura del prof. Luciano Canfora (dicembre 2021)
- Entropy4Life

- Progetto #proteobrain2023  
Olimpiadi di chimica (2023)
- Corso di educazione alla sessualità in collaborazione con la start up  
innovativa "You & Me hot"

## 2.7 ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE E DELLE ATTIVITÀ DI RECUPERO

Le attività didattiche sono state volte al successo formativo, che ha la sua origine:

- nella cura dell'attività curricolare;
- nell'impegno che l'Istituto pone, di fronte alla complessità dei saperi, nell'individuare i nuclei fondamentali e le strategie di apprendimento;
- nella convinzione che, pur ritenendo irrinunciabile l'identità specifica di ciascun indirizzo, il Liceo debba, in linea con le indicazioni del Ministro, ricomporre l'unità del sapere scientifico e umanistico; unità nella quale trovano posto e si armonizzano tutti i molteplici linguaggi presenti nei suoi indirizzi, ma che prevede, al tempo stesso, l'acquisizione di conoscenze, capacità e competenze nell'ambito del settore scientifico-informatico;
- nell'impegno per il rinnovamento continuo della didattica, allo scopo di valorizzare tutte le opportunità di apprendimento formali, informali e non formali, affinché il processo educativo sia volto all'acquisizione di conoscenze ed abilità che siano:
  - significative, capaci cioè di coinvolgere gli studenti sul piano cognitivo ed affettivo-motivazionale;
  - consapevoli, cioè rese proprie attraverso un processo formativo che insegni ad apprendere;
  - sistematiche, capaci cioè di strutturare reticoli di conoscenze in cui organizzare informazioni ed esperienze;
  - stabili, perciò in grado di comprendere ed interpretare il nuovo e il complesso;
  - spendibili nell'ottica dell'apprendimento continuo.

L'obiettivo del successo formativo è stato perseguito, nell'ultimo triennio, anche attraverso l'apertura al territorio, accogliendo eventuali proposte di enti pubblici e privati, funzionali alla programmazione didattica e formativa dell'Istituto ma anche facendosi promotori di iniziative che coinvolgono il territorio. Tra questi:

Incontri con Autori;

Rappresentazioni Teatrali;

Concerti;

Visite Guidate;

Attività in Rete con le altre Scuole del Territorio.

Il Consiglio di Classe ha inteso procedere secondo le seguenti indicazioni metodologiche che ciascun docente ha poi adattato alle esigenze del proprio ambito disciplinare:

- L'approccio allo studio non è mai stato passivo, ma ha sempre cercato di coinvolgere l'intera classe nel percorso educativo.
- La presentazione degli argomenti di studio è avvenuta attraverso un approccio di tipo problematico in modo da creare la necessità di introdurre nuovi concetti o procedimenti. Gli alunni sono stati sollecitati a proporre ipotesi, a fornire argomentazioni, a tentare dimostrazioni.
- Gli argomenti sono stati inquadrati, ove è stato possibile, secondo l'aspetto storico, privilegiando la centralità del testo e la sua lettura diretta.
- La classe è stata condotta alla scoperta di analogie e differenze, di proprietà varianti ed invarianti, di relazioni che hanno consentito classificazioni e generalizzazioni.
- Oltre le ore di lezione frontale, è stato dedicato ampio spazio alla partecipazione attiva degli alunni, anche attraverso lavori in piccoli gruppi e attività laboratoriali.

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti didattico-educativi:

1. Lezione frontale e/o partecipata, lavoro di gruppo, brain-storming, produzione di schemi e mappe concettuali, attività di approfondimento e di ricerca, esercitazioni guidate, problem-solving, ricerca-azione
2. libri di testo, vocabolari, carte geografiche, materiale audiovisivo, testi integrativi, documenti, fonti normative, fotocopie di supporto e integrazione, laboratorio informatico, LIM.

### **3. PROGRAMMI DELLE DISCIPLINE**

Il CDC ha operato nell'ottica **della pluridisciplinarietà**, attivando percorsi di riflessione e di studio a partire da nuclei tematici comuni. I percorsi sono stati orientati alla valorizzazione della interazione delle discipline, al fine di sintetizzare prospettive differenti.

## PROGRAMMA DI LETTERATURA ITALIANA

C.Bologna, P.Rocchi, G.Rossi, **Letteratura visione del mondo**, voll.2B- 3A- 3B, ed.blu Loescher 2021

### ARGOMENTI

- La rivoluzione romantica: forme e modelli dell'immaginario moderno
- I romanzi dell'Ottocento (*I Promessi sposi, I Malavoglia, Mastro Don Gesualdo, I Vicerè, Una Vita*).
- Il realismo: Naturalismo francese, Verismo italiano
- La crisi del Positivismo e la fin de siècle; la caduta del primato intellettuale (l'esteta e il dandy, il camaleonte e il collezionista, il fanciullino), la crisi della funzione etico-civile dell'arte, industria editoriale e arte
- Avanguardia/Modernismo; la riforma copernicana del romanzo (Pirandello e Svevo) e la ricerca teatrale primo novecentesca
- L'esperienza lirica della modernità: Leopardi; la ricerca della poesia tra tradizione e innovazione: Pascoli; Avanguardia/Modernismo: la ridefinizione dello statuto lirico

### La prima metà dell'Ottocento

#### **Le poetiche del Romanticismo europeo, l'immaginario romantico**

**F.Schiller**, *Sulla poesia ingenua e sentimentale*

**G.F.W.Hegel**, *La lirica e il romanzo*

**F. Holderlin**, *Diotima*

**Novalis**, *L'estasi della notte (Inni alla notte, III)*

**F.W.Goethe**, *Il patto con Mefistofele*

**J.Keats**, *L'armonia rimpiantata*

**A.Manzoni**, *Lettera al marchese Cesare D'Azeglio sul Romanticismo*

*Lettre à M.Chauvet (il rapporto tra poesia e storia)*

**G.Leopardi**, *L'uomo tra l'infinito e il nulla (1823)*

*Copernico e la crisi dell'antropocentrismo (1820?)*

*Natura e ragione (1826)*

## **A. MANZONI**

Manzoni e la forma romanzo. La riflessione sulla morale, sulla storia e sulla letteratura, gli scritti di poetica e la genesi del romanzo. **I Promessi sposi**: il filo della storia, la struttura, il duplice punto di vista narrativo, i rapporti di forza nel romanzo e le contraddizioni fra i personaggi; la rappresentazione del potere; lo spazio: il paesaggio e i luoghi; il problema del male e il tema della Provvidenza: il romanzo senza idillio.

**I. Calvino**, *Natura e storia nel romanzo, Il romanzo dei rapporti di forza (Una pietra sopra)*; **L. Pirandello**, *Don Abbondio esempio di umorismo (L'umorismo)*; **L. Sciascia**, *Goethe e Manzoni; La colonna infame (Cruciverba)*

## **G. LEOPARDI**

La modernità di un pensiero inattuale; il confronto dialettico con l'Illuminismo e il Romanticismo, la poesia sentimentale e il pensiero poetante; Lo **Zibaldone**, **Le Operette morali**, **I Canti**.

