



Liceo Statale “Archimede”  
Scientifico, Scienze Applicate, Sportivo, Linguistico  
Acireale (CT)

**Esami di Stato conclusivi del corso di studi**

(art. 5 del D.P.R. 323 23/07/1998, D. LGS 62/2017, C.M. n. 3050/2018)

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

(Articolo 10, lettera b dell’O.M. 53 del 3/3/21)

**Anno scolastico 2020-21**

**Indirizzo Scientifico**

**Classe V Sez. B**

**Documento per gli esami di Stato approvato dal Consiglio di Classe  
nella seduta del 13/ 05/ 2021**

# INDICE

## 1. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

1.1 Profilo in uscita .....	pag. 3
1.2 Quadro orario settimanale .....	pag. 4

## 2. DESCRIZIONE DELLA CLASSE

2.1 Composizione del Consiglio di classe .....	pag. 5
2.2 Continuità docenti nel triennio .....	pag. 6
2.3 Elenco alunni .....	pag. 7
2.4 Profilo della classe .....	pag. 8

## 3. INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITÀ DIDATTICA

3.1 Metodologie.....	pag. 9
3.2 Materiali didattici, strumenti, spazi .....	pag. 9
3.3 Metodologie di verifica.....	pag. 10
3.4 Criteri di valutazione.....	pag. 10
3.5 Attribuzione dei crediti.....	pag. 10
3.6 Insegnamento dell'Educazione civica .....	pag. 11
3.7 CLIL: attività e modalità insegnamento .....	pag. 12

## 4. ATTIVITÀ E PROGETTI

4.1 Attività e progetti di arricchimento dell'offerta formativa rivolti a tutta la classe .....	pag. 13
4.2 Altre attività e progetti di arricchimento dell'offerta formativa .....	pag. 13
4.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL) .....	pag. 13

## 5. SCHEDE INFORMATIVE SULLE SINGOLE DISCIPLINE

Matematica .....	pag. 14
Fisica .....	pag. 15
Italiano.....	pag. 16
Latino .....	pag. 19
Lingua e civiltà Inglese .....	pag. 21
Disegno e Storia dell'Arte .....	pag. 23
Scienze naturali .....	pag. 25
Religione cattolica .....	pag. 29
Scienze motorie .....	pag. 31
Filosofia .....	pag. 32
Storia .....	pag. 33

## 6. GRIGLIE DI VALUTAZIONE

6.1 Allegato B dell'O.M. 53 del 3/3/21: griglia di valutazione della prova orale .....	pag. 36
--	---------

## 7. ELENCO ELABORATI E TESTI OGGETTO DI STUDIO

7.1 Elenco degli elaborati assegnati ai candidati (di cui all'articolo. 2, c. 4 , articolo 3 e articolo 10, c.1, lettera a dell'O.M. 53 del 3/3/21) .....	pag. 37
7.2 Elenco dei testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano (di cui all'articolo. articolo 18 comma 1, lettera b e articolo 10, lettera b dell'O.M. 53 del 3/3/21) .....	pag. 38

Allegati:

- 1) Prospetto ore PCTO (punto 4.3)
- 2) PEI
- 3) PDP

# 1. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

## 1.1 Profilo in uscita

### **Liceo scientifico**

“Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce 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 e 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).

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni ai percorsi liceali, dovranno:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell’indagine di tipo umanistico;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell’individuare e risolvere problemi di varia natura;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l’uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

## 1.2 Quadro orario settimanale

### **Liceo Scientifico**

Materia	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3	3
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	3	3	3
Matematica	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	2	2	3	3	3
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o att. alt.	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30

## 2. DESCRIZIONE DELLA CLASSE

### 2.1 Composizione del Consiglio di classe

Disciplina	Nome e Cognome	Firma
Lettere italiane	Claudia Bonomo	
Lettere latine	Claudia Bonomo	
Filosofia	Grazia Scuderi	
Storia	Grazia Scuderi	
Matematica	Maurizio La Ferla	
Fisica	Maurizio La Ferla	
Inglese	Vincenza Leonardi	
Scienze naturali	Salvatore Colletta	
Disegno e Storia dell'Arte	Felicia Cutolo	
Scienze motorie	Caudullo Concetta	
Religione	Maria Concetta Seminara	
Sostegno	Cinzia Di Gregorio	
Coordinatore	Maurizio La Ferla	
Segretario	Claudia Bonomo	
Componente alunni	Ludovica Gennaro	
Componente alunni	Evelyn Modica	