### **Zibaldone**

*La mutazione dall'antico al moderno (1820)*

*L'uomo tra l'infinito e il nulla (1823)*

*Copernico e la crisi dell'antropocentrismo*

*Natura e ragione (1826)*

### **Operette morali**

*Dialogo della natura e di un islandese*

*Cantico del Gallo Silvestre*

*Il Copernico*

*Dialogo di Federigo Ruysch e delle sue mummie*

### **Canti**

*Ultimo canto di Saffo*

*L'infinito*

*La Sera del dì di festa*

*Alla Luna*

*Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*

*A se stesso*

## **Il secondo Ottocento**

**Le poetiche del Naturalismo, del Simbolismo, del Decadentismo (o del fin de siècle) (1861-1903)**

La cultura e la visione del mondo: le ideologie, le trasformazioni dell'immaginario, i temi della letteratura e dell'arte; la figura dell'artista e la perdita dell'aureola; lo spazio della modernità e la fine dell'esperienza; Parigi, capitale del XIX secolo: le trasformazioni urbane, i passages e la seduzione delle merci; il trionfo e gli esiti del progresso; Le Esposizioni Universali ; la fotografia e le arti ; le molteplici esigenze del vero; dal positivismo alla rottura epistemologica di fine secolo; i movimenti letterari e le poetiche: il Naturalismo e il Verismo italiano, il Simbolismo europeo, l'estetismo, fin de siècle (Decadentismo europeo)

- Ch. Baudelaire,** *Perte d'auréole*  
*A una passante*  
*Il dandy*  
*Il vecchio saltimbanco*
- H.Taine,** *Race, moment, milieu*
- E. Zola,** *Letteratura e metodo scientifico (Il romanzo sperimentale )*
- E. Zola,** *Il romanziere come sperimentatore*
- G.Verga,** *Prefazione a Eva*
- G.Verga,** *Lettera a Capuana 1873*
- G. d'Annunzio,** *Ritratto di un esteta: Andrea Sperelli*
- J.K.Huysmans,** *Il collezionista e il bibliofilo*  
*La casa museo dell'esteta*
- O. Wilde,** *La decadenza della menzogna*
- A.Rimbaud,** *Il poeta veggente*
- G.Pascoli,** *Il fanciullino*
- G.Pascoli,** *Gloria*

## **G. VERGA**

### **La rivoluzione stilistica e tematica**

La poetica del verismo e il ciclo dei "vinti", le tecniche narrative e stilistiche; **Vita dei campi:** l'impersonalità, lo straniamento e l'artificio della regressione; **I Malavoglia:** progetto letterario e poetica; l'ottica da lontano e la "ricostruzione intellettuale", l'escluso, il vinto, il forestiere ; **Mastro-Don Gesualdo:** il romanzo del self-made-man, ascesa e declino di un personaggio, successo economico e fallimento esistenziale

*Dedicatoria a Salvatore Farina*

*Lettera a Salvatore Paola Verdura sul ciclo della "Marea"*

### **Vita dei campi:**

*Rosso Malpelo*

**I Malavoglia:** *Prefazione, La famiglia Malavoglia, cap.I; Il vecchio e il giovane, cap.XI; L'Addio di 'Ntoni, cap.XV*

### **Novelle rusticane:**

*La roba; Libertà*

### **Mastro Don Gesualdo**

*La giornata di Gesualdo, Parte I, cap.4; La morte di Gesualdo, Parte IV, cap.5*

### **F. DE ROBERTO**

*I Vicerè*, *L'immobilità degli Uzeda* (Parte III cap.IX ); *I vicerè*, il film di R. Faenza

### **G. PASCOLI**

La rivoluzione poetica di Pascoli ; La poetica del fanciullino e lo sguardo del poeta; **Myricae**: struttura e organizzazione interna, temi; la poetica delle cose e il simbolismo impressionistico; le forme: metrica, lingua e stile; **Canti di Castelvecchio**: rapporto con **Myricae**, struttura e temi, lingua e stile

*Il fanciullino (I-IV)*

#### **Myricae**

*Gloria; Patria; Lavandare; Novembre; Il lampo; Il tuono; Temporale; L'assiuolo*

#### **Canti di Castelvecchio**

*Nebbia; Il gelsomino notturno*

### **L'età dell'incertezza Modernismo e avanguardia**

la cultura e l'immaginario, la visione del mondo, psicoanalisi, scienza e tecnica. Il cinema e le arti. La dissoluzione dei generi tradizionali, la riforma copernicana del romanzo e della poesia; la crisi dell'intellettuale letterato e la fine del privilegio umanistico; le nuove teorie fisiche, gli eventi possibili e la trasformazione del personaggio romanzesco, l'umorista e l'inetto; il declino del soggetto lirico e la dimissione della parola poetica, l'inclinazione prosastica e 'i modi satirici ' del dettato lirico tra negazione e scarto nel primo e secondo Novecento.

**S.Freud**, *Caducità*

**W.Benjamin**, *Interpretazione di Angelus Novus* di P.Klee

**V.Kandinskij**, *Il nuovo linguaggio delle arti*

**M.Heidegger**, *Pensiero meditante, pensiero calcolante*

**F.T.Marinetti**, *Manifesto tecnico della letteratura futurista*

### **I. SVEVO**

Svevo e la nascita del romanzo d'avanguardia in Italia; cultura e poetica; caratteri dei romanzi sveviani: **Una vita**; **Senilità**; vicenda e temi, l'inefficienza e la

senilità, la menzogna della letteratura; coscienza ed essere sociale; **La coscienza di Zeno**: struttura e organizzazione dell'opera, la vicenda, "confessarsi è mentire": la malattia della letteratura

### **La coscienza di Zeno**

*Il doppio inizio: prefazione e preambolo; La morte del padre ; Il funerale mancato; Il finale: Psicoanalisi (La vita è una malattia e la gaia salute di Zeno)*

### **L. PIRANDELLO**

La poetica dell'umorismo e il relativismo gnoseologico; l'eclisse dell'autore e la riforma copernicana del romanzo: **Fu Mattia Pascal, I Quaderni di Serafino Gubbio, operatore cinematografico, Uno, nessuno e centomila**; la drammaturgia: persona e personaggio, i drammi borghesi, i drammi della forma e la centralità dell'attore, le opere metateatrali; il testamento intellettuale dei **Giganti della montagna**.

Il film di R.Andò, **La stranezza**

### **Arte e coscienza d'oggi**

#### **L'umorismo**

*Il sentimento del contrario; La vita è un flusso di forme; Uморismo e scomposizione*

#### **Il Fu Mattia Pascal**

*Le due premesse, capp. I-II; Adriano Meis si aggira per Milano ( Un po' di nebbia), cap.IX; Lo strappo nel cielo di carta, cap.XII; La "lanterninosofia", cap.XIII; Pascal porta i fiori alla propria tomba (Il Fu Mattia Pascal), cap.XVIII;*

#### **I vecchi e i giovani**

*Mauro Mortara a Roma*

#### **I Quaderni di Serafino Gubbio, operatore cinematografico:**

*Lo sguardo, la scrittura e la macchina da presa, Quaderno I, capp.I-II; Il silenzio di cosa, Quaderno IV,cap.IV*

#### **Uno, nessuno e centomila**

*Il naso di Vitangelo, Libro I cap.II; Non conclude, Libro VIII cap.IV*

### **Opere teatrali**

**Così è se vi pare** (video della rappresentazione teatrale)

*Io sono colei che mi si crede*

**Sei personaggi in cerca d'autore** (video della rappresentazione teatrale)

*L'ingresso in scena dei Personaggi*

#### **Enrico IV**

*L'amara recita della follia (video della rappresentazione teatrale)*

Ritratti di poeta e forme della poesia

**G.P. Lucini, Autologia**

*Nuova Ballata in onore delli Imbecilli di tutti i Paesi (vv.scelti)*

**M. Moretti**, *Che vale?*

*Davanti a uno specchio*

*Due parole*

**A. Palazzeschi**, *Chi sono ?*

*E lasciatemi divertire*

*La passeggiata*

**D. Campana**, *A una passante*

**E. Montale**, *Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale (Satura, Xenia); L'alluvione ha sommerso il pack dei mobili (Satura)*

**F. Fortini**, *Lontano lontano*

### **Moduli tematici:**

1. La parola e lo sguardo del testimone, il difficile dovere della memoria

**D. Del giudice**, *La parola del testimone*

**P. Levi**, *Shemà*

*Il superstite*

*Prefazione a **Se questo è un uomo***

*Il canto di Ulisse (**Se questo è un uomo**)*

**E. Bruck**, *Perché sarei sopravvissuta?*

**F. Marcoaldi**, *La trappola del male: un video del processo Eichmann*

**N. Risi**, *Struggimento*

**W. Szymborska**, *Ancora*

**V. Sereni**, *Dall'Olanda*

*Nel vero anno zero*

2. Storia e disincanto: la storia come mistificazione e impostura, il trionfo dell'artificio e della simulazione letteraria: Verga, **Libertà**, L. Sciascia, *La mistificazione ideologica di Verga*; G. DeRobertis, **I vicerè**, *Immobilità e mutamento*; L. Pirandello **I vecchi e i giovani**, *Mauro Mortara a Roma*, L. Sciascia, **Il Consiglio d'Egitto**, *Le ragioni dell'impostura ( in particolare cap.IX )*, L. Sciascia, **I pugnatori**, *La sconfitta della giustizia (cap. finale)*, A. Camilleri, **La strage dimenticata**, **Il Giudice Surra**.

## PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA LATINA

G.B.Conte, E.Pianezzola, *Letteratura e cultura latina, L'età imperiale*, vol.3, Le Monnier

### Contenuti

È stato oggetto di studio e di approfondimento la storia letteraria di Roma dal I sec. d.C. al II d.C. con la lettura di testi parzialmente **in lingua** o in traduzione.

**Modulo n.1:** dalla dimissione del **negotium** all'edificazione della nuova coscienza intellettuale: letture da Seneca, *Dialogi, Epistulae ad Lucilium*,

**Modulo n. 2: La satira nell'età del principato:** trasformazione del genere, della rappresentazione 'realistica' e della voce satirica: Persio, Giovenale, gli epigrammi di Marziale; i modi satirici e la poesia-prosa nel I e II Novecento italiano

**Modulo n.3: il 'romanzo' antico:** problemi di identità, forma e struttura nel *Satyricon* di Petronio e nelle *Metamorfosi* di Apuleio.

**Modulo n.4: il pensiero storico romano:** letture da Tacito : *Dialogus de oratoribus, Agricola, Historiae, Annales*

L'età imperiale. Il I secolo d.C. 14-96 d.C. da Tiberio ai Flavi: i nuovi aspetti della società, della realtà politica e della letteratura imperiale. Letteratura e società nell'età flavia (69-96 d.C.): la nuova dinastia, la politica culturale; la svolta di Domiziano.

**Seneca:** La vita come ricerca: 'autoritratto e terapia filosofica'. *Dialogi* e saggezza stoica; *Apokolokyntosis, Epistulae ad Lucilium*; l'universo tragico e la conflittualità del reale.

**De clementia: 1, 11-12, 1-2** (in it.): *Nerone, un princeps più clemente di Augusto*

**De providentia : 2, 9-12** (in it): *Il modello di Catone*

**De brevitae vitae: 8** (it. e lat.): *Il tempo, il bene più prezioso*

**Epistulae morales ad Lucilium,**

1, *Il tempo, un possesso da non perdere* (lat. e it.)

7, *La solitudine del saggio* (in it).

12, 1-5, 8-1, *La vecchiaia* (lat. e it)

24, 19-24, *Cotidie mori* (lat. e it)

70, 14-19, *Il suicidio, atto estremo di libertà* ((in it).

**Lucano:** *La Pharsalia* e il genere epico; il rovesciamento del modello virgiliano e la distruzione dei miti augustei, I personaggi di un poema senza eroi .

**Pharsalia: I**, vv1-32, *Il proemio* (lat e it)

**Pharsalia: I**, vv.129- 157 *I ritratti di Pompeo e Cesare*

II, vv. 380-391 *Il ritratto di Catone*

VI, vv.776-820 *La catabasi e l'annuncio della rovina*

**Petronio:** *Satyricon*: realismo e aggressione satirica, creazione fantastica e parodia letteraria; scomposizione dei generi e strategia dell' 'autore nascosto'

**Satyricon**, *A cena da Trimalchione*, **32,1; 33,8; 46**; racconti nel racconto: *Il licantropo*, **61, 6-62**; *La matrona di Efeso*, **111-112** . Tutte letture in traduzione

**Persio:** Il nuovo percorso della satira tra esigenza morale e autocoscienza, invettiva e saggezza, realismo ed espressionismo

**Choliambi**, *Il poeta semipaganus* (in it. e lat)

**Satura, I**, 1-12 *La satira non va di moda* ( in it.)

**Satura, I**, 114-123 *I modelli letterari, Lucilio e Orazio* (in it.)

**Satura, I**, 123-134 *I lettori di Persio* (in it.)

**Satura V**, 1-29 *Verba togae* (in it, e lat)

Letteratura e società nell'età flavia (69-96 d.C.): la nuova dinastia, la politica culturale; la svolta di Domiziano.

**Quintiliano:** la rivendicazione della professionalità del *docere* e l'*Institutio oratoria*.

**Institutio oratoria, XII**, 1-7, L'oratore deve essere onesto ( in it).

**Giovenale:** La necessità della satira 'indignata'; i *grandia monstra* e lo stile sublime per la satira

**Satura, 1**, vv.1-30 e v.79, *Difficile est saturam non scribere*

**Satura, 6**, vv.627-661, *la satira tragica: i grandia monstra* (entrambi i testi in it).

**Marziale:** Dignità artistica dell'epigramma ed esclusività del genere tra realismo 'satirico' e sospensione del giudizio morale. *Il fulmen in clausola*. L'epigramma, un genere dai molteplici volti: questioni di poetica e personaggi comico-satirici, rivisitazione dell'epigramma funerario (epitafio per Erotion)

**Epigrammata, 12**, 94 *Quid minus esse potest?*

**Epigrammata, 10**, 4 *Contro i generi elevati*

**Epigrammata, 1**, 4 *Lasciva pagina, vita proba*

**Epigrammata, 10**, 70 *Vita quotidiana di un poeta-cliens*

**Epigrammata, 3**, 26 *Il possidente*

**Epigrammata, 1**, 47 *Un medico* ( tutti in it. )

L'età imperiale, Il secolo (96-192 d.C.): L'età degli imperatori per adozione (da Nerva a Comodo 96-192 d.C.); la svolta dopo Domiziano; vita culturale e attività letteraria nell'età di Traiano e Adriano.

**Tacito:** *Dialogus de oratoribus*: decadenza dell'oratoria e dialettica tragica della storiografia; *Agricola*: l'intersezione di più generi letterari, il racconto del superstes, virtù e

resistenza al potere. *Historiae* e *Annales*: forma storiografica e riflessione sul principato, ricostruzione politica, metodo e ricerca storica

**De vita et moribus Iulii Agricolae :**

**1-3** *Libertas et principatus* (in lat. e it.)

**4-6** Il ritratto di Agricola (in it.)

**44-46** L'elogio di Agricola (in it.)

**Historiae:** : **I,1-3** Proemio, storiografia e *veritas infracta* (lat. e it);

**Annales:**

**I,1** *Proemio*, Il primo *princeps* ( lat. e it)

**I, 6-7, 11-12** Il ritratto indiretto: Tiberio, **(it.)**

**IV, 32-33,1-3** Scrivere storia, (it )

**XIII, 4** Il programma politico del giovane Nerone, (it.)

**XIV, 51-56** Seneca si congeda da Nerone (it)

**XV, 62-64** *L'ambitiosa mors*: Il suicidio di Seneca (it)

**XVI, 18-19** Il rovesciamento dell'*ambitiosa mors*: il ritratto paradossale e il suicidio di Petronio (it).

**Apuleio**: Un intellettuale poliedrico e complesso. L'abile avvocato di se stesso: *Apològia* ;  
La sintesi enciclopedica dei generi: *Metamorphoseon Libri*.