## 2.2 Continuità docenti nel triennio

	Disciplina	Docente
Classe III	Italiano e Latino	Claudia Bonomo
	Storia e Filosofia	Grazia Scuderi
	Matematica e Fisica	Maurizio La Ferla
	Inglese	Vincenza Leonardi
	Scienze naturali	Salvatore Colletta
	Disegno e Storia dell'Arte	Felicia Cutolo
	Scienze motorie	Anna Maria Busà
	Religione	Maria Concetta Seminara
	Sostegno	Cinzia Di Gregorio
Classe IV	Italiano e Latino	Claudia Bonomo
	Storia e Filosofia	Grazia Scuderi
	Matematica e Fisica	Maurizio La Ferla
	Inglese	Vincenza Leonardi
	Scienze naturali	Salvatore Colletta
	Disegno e Storia dell'Arte	Felicia Cutolo
	Scienze motorie	Anna Maria Busà
	Religione	Maria Concetta Seminara
	Sostegno	Cinzia Di Gregorio
Classe V	Italiano e Latino	Claudia Bonomo
	Storia e Filosofia	Grazia Scuderi
	Matematica e Fisica	Maurizio La Ferla
	Inglese	Vincenza Leonardi
	Scienze naturali	Salvatore Colletta
	Disegno e Storia dell'Arte	Felicia Cutolo
	Scienze motorie	Anna Maria Busà ; Concetta Caudullo
	Religione	Maria Concetta Seminara
	Sostegno	Cinzia Di Gregorio

Eventuali osservazioni:

### **2.3 Elenco alunni**

n°	Cognome e Nome	Data di nascita
1	Bellamacina Giuseppe	24/06/02
2	Cerame Mario	24/08/02
3	Clienti Francesco	30/11/02
4	D'Ambra Aurora	07/04/03
5	D'Amico Michele	13/01/02
6	Di Giacomo Salvatore	21/11/02
7	Gennaro Ludovica	13/08/02
8	Guarrera Paola	19/12/02
9	Lanni Sara	27/05/02
10	Leonardi Giuseppe	03/07/02
11	Mantione Carlo	23/03/02
12	Modica Evelyn	28/12/02
13	Nicosia Anna	30/11/02
14	Paratore Simone	29/04/02
15	Proietto Laura	12/07/02
16	Trovato Valeria	05/09/02
17	Zuccaro Simone	24/03/03

## **2.4 Profilo della classe**

La classe è caratterizzata da un elevato senso di responsabilità nei confronti della vita scolastica in generale che include le relazioni interpersonali, le interazioni con i docenti, il rapporto con lo studio, la consapevolezza di appartenere ad una comunità più estesa, non solo scolastica, con la quale interagisce con senso civico. Le studentesse e gli studenti di questa classe si sono contraddistinti per il comportamento corretto e per una spiccata curiosità che li ha condotti ad un atteggiamento di ricerca non solo nei confronti di tematiche specifiche ma anche di questioni di ampio respiro. Il gruppo classe si è affiatato sempre più nel corso degli anni; la cooperazione, intesa come volontà di lavorare in comune, è cresciuta gradatamente e ha prodotto risultati positivi: gli studenti che possiedono notevoli capacità analitiche, ma anche creative e comunicative, hanno trascinato la classe a porsi obiettivi sempre più ambiziosi.

Pertanto, se i livelli di partenza sono stati differenti e cioè elevati per la fascia più alta, adeguati per la fascia intermedia, sufficienti per un residuo gruppo di alunni, i risultati raggiunti, pur sempre diversificati, sono ampiamente soddisfacenti, in particolare per gli studenti della fascia più alta che hanno raggiunto pienamente e consapevolmente tutti gli obiettivi e le finalità indicati nel paragrafo 1.1 di questo documento.