**Metamorphoseon Libri:**

**I, 1-3** L'ambiguità programmatica del *Proemio* (lat. e it)

**III,21-22** *Lucio assiste alla metamorfosi di Panfile*

**IX, 4-7** *Una fabula milesia*

**IV,28; V,22-23, VI ,21** *La favola di Amore e Psiche* ( tutte in it.)

## PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA INGLESE

Libri di testo: AA.VV, *Amazing Minds*, Pearson

### ARGOMENTI THE XIX<sup>th</sup> CENTURY

#### **The Age of Revolutions**

The American Revolution, the French Revolution, the Industrial Revolutions  
Approfondimenti

1. La Rivoluzione agraria, documentario ClickView disponibile online:  
<https://www.youtube.com/watch?v=BLF72K181mM&t=28s>
2. La Rivoluzione industriale, video di English Heritage disponibile online:  
[https://www.youtube.com/watch?v=vizSn5\\_uZNg](https://www.youtube.com/watch?v=vizSn5_uZNg);
3. Lo sfruttamento dei più deboli: documentario BBC The Children who Built Victorian Britain - part 1, disponibile online:  
<https://www.youtube.com/watch?v=87eVOpbcoVo>

#### **The Romantic Age**

#### **William Wordsworth and Samuel Taylor Coleridge: The Language Revolution**

##### Brani antologici

*The Preface to the Second Edition of the Lyrical Ballads; I wondered Lonely as a Cloud e Lines composed upon Westminster Bridge; The Rime of the Ancient Mariner, PART 1*

#### **George Gordon, Lord Byron: The Rockstar of the Second Generation of Romantic Poet;**

Life, works and concept of the Byronic hero and his relation to Nature  
From *Childe Harold's Pilgrimage*: the Poet and the Ocean

**Countess Ada Lovelace: The good that came from Lord Byron.** La prima programmatrice di comandi a una macchina fisica, materiale disponibile su <https://www.wisecampaign.org.uk/events/ada-lovelace-day-2020/>

##### Approfondimenti:

- La biografia di Lord Byron, documentario di History Channel disponibile online: <https://www.youtube.com/watch?v=MURpeBujd9M&t=108s>
- Articolo a firma della docente sulla relazione tra Lord Byron, Annabella Milbanke e Ada Lovelace disponibile su Classroom

## The Victorian Age

### **Sir Benjamin Disraeli: a Statesman and a Man of Letters**

Dispensa a firma dalla docente disponibile su Classroom

Brano Antologico

Da *Sybil, or the Two Nations: The Rich and the Poor*

### **Charles Dickens: Victorian England's Greatest Son**

Vita e opere principali illustrate nel documentario della BBC

<https://www.youtube.com/watch?v=unKuZ2wINdw>

Brano Antologico

Primo capitolo di *Great Expectations* fino alle richieste del "convict"

Approfondimenti

- Articolo a firma della docente e disponibile su Classroom sul concetto di **Dickensian Poverty** nella società contemporanea.

### **Oscar Wilde, Victorian England's Dandy and the Hero of the LGBT cause**

Vita e opere dal libro di testo e approfondimenti sullo scandalo che portò al processo tramite la visione di brani scelti del documentario della BCC disponibile all'indirizzo <https://www.youtube.com/watch?v=l4x3ADf0eBo> e l'analisi della motivazione della condanna.

Brani antologici: *Preface to The Picture of Dorian Gray*;

Approfondimenti

**Alan Turing, a War Hero and a Victim of Prejudice**: la biografia di Turing e la legge nota come Turing Law con retroattività sul Oscar Wilde

## **THE XX<sup>th</sup> CENTURY**

Le due guerre mondiali, i cambiamenti epocali nella società britannica, il concetto di modernità nella vita dei singoli e in letteratura.

### **T.S. Eliot, the Great Sorcerer of Words**

Presentazione in PowerPoint a firma della docente, disponibile su Classroom

Brani antologici

Da <https://wasteland.windingway.org/>:

*The Waste Land*

- ✓ Part I tutta
- ✓ Part II da verso 139 alla fine
- ✓ Part III dall'inizio al verso 252
- ✓ Part V dal verso 400 alla fine

### **DA COMPLETARE DOPO IL 15 MAGGIO: James Joyce, the Artist of Paralysis**

Brano a firma della docente, disponibile su Classroom, sulla questione irlandese come inquadramento storico-politico del concetto di "paralysis".

Brano antologico

Lettura della short story *Eveline*

### **DA COMPLETARE DOPO IL 15 MAGGIO: Sir Winston Churchill, the Father of the Nation, the Great Literary Man**

Presentazione in PowerPoint a firma della docente, disponibile su Classroom

Brani antologici

*Sweat, Blood, Toil and Tears, We shall fight on the beaches, The Finest Hour*, tutti disponibili su Classroom

**CLIL MODULE:** Psychological time vs. Chronological Time: Bergson, Proust, Joyce (svolta con il docente di Filosofia)

### **PROGRAMMA DI STORIA**

La classe si è presentata in linea con le indicazioni ministeriali circa lo svolgimento del programma della disciplina, per tanto si è potuto seguire un itinerario storico completo e partecipato da tutti gli studenti.

- **L'Età giolittiana:** l'ultima affermazione dello Stato liberale. Il patto Gentiloni, le riforme economiche e politiche, la guerra di Libia;
- **La Prima Guerra Mondiale:** dalle Guerre Balcaniche ai fatti di Sarajevo, aspetti economico-politici del conflitto, la Guerra totale; principali linee di svolgimento del conflitto, il ruolo dell'Italia, la conferenza di pace di Versailles e i trattati;
- **La Rivoluzione Russa:** 1917-1924;
- **Il Biennio Rosso in Europa:** Germania e Italia;
- **L'Italia Fascista:** dalla crisi dello Stato liberale alle leggi fascistissime, le politiche economiche del regime, la politica estera del regime negli anni '30;
- **La Crisi del '29:** le politiche ultra-liberiste degli USA nei "roaring twenties", le conseguenze in Europa, la proposta dei Democratici e di Roosevelt;
- **L'avvento del Nazismo:** la crescita politica del NSDP, la costruzione del regime nazista, la politica dell'appeasement di Chamberlin;
- **L'espansione dei totalitarismi in Europa:** la guerra civile spagnola;
- **La Seconda Guerra Mondiale:** principali linee di svolgimento bellico, il ruolo degli USA, la "Battaglia d'Inghilterra", la guerra degli Italiani; i trattati conclusivi, Bretton Woods, Yalta, Potsdam;
- **L'Italia dal 8 settembre 1943 alle elezioni politiche del 1948:** la politica di De Gasperi e gli anni del Centrisimo;
- **L'Italia del "boom economico":** i governi Fanfani e la fine del monocoloro democristiano, le politiche economiche di Vanoni, il boom-economico, aspetti socio-culturali;

- **Il secondo dopoguerra nel mondo:** la Germania divisa, l'inizio della Guerra-Fredda, l'indipendenza della Cina e il ruolo di Mao; sviluppi della Guerra Fredda, la crisi dei missili di Cuba, la seconda guerra in Vietnam, il colpo di stato in Cile del 1973;
- **La Decolonizzazione:** la questione Israelo-Palestinese dalla "dichiarazione di Balfour" agli accordi di Camp David, la Conferenza di Bandung, il colpo di stato di Gheddafi in Libia del 1969 e il suo ruolo in Africa, l'Afghanistan dall'indipendenza all'invasione russa; l'Iran dal Reza Palahvi alla rivoluzione degli Ayatollah, la crisi della presidenza Carter negli USA;
- **L'Italia del Centro-Sinistra:** il ruolo di Aldo Moro, dall'autunno caldo alla "Strategia della Tensione", gli Anni di Piombo; il Pentapartito e l'ascesa del PSI di Bettino Craxi, il boom economico degli anni '80, la fine della "Prima repubblica" e l'inchiesta Mani-Pulite
- **Stati Uniti e GB negli anni '70 e 80:** l'ascesa di Reagan e la tensione con gli URSS, la fine della corsa al nucleare; Margareth Thatcher e il liberismo in GB; Gorbachev e la fine dell'URSS e la caduta del muro di Berlino

**CLIL MODULE:** Psychological time vs. Chronological Time: Bergson, Proust, Joyce (svolta con la docente di Inglese)

Testo: Desideri \ Codovini, Storia e Storiografia, vol. 3 ed. G. D'Anna

## PROGRAMMA DI FILOSOFIA

Il programma di Filosofia è stato impostato secondo due tipi di approcci: uno storicista, introduttivo e dedicato ad alcuni autori propedeutici al successivo lavoro di tipo teoretico, in continuità con quanto fatto nell'a.s. precedente.

- **K. Marx:** analisi del pensiero attraverso lettura e commento di passi da: *le Tesi su Feuerbach, L'ideologia Tedesca, Manoscritti economico-filosofici, Per la critica dell'economia politica, Il 18 brumaio di Luigi Bonaparte, Critica all'economia politica;*
- **F. Nietzsche:** analisi del pensiero attraverso lettura e commento di passi da: *La nascita della tragedia dallo spirito della musica; Quattro considerazioni inattuali (2° Inattuale); Al di là del bene e del male, Così parlò Zarathustra, Genealogia della Morale, la Gaia Scienza;*
- **La Scuola di Francoforte:** caratteri generali, lettura e commento di passi da *Carteggio Benjamin \ Adorno, Dialettica dell'Illuminismo;*
- **M. Foucault,** i capisaldi del pensiero, la relazione "potere-sapere", lettura e commento di passi dalle seguenti opere: *Sorvegliare e Punire, La volontà di Sapere, Le Parole e le Cose;*
- **La crisi dell'Epistemologia tra XIX e XX secolo:** geometrie euclidee e non-euclidee, il contributo di I. Prigogine (lettura antologiche) e W. Heisenberg; **G. Bachelard,** la

filosofia del non, il "progetto logicista" di **B. Russell** e A. N. Whitehead, **J. Monod** *Il caso e la necessità*, la Fisica dopo Maxwell, la crisi del modello newtoniano, il contributo di A. Einstein, la Meccanica Quantistica, la crisi del soggetto e la nascita della psicoanalisi con **S. Freud**, l'epistemologia di **K. Popper**, **T. Kuhn**, **G. Bachelard** e **P. Feyerabend**, **M. Heidegger**, *La questione della tecnica*;

- **Filosofia e Sessualità**: il pensiero di **J. L. Nancy** in *Sessistenza*, il contributo di **P. B. Preciado** *Testo tossico*, **J. Butler** *Corpi che contano*, **J. Baudrillard** *Della Seduzione*, **M. Foucault** *Sessualità – Corso all'Università di Clermont Ferrand*;
- **Estetica nel XX secolo**: "Poesia e musica tra linguaggio e silenzio", **M. Heidegger** *La poesia di Holderlin*, **T. Adorno** *Dialettica Negativa*, **P. Levi** *Il canto di Ulisse da Se questo è un uomo*, **W. Jankelevitch** *Il non-so-che e il quasi-niente*;
- **Il Post-Moderno**: Caratteri generali, **J. F. Lyotard**, *La condizione post-moderna*, R. Rorty *La Filosofia e lo specchio della natura*, **G. Vattimo** analisi del pensiero attraverso lettura e commento di passi da *La fine della modernità*, **S. Zizek**, introduzione al pensiero, cenni da *Guida perversa all'ideologia*;
- **Bioetica e Biologia**: i caratteri fondamentali della bioetica laica, problemi etici e nuove tecniche di ricerca e cura;

Testo: S. Veca, *Il pensiero e la meraviglia*, Vol. 3A e 3B;

#### **Letture antologiche aggiuntive:**

- S. Freud, "La fase orale nello sviluppo sessuale del bambino" da *Tre saggi sulla teoria sessuale*
- A. Arendt, "L'ideologia totalitaria" da *Le origini del totalitarismo*
- A. Gramsci, "La rivoluzione contro il Capitale" da *Quaderni dal Carcere*
- W. Benjamin, "Lo shock della poesia" da *Alcune considerazioni su Baudelaire*, "Passage: ovvero la culla dello spettacolo della merce" da *Parigi capitale del XIX secolo*;

### **PROGRAMMA DI FISICA**

**Libro di testo:** U. Amaldi, *Il nuovo Amaldi per i licei scientifici*, vol. 2 e 3, Zanichelli

#### **Moto di cariche in campi elettrici e magnetici**

La forza di Lorentz; moto in un campo magnetico; moto in un condensatore, esperimento di Thomson; moto in campi elettrici e magnetici incrociati e selettore di velocità.

#### **Fenomeni ondulatori**

Oscillatore armonico; descrizione matematica di un'onda; onde armoniche; intensità di un'onda; sovrapposizione di onde e interferenza; interferenza e coerenza temporale; sorgenti coerenti di luce ed interferenza di Young; diffrazione della luce.

### **L'induzione elettromagnetica**

La corrente indotta; la forza elettromotrice indotta; il verso della corrente indotta e la conservazione dell'energia; l'autoinduzione e la mutua induzione; l'energia contenuta nel campo magnetico; l'alternatore; il trasformatore.

### **Le onde elettromagnetiche**

Il campo elettrico indotto; il campo magnetico indotto; le equazioni di Maxwell; origine e proprietà delle onde elettromagnetiche; energia e quantità di moto trasportata da un'onda elettromagnetica; lo spettro elettromagnetico.

### **La relatività ristretta**

L'invarianza della velocità della luce; gli assiomi della teoria della relatività; la simultaneità; orologio a luce e tempo proprio; la contrazione delle lunghezze; la perdita di sincronizzazione degli orologi in moto; le trasformazioni di Lorentz; dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze dalle trasformazioni di Lorentz; intervallo invariante; spazio-tempo di Minkowski; composizione relativistica delle velocità; massa ed energia; energia e quantità di moto relativistiche.

### **La crisi della fisica classica**

Interferenza di fotoni; effetto fotoelettrico; effetto Compton; De Broglie e le onde di materia; principio di indeterminazione di Heisenberg.

(Alcuni dettagli di quest'ultimo tema saranno rifiniti e completati dopo il 15 maggio).

Libro di testo: Bergamini et alii, *Matematica.blu 2.0*, voll. 4 e 5, Zanichelli.

### **Funzioni, successioni e loro proprietà**

Funzioni reali di variabile reale; proprietà delle funzioni; funzione inversa; funzione composta; successioni e progressioni; principio di induzione.