*Nota. In presenza di alunni H, DSA e BES inserire gli allegati relativi numerandoli, stralciandoli dalla copia da pubblicare online. (es. Allegato n.1 - Riservato al Presidente della Commissione)*

### **3. Indicazioni generali sull'attività didattica**

#### **3.1 Metodologie**

Si sono scelte di volta in volta le metodologie più adeguate agli argomenti trattati e ai differenti stili cognitivi degli alunni. A titolo esemplificativo si riportano le seguenti metodologie:

- Lezione interattiva
- Lezione multimediale
- Didattica capovolta
- Didattica laboratoriale
- Lavoro di gruppo
- Brainstorming
- Peer education
- Lettura di testi
- Simulazioni
- Esercitazioni pratiche
- Problem posing e solving

#### **3.2 Materiali didattici, strumenti didattici, spazi**

Si sono utilizzati di volta in volta i materiali didattici, gli strumenti e gli spazi più adeguati, purché in linea con gli obiettivi e le scelte didattiche dell'Istituto.

Si indicano i seguenti a titolo di esempio:

- Strumenti, mezzi e spazi didattici
- Libri di testo, altri testi e dizionari
- Dispense, schemi, appunti e slide
- CD, DVD
- Rete (WWW)
- LIM
- Computer, Tablet
- Piattaforme *e-learning*
- Aula
- Biblioteca
- Laboratori
- Impianti sportivi

### **3.3 Metodologie di verifica**

In linea con le scelte compiute dal Collegio dei docenti, sono state adottate le tipologie di verifica che hanno consentito la valutazione delle competenze acquisite e, al contempo, valorizzato i progressi dello studente. A titolo di esempio se ne indicano alcune:

- Colloquio
- Produzione di testi
- Relazione di laboratorio
- Risoluzione di problemi
- Produzioni multimediali
- Test a risposta aperta
- Test strutturato
- Test misto
- Prova grafica
- Prova pratica

### **3.4 Criteri di valutazione**

La valutazione finale, espressa in decimi, ha tenuto conto dei livelli di conoscenza dei contenuti, dello sviluppo di capacità e dell'acquisizione delle competenze disciplinari e di cittadinanza. Ha, inoltre, tenuto conto dell'impegno nello studio, della partecipazione all'attività didattica, del progresso rispetto ai livelli di partenza, della frequenza e dell'acquisizione del metodo di studio, sia nella fase delle attività didattiche in presenza sia in quella delle attività didattiche a distanza (vedi griglia di valutazione complessiva della partecipazione alle attività di D.AD.).

Per quanto riguarda gli standard minimi individuati per l'attribuzione di un giudizio di sufficienza, si rimanda a quanto deliberato dal Collegio dei docenti e alle programmazioni disciplinari e dipartimentali.

### **3.5 Attribuzione dei crediti**

Per quanto riguarda l'attribuzione dei crediti si fa riferimento ai criteri stabiliti dal Collegio dei Docenti e all'allegato A all'O.M. 53 del 3/3/21.

### **3.6 Insegnamento dell'Educazione civica**

La legge 20 agosto 2019 n. 92 ha introdotto, nelle istituzioni scolastiche italiane, l'educazione civica e ne ha previsto la trasversalità del suo insegnamento.

Il nuovo insegnamento sostituisce Cittadinanza e Costituzione (Legge Gelmini n. 169 /2008) e, superando i canoni di una tradizionale disciplina, assume, più propriamente, la valenza di matrice valoriale e trasversale che va coniugata con le discipline di studio. Si tratta di “far emergere elementi latenti negli attuali ordinamenti didattici e di rendere consapevole la loro interconnessione” (cfr. Miur, Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica). Attraverso lo studio della nuova materia, articolata nei suoi nuclei concettuali, il liceo prosegue nell'azione progettuale curriculare ed extracurriculare che ha espresso nell'ultimo decennio nell'orizzonte della cittadinanza partecipata e attiva degli studenti alla vita democratica del Paese e dell'Europa, sviluppando l'argomentazione attorno a valori-chiave della convivenza umana quali, diritti, responsabilità, partecipazione, differenze, identità, appartenenza.