### **Limiti**

Insiemi di numeri reali; definizione unitaria di limite in termini di intorno e particolarizzazione ai vari casi: limite finito per  $x$  che tende a un valore finito, limite  $+\infty$  o  $-\infty$  per  $x$  che tende a un valore finito; limite finito per  $x$  che tende a  $+\infty$  o  $-\infty$ ; limiti  $+\infty$  o  $-\infty$  per  $x$  che tende a  $+\infty$  o  $-\infty$ ; teoremi fondamentali sui limiti; limite di una successione.

### **Calcolo dei limiti e continuità**

Operazioni sui limiti; forme indeterminate; limiti notevoli; infinitesimi, infiniti e loro confronto; calcolo del limite di una successione; funzioni continue; punti di discontinuità e singolarità; asintoti; grafico probabile.

### **Derivate**

Derivata di una funzione; derivate fondamentali; operazioni con le derivate; derivata di una funzione composta; derivata della funzione inversa; derivate di ordine superiore; retta tangente; derivata e velocità di variazione; differenziale di una funzione.

### **Derivabilità e teoremi del calcolo differenziale**

Punti di non derivabilità; teorema di Rolle; teorema di Lagrange e conseguenze; teorema di Cauchy; teorema di De L'Hospital.

### **Massimi, minimi e flessi; studio delle funzioni**

Massimi e minimi assoluti e relativi, concavità, flessi; caratterizzazione di massimi, minimi e flessi orizzontali col metodo della derivata prima; flessi e derivata seconda; caratterizzazione di massimi, minimi e flessi con le derivate successive; problemi di ottimizzazione; schema generale per lo studio di una funzione; grafici di una funzione e della sua derivata.

### **Integrazione**

Il problema del calcolo delle aree e l'integrale definito; teorema della media; nozione di primitiva e integrale indefinito; teorema di esistenza delle primitive; teorema fondamentale del calcolo integrale; tecniche di integrazione: integrazione per sostituzione, integrazione per parti, integrazione di funzioni razionali fratte; calcolo delle

aree e dei volumi; integrali impropri; cenni sulle equazioni differenziali e risoluzione di alcuni tipi di equazioni differenziali.

Alcuni dettagli di quest'ultimo tema saranno rifiniti e completati dopo il 15 maggio. In occasione dello svolgimento di tracce e simulazioni di pregressi Esami di Stato saranno anche richiamati contenuti di anni scolastici precedenti.

## PROGRAMMA DI SCIENZE

### 1. Chimica organica: una visione d'insieme

- I composti del carbonio: caratteristiche del carbonio e ibridazioni
- L'isomeria di struttura e stereoisomeria
- Le caratteristiche dei composti organici: proprietà fisiche, gruppi funzionali, reazioni omolitiche ed eterolitiche, reagenti elettrofili e nucleofili.

### 2. Gli idrocarburi

- Gli alcani: nomenclatura, formula, isomeria, proprietà fisiche, reazioni.
- **Approfondimento**: il petrolio e l'industria energetica
- **Approfondimento** - il biodiesel-un combustibile da fonti rinnovabili
- I cicloalcani: nomenclatura, isomeria, reazioni
- Gli alcheni: nomenclatura, formula, isomeria, proprietà fisiche, reazioni
- Gli alchini: nomenclatura, formula, isomeria, proprietà fisiche, reazioni
- Gli idrocarburi aromatici: il benzene e i suoi derivati; sostituzione elettrofila del benzene; idrocarburi aromatici policiclici
- **Approfondimento** - gli idrocarburi policiclici aromatici e la salute

### 3. I derivati degli idrocarburi

- Gli alogenuri alchilici (nomenclatura)
- **Approfondimento** - dal DDT ai pesticidi naturali
- **Approfondimento** - i CFC
- Gli alcoli: nomenclatura e classificazione; la sintesi degli alcoli; proprietà fisiche e chimiche; i polioli.
- **Approfondimento**: alcoli e fenoli di particolare interesse
- Le aldeidi e i chetoni: nomenclatura, isomeria, sintesi, proprietà fisiche, reazioni
- Gli acidi carbossilici: nomenclatura, sintesi, proprietà fisiche e chimiche, reazione con base forte, gli acidi grassi.
- **Approfondimento** - I FANS: farmaci antinfiammatori non steroidei
- Gli esteri: nomenclatura, sintesi (esterificazione di Fischer) e idrolisi basica.
- Le ammine come derivati dell'ammoniaca
- I polimeri di sintesi: classificazione, polimeri di addizione radicalica, polimeri di condensazione
- **Approfondimento**: la plastica nell'ambiente; le microplastiche

#### **4. Le biomolecole**

- I carboidrati: classificazione: Monosaccaridi: aldosi e chetosi, proiezione di Fischer, ciclizzazione e proiezioni di Haworth, anomeria e mutarotazione; riconoscimento degli zuccheri riducenti: il saggio di Feheling. Disaccaridi: il legame glicosidico e principali disaccaridi. I principali polisaccaridi. Funzioni.
- **Approfondimento:** le biomasse
- I lipidi: saponificabili e non: i trigliceridi: olii e grassi; i saponi: reazione di saponificazione, fosfolipidi, glicolipidi: struttura e funzioni; steroidi: colesterolo, acidi biliari e ormoni steroidei: funzioni.
- Gli amminoacidi e le proteine: funzioni delle proteine, struttura e classificazione degli amminoacidi, struttura ionica dipolare e punto isoelettrico; peptidi, classificazione, struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria.
- I nucleotidi e gli acidi nucleici: struttura e funzioni

#### **5. La bioenergetica**

- Gli enzimi nel metabolismo cellulare: il processo di catalisi enzimatica; teoria dell'adattamento indotto e ciclo catalitico; regolazione dell'attività enzimatica: gli inibitori; influenza della temperatura e del pH.
- **Approfondimento:** i gas nervini e le armi chimiche

#### **6. IL DNA ricombinante**

- Gli strumenti dell'ingegneria genetica: enzimi di restrizione e DNA ligasi; elettroforesi su gel; Clonare il DNA; Vettori di espressione; Librerie genomiche; Terapia genica; Replicare il DNA in provetta: la PCR; il DNA fingerprinting; Sequenziare il DNA: dai geni ai genomi; Il metodo Sanger; il Progetto Genoma; il metodo shotgun

#### **7. Le applicazioni delle biotecnologie**

- Green biotech: le biotecnologie in campo alimentare: gli OGM; le piante Bt; il Golden rice; utilizzo delle piante GM
- Red biotech: le biotecnologie biofarmaceutiche:
- Gli animali transgenici; gli xenotrapianti; la clonazione animale; le cellule staminali; la carne sintetica; considerazioni etiche.
- White biotech: le biotecnologie ambientali e industriali: Batteri GM; biocombustibili;
- Le nuove frontiere delle biotecnologie:
- il sistema CRISPR-cas9; il silenziamento genico; la bioinformatica.