Il consiglio di classe ha recepito il curricolo di Istituto e ha organizzato l'insegnamento in modo trasversale, coniugando le competenze specifiche delle discipline di studio con la trattazione dei nuclei tematici (“Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà; “Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio”; “Cittadinanza digitale”). Per il dettaglio si rimanda, quindi, alle singole schede disciplinari del documento.

Il Consiglio di Classe ha nominato tutor per l'educazione civica la prof.ssa Claudia Bonomo.

### 3.7 CLIL: attività e modalità insegnamento

La Legge 53 del 2003 e i Regolamenti attuativi del 2010, hanno introdotto l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in una lingua straniera nell'ultimo anno dei Licei e di due discipline non linguistiche in lingua straniera nei Licei Linguistici a partire dal terzo e quarto anno. In ottemperanza alla suddetta normative gli studenti della classe hanno seguito i seguenti moduli DNL con metodologia CLIL, così come specificato nella seguente tabella.

Area disciplinare	Asse scientifico-tecnologico		
Disciplina	Fisica		
Lingua veicolare	Inglese		
Presenza di un docente DNL	<input checked="" type="checkbox"/> sì, certificato (indicare il livello: B2 )	<input type="checkbox"/> sì, ma senza certificazione	<input type="checkbox"/> no
Modulo n. 1	Titolo: The crisis of classical physics		n° ore: 10
Contenuti	Blackbody radiation, Wien's displacement law, Stefan-Boltzmann's law, the photoelectric effect, Compton effect, atomic emission spectra, atomic structure, de Broglie wavelength. Heisenberg's uncertainty principle.		
Modalità operative	<input checked="" type="checkbox"/> docente disciplina	<input type="checkbox"/> compresenza	
Metodologie	<input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale	<input checked="" type="checkbox"/> lezione partecipata	
	<input type="checkbox"/> a gruppi	<input type="checkbox"/> altro (specificare)	
Risorse	Libri, dispense, filmati, esercizi sul web.		
Modalità e strumenti di verifica	Verifica scritta contenente domande con risposte aperte.		
Modalità di recupero	Le lezioni prevedevano un momento di feedback, durante il quale si sono evidenziate le competenze acquisite dagli studenti, di conseguenza non è stato necessario prevedere l'eventuale recupero.		
Altro			

## 4. ATTIVITÀ E PROGETTI

### **4.1 Attività e progetti di arricchimento dell'offerta formativa rivolti a tutta la classe**

Titolo del progetto	Anno Scolastico
Educazione alla salute	2018/19 2019/20
Archimede legge	2018/19
Il valore della memoria. Imparare dal passato-Agire per il futuro	2019/20

### **4.2 Altre attività e progetti di arricchimento dell'offerta formativa (rivolti a singoli allievi o gruppi della classe)**

Il C.d.c. fa riferimento al curriculum dello studente.

### **4.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL)**

I percorsi PCTO si propongono di orientare le studentesse e gli studenti verso scelte future consapevoli e, nel contempo, di indirizzarli verso concrete realtà lavorative consentendo loro l'acquisizione di competenze indispensabili e spendibili nel mercato del lavoro.

Nella tabella in allegato (all. n. 1) si riportano i percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento seguiti da ciascun alunno della classe nel corso del triennio.

La maggior parte della classe ha superato abbondantemente il monte ore previsto, anche quegli alunni che hanno visto cominciare i propri corsi in ritardo, sia l'anno scorso che quest'anno, sono riusciti a completare il totale delle ore previste. L'alunno Simone Zuccaro ha frequentato il quarto anno all'estero; il C.d.c. ha valutato positivamente, seppur senza tradurre in un numero definito di ore, l'attività svolta all'estero, pertanto il percorso del suddetto alunno si può considerare completo.