**Dal testo:** Valitutti, Taddei, Maga, Macario, Carbonio, *metabolismo, biotech – E book multimediale Chimica organica, biochimica, e biotecnologie*, Ed. Zanichelli:

#### **Dal DNA alla genetica dei microrganismi**

- La struttura della molecola del DNA
- La struttura della molecola di RNA
- Replicazione, trascrizione, sintesi proteica
- Il codice genetico
- L'organizzazione dei geni e l'espressione genica
- mRNA primario e maturo: splicing dell'RNA
- La regolazione dell'espressione genica
- La struttura della cromatina
- L'epigenetica
- La dinamicità del genoma
- Le caratteristiche biologiche dei virus
- La ricombinazione omologa
- Il trasferimento dei geni nei batteri: trasduzione, trasformazione, coniugazione

## **PROGRAMMA DI STORIA DELL'ARTE**

*Libri di testo: G. Cricco – F.P. Di Teodoro, "Itinerario nell'arte" versione arancione, voll.IV-V, Zanichelli.*

### **La rivoluzione del Realismo.**

- Gustave Courbert: *Gli spaccapietre, L'atelier dell'artista.*

### **Il Fenomeno dei Macchiaioli.**

- Giovanni Fattori: *Campo italiano alla battaglia di Magenta, La rotonda dei bagni Palmieri, In vedetta, Cavallo morto.*

### **La nuova architettura del ferro**

- *Crystal Palace, Torre Eiffel, Galleria di Corso Vittorio Emanuele II*

### **La stagione dell'Impressionismo.**

- Édouard Manet: *Colazione sull'erba, Olympia, Il bar delle Folies Bergère.*
- Claude Monet: *Impressione sole nascente, La serie – La cattedrale di Rouen, Lo stagno delle ninfee, Salice piangente*
- Edgar Degas: *La lezione di danza, L'assenzio, Piccola danzatrice.*

- Pierre-Auguste Renoir: *Le Grenouillère*, *Moulin de la Galette*, *Colazione dei Canottieri*, *Le bagnanti*.

**Il tema della solitudine e dell'emarginazione** rappresentata da Degas, Manet e Edward Hopper: *Automat*, *I Nottambuli*, *Soir bleu*.

### **Il Postimpressionismo.**

- Paul Cézanne: *I giocatori di carte*, *Montagna Sainte-Victorie vista dai Lauvres*.
- Georges Seurat e gli studi sul divisionismo: *Une baignande à Asnières*, *Una domenica après-midi à l'Île de la Grande Jatte*.
- Paul Gauguin: *Il Cristo giallo*, *Aha oe feii?*, *Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?*
- Vincent Van Gogh: *I mangiatori di patate*, *Autoritratti*, *Notte stellata*, *Campo di grano con volo di corvi*.

### **Il Divisionismo italiano**

- Giuseppe Pellizza da Volpedo: *Il Quarto Stato*.
- *Da Il Quarto Stato a Joseph Beuys: La rivoluzione siamo noi*, *7000 querce*, *I Like America and America Likes Me*.

### **Art Nouveau**

- Hector Guimard: *La metropolitana di Parigi*,
- Antonio Gaudì: *Sagrada Família*, *Casa Milà*.
- *Secessione di Vienna*, *Olbrich: Palazzo della Secessione*.
- Gustav Klimt: *Giuditta I*, *Giuditta II*, *Ritratto di Adele*, *Bloch Bauer*, *Il bacio*, *Danae*.

### **Espressionismo**

- Edvard Munch: *La fanciulla malata*
- *Sera nel corso Karl Jhoann*, *Il grido*, *Pubertà*.
- Henry Matisse: *Donna con cappello*, *La stanza rossa*, *La danza*.
- Ernest Ludwig Kirchner: *Cinque donne per strada*, *Marcella*, *Strada a Berlino*.

### **Il Cubismo**

- Pablo Picasso: *Poveri in riva al mare*, *Famiglia di saltimbanchi*, *Les demoiselles d'Avignon*, *Ritratto di Ambroise Vollard*, *Natura Morta con sedia impagliata*, *Grande bagnante*, *Guernica*.

### **Futurismo**

- Umberto Boccioni: *La città che sale*, *Stati d'animo*, *Forme uniche della*

continuità nello spazio.

- Giacomo Balla: *Dinamismo di un cane al guinzaglio, Compenetrazioni iridescenti.*
- Antonio Sant'Elia: *La centrale elettrica, La città nuova.*

### **Arte tra provocazione e sogno. Il Dadaismo**

- Marcel Duchamp: *Fontana, Ruota di bicicletta, L.H.O.Q.*

### **Il Surrealismo**

- R. Magritte: *Uso della parola I, La condizione umana, L'impero delle luci, Golconda.*
- S. Dalì: *Costruzione molle con fave bollite: presagio di guerra civile, La persistenza della memoria.*

### **L'Astrattismo**

- V. Kandinskij: *Senza Titolo, Composizione VI, Alcuni cerchi.*
- P. Klee: *Angelus Novus, Monumenti a G., Uccelli in picchiata e frecce.*

### **Il Razionalismo in Architettura**

- L'esperienza del Bauhaus. Walter Gropius: *Nuova sede del Bauhaus*
- Le Corbusier: *Villa Savoye, La Cappella di Ronchamp, Unità di abitazione.*
- Frank Lloyd Wright: *Casa sulla cascata, Museo Guggenheim.*

**L'Architettura nell'epoca della sostenibilità,** sviluppo e percorsi di approfondimento.

## PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

### Libro di testo:

**Il corpo e i suoi linguaggi** – Edizione verde G. D'  
Anna-Loescher, Pier Luigi Del Nista, June Parker, Andrea Tasselli.

Il programma è stato svolto secondo i contenuti della programmazione redatta all' inizio dell' anno scolastico, tenendo presente le diversità di interesse, di motivazione e di impegno dei componenti della stessa.

### Contenuti disciplinari

#### Attività didattica pratica:

- Mobilità e elasticità muscolare: esercizi a corpo libero e esercizi di mobilità scapolo-omerale.
- Pre- atletica: andature della corsa, corsa rapida, scatti e cambi di direzione.
- Miglioramento delle capacità coordinative generali e speciali attraverso esercizi a corpo libero o con l' utilizzo di piccoli attrezzi.
- Potenziamento muscolare, in particolare muscoli dorsali (trazioni alla spalliera svedese), muscoli pettorali (esercizi a corpo libero sul tappetino), muscoli addominali (plank, esercizi a corpo libero sul tappetino).
- Tennis-tavolo.
- Training aerobico (utilizzo di macchine cardio-fitness).
- Giochi sportivi di squadra ( Pallavolo, basket, calcio-tennis).
- Tennis.
- Attività di arbitraggio degli sport individuali e di squadra.
- Torneo di Istituto di pallavolo.
- Modulo sportivo di 4 lezioni curriculari di tennis del progetto "Racchette in classe" con la presenza di tecnici federali.

### Argomenti teorici

Ripasso e approfondimento degli argomenti affrontati nel corso del triennio:

#### - **Le qualità motorie**

##### Capacità e abilità coordinative

L'apprendimento e il controllo motorio

La coordinazione

##### Capacità condizionali e allenamento

L'allenamento sportivo: aggiustamento e adattamento.

Il riscaldamento

La forza. La velocità. La resistenza. La flessibilità

- **Sport, regole e Fair Play**

Che cos'è il fair play – principi.

Lo sport: che cos'è e che cosa non deve essere.

Come vivere lo sport – sport e valore etico.

Lo sport e la disabilità.

Sport e regolamenti.

- **STORIA E “CULTURA” DELLO SPORT: LE OLIMPIADI**

Il mondo classico e il culto del corpo – Le Olimpiadi antiche e moderne.

- **Salute e benessere**

Il concetto di salute, I rischi della sedentarietà, Il movimento come prevenzione

Una sana alimentazione, L'alimentazione e lo sport.

## PROGRAMMA DI RELIGIONE CATTOLICA

- La questione della teodicea (approfondimento sui testi di H. JONAS, *Il concetto di Dio dopo Auschwitz. Una voce ebraica*, Il Nuovo Melangolo, Genova 1997; passi scelti da L. SEGRE, *Ho scelto la vita. La mia ultima testimonianza pubblica sulla Shoah*, Solferino, Milano 2021, riferimento ad H. ARENDT, *La banalità del male. Eichmann a Gerusalemme*, Feltrinelli, Milano 2019);
- La Chiesa di fronte ai totalitarismi del XX secolo;
- La dottrina sociale della Chiesa: nascita, *Rerum Novarum* di Leone XIII, storia, confronto col marxismo, fenomeno dei preti operai, Giovanni Bosco e il compito educativo;
- L'affettività e il dono di sé.
- Il matrimonio cristiano
- La corporeità e la dignità della persona umana (confronto con la visione mediatica sul corpo)
- Principi di etica sociale
- Il comandamento dell'amore e la difesa delle vulnerabilità
- Il discernimento personale
- La sfida ambientale e la bioeconomia. *The economy of Francesco*.
- Economia e finanza etiche contro la cultura dello scarto.
- La cura della casa comune nella *Laudato si'*
- Il tema della fraternità nella *Fratelli Tutti*
- Fondazione filosofica e teologica della Fraternità e della sororità (confronto critico su razzismo e politiche escludiviste)
- Il lavoro. *Laborem exercens* e indicazioni magisteriali sul tema del lavoro.
- La pena di morte e la giustizia sociale. Questioni etiche
- Teologia pubblica
- Il contributo dei laici nella politica, nell'economia, nella scienza
- La sacralità delle relazioni (a partire da un'intervista ad E. Lévinas)
- Il dono di sé nel volontariato. Il contributo cristiano e delle religioni tutte ad una società più giusta

#### 4. EDUCAZIONE CIVICA

L'insegnamento dell'Educazione civica, come previsto dalle Linee guida per l'insegnamento dell'Educazione civica L.20/19 n° 92 e dal Decreto attuativo del 22 Giugno 2020, possiede sia una dimensione integrata sia una trasversale, che coinvolge così l'intero sapere.

In merito all'individuazione dei nuclei fondanti relativi all'Educazione Civica, coerentemente con quanto indicato nelle linee guida, si è fatto riferimento a tre aree tematiche:

- **Costituzione**, diritto (nazionale e internazionale) legalità e solidarietà;
- **Sviluppo sostenibile**, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio;
- **Cittadinanza**

Si specificano, inoltre, le COMPETENZE che il nostro Liceo ha inteso promuovere:

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

Il nostro Liceo relativamente all'organizzazione dell'insegnamento dell'Educazione Civica ha stabilito che nel Quinto anno le 33 ore annue fossero svolte all'interno del monte ore curricolare delle seguenti discipline: **Storia, Filosofia e Diritto**.

Ciascun CdC ha provveduto alla programmazione e realizzazione di specifiche UDA, a partire dal tema della **Educazione alla responsabilità politica**.

Al fine di sviluppare e promuovere le competenze di cittadinanza, la scuola ha provveduto all'organizzazione di Incontri con l'Autore, Convegni, Seminari etc. volti alla formazione degli studenti e delle studentesse relativamente a tale tematica.

- o Log@ritmi – I doveri della scienza (febbraio 2023)

## **PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA**

Cittadinanza attiva:

- I principi fondamentali del Diritto
- Le caratteristiche della Costituzione
- Il Parlamento
- Il Presidente della Repubblica
- La Corte Costituzionale (cenni)
- La Magistratura

Cittadinanza e Responsabilità:

- Il calcolo della propria impronta ecologica
- Democrazia e Costituzione nelle pagine di G. Salvemini: *Sulla Democrazia*
- Democrazia e cittadinanza responsabile: *Che cos'è la laicità e Il ruolo della scuola nella Democrazia* di G. Salvemini

Cittadinanza Globale:

1. L'Unione Europea
2. L'Onu e le principali organizzazioni internazionali

## **5. PROVE INVALSI**

Tutti gli studenti della classe hanno regolarmente svolto le prove INVALSI come da OM 45/23

## **4. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO**

Con l'art. 1, comma 784 della Legge 30 dicembre 2018, n. 145, le attività di alternanza scuola-lavoro, introdotte nei Licei con la legge 107/2015, sono stati ridefinite come "percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, riducendo a 90 il numero di ore minimo complessivo da svolgere nei licei.

In base all'O.M. 65/22 art. 3 il raggiungimento del monte ore prescritto non è un requisito vincolante per l'ammissione agli Esami di Stato 21/22, a causa della difficile situazione epidemiologica vissuta a partire da marzo 2020.

Gli studenti delle classi quinte, in ottemperanza alla legge 107/2015, hanno comunque, sin dall'A.S. 2019/20, svolto attività PCTO, sulla base delle proprie attitudini e predisposizioni; tali attività sono state precedute da 4 ore di formazione sulla tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, così come prescritto dalla Legge.

Resta la principale finalità, ossia quella di motivare ed orientare gli studenti, aprendo la scuola a contesti esterni, in modo da apprendere la responsabilità e le norme comportamentali in situazione di lavoro, cogliere l'importanza delle relazioni e della collaborazione in team e imparare a dare una direzione alle proprie scelte.

Nel nostro Liceo le esperienze svolte possono essere ricondotte a sei aree tematiche:

- Scientifico-tecnologica
- Cittadinanza attiva, Linguistica
- Giuridica ed Economica
- Comunicazione
- Sportiva

## **Allegato 1**

### **Griglie di valutazione della prima, seconda prova e del colloquio**

## **Allegato 2**

### **Relazione sulle attività IGCSE**

Il Liceo Scientifico Salvemini di Bari garantisce la pluralità e la differenziazione dell'offerta formativa curricolare attraverso vari indirizzi e caratterizzazioni.

In particolare la classe 5E ha seguito un percorso di Liceo Scientifico con sperimentazione Cambridge IGCSE ( D.P.R. n.89 del 15 marzo 2010).

La scelta di aderire al progetto Cambridge IGCSE è stata dettata dalla convinzione che sarebbe stato molto formativo per gli studenti accostarsi ad un programma educativo che comprendesse non solo il programma ministeriale italiano nelle discipline scelte dal C.d.C per gli esami **IGCSE International General Certificate of Secondary Education** ma anche quello previsto dal Syllabus inglese, in modo da poter arricchire il bagaglio culturale e metodologico nell'ottica del confronto.

La classe ha aderito alla sperimentazione Cambridge inaugurata già nell'anno scolastico 2015-2016: gli studenti infatti hanno fin dal primo anno scelto di studiare quattro materie in lingua inglese, come previsto dalla sperimentazione dell'**IGCSE** e cioè : Maths, Geography, English as a Second Language. Al termine dell'itinerario previsto da queste quattro discipline iniziali, parte della classe ha scelto, nel corso dell'anno scolastico 2021-2022, di aggiungere Biology e Physics da studiare in lingua inglese e di sostenerne i previsti esami finali

Questa classe si è impegnata per ottenere i risultati conseguiti, coordinando e integrando le diverse azioni curricolari. Alcuni studenti sono riusciti a sostenere prove di esame in ben 5 discipline in lingua inglese seguendo il Syllabus dell'IGCSE, altri in 3 o 4 discipline poiché non tutti sono stati obbligati a sostenere l'esame finale. E' ovvio che un percorso così articolato è stato impegnativo, ma ha consentito di studiare alcuni argomenti in modo comparativo e trasversale.

Naturalmente anche i docenti coinvolti hanno affrontato un complesso lavoro di integrazione tra il programma ministeriale italiano e quello inglese. Non di meno tale azione di potenziamento e consolidamento è stata integrata dai docenti di disciplina madrelingua che hanno arricchito il corpus delle discipline in una prospettiva multiculturale.