## 5. SCHEDE INFORMATIVE SULLE SINGOLE DISCIPLINE

<b>Disciplina</b>
<b>MATEMATICA</b>
<b>Obiettivi raggiunti (competenze e abilità)</b>
Saper utilizzare gli strumenti dell'analisi per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
Saper utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.
Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.
Operare con le distribuzioni di probabilità di uso frequente di variabili casuali discrete.
<b>Contenuti (articolati in moduli o unità didattiche)</b>
<b><u>Modulo 1 – Le derivate</u></b> Rapporto incrementale e derivata di una funzione. Significato geometrico di derivata. Continuità delle funzioni derivabili. Teoremi sul calcolo delle derivate. Teoremi di (*) Rolle, (*) Lagrange, (*) Cauchy. Regola di De l'Hopital. Differenziale di una funzione e suo significato geometrico. Punti stazionari di massimo, minimo o flesso orizzontale. Derivate di ordine superiore al primo. Concavità e flessi. Problemi di massimo e minimo.
<b><u>Modulo 2 – Studio di funzioni</u></b> Studio di una funzione e sua rappresentazione grafica. La risoluzione approssimata di una equazione.
<b><u>Modulo 3 – Gli integrali</u></b> Primitiva di una funzione ed integrale indefinito. Integrazioni immediate. Integrazione delle funzioni razionali fratte. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti. Integrale definito di una funzione continua. Proprietà degli integrali definiti. (*)Teorema della media. La funzione integrale. (*)Teorema fondamentale del calcolo integrale. Area della parte di piano delimitata dal grafico di due funzioni. Teorema di Archimede. Volume di un solido di rotazione. La lunghezza di un arco di curva e l'area di una superficie di rotazione. Integrali impropri. L'integrazione numerica.
<b><u>Modulo 4 – Le equazioni differenziali</u></b> Le equazioni differenziali del primo ordine. Le equazioni del tipo $y'=f(x)$ . Le equazioni differenziali a variabili separabili. Le equazioni differenziali lineari del primo ordine. Le equazioni differenziali del secondo ordine a coefficienti costanti.
<b><u>Modulo 5 – Le distribuzioni di probabilità</u></b> Le variabili casuali discrete e le distribuzioni di probabilità. Funzione di ripartizione. Media. Varianza. Le distribuzioni di probabilità di uso frequente. Le variabili casuali standardizzate. Le variabili casuali continue.

<p><b>Disciplina</b></p> <p><b>FISICA</b></p>
<p><b>Obiettivi raggiunti (competenze e abilità)</b></p> <p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale.          Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.          Raccogliere i dati di un esperimento e analizzare criticamente gli stessi e l'affidabilità del processo di misura.          Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui lo studente vive.          Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.</p>
<p>Contenuti (articolati in moduli o unità didattiche)</p> <p><b>Modulo 1 : <u>L'induzione elettromagnetica</u></b>          Le correnti indotte. La legge di Faraday-Neumann. La legge di Lenz. Autoinduzione e mutua induzione. Circuiti RL. Energia immagazzinata in un campo magnetico.</p> <p><b>Modulo 2 : <u>La corrente alternata</u></b>          L'alternatore. I circuiti in corrente alternata. Il circuito LC. Il trasformatore.</p> <p><b>Modulo 3 : <u>Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche</u></b>          La circuitazione del campo elettrico indotto. La corrente di spostamento. Le equazioni di Maxwell. Le onde elettromagnetiche. La propagazione delle onde elettromagnetiche. La polarizzazione della luce. Lo spettro elettromagnetico.</p> <p><b>Modulo 4 : <u>La relatività ristretta</u></b>          L'esperimento di Michelson-Morley. Gli assiomi della relatività ristretta. La relatività della simultaneità. La dilatazione dei tempi. La contrazione delle lunghezze. Le trasformazioni di Lorentz. L'effetto Doppler relativistico. L'invarianza dell'intervallo. La composizione delle velocità. L'equivalenza tra massa ed energia. Cenni di dinamica relativistica.</p> <p><b>Modulo 5 : <u>La relatività generale</u></b>          I principi della relatività generale. Gravità e curvatura dello spazio-tempo. Le onde gravitazionali.</p> <p><b>Modulo 6 : <u>Le origini della fisica dei quanti</u></b>          Il corpo nero e l'ipotesi di Planck. L'effetto fotoelettrico. L'effetto Compton. L'esperienza di Rutherford. Il modello di Bohr. L'esperimento di Franck e Hertz.</p> <p><b>Modulo 7 : <u>La meccanica quantistica</u></b>          Le proprietà ondulatorie della materia. Il principio di indeterminazione. Le onde di probabilità. Ampiezza di probabilità e principio di indeterminazione. Il principio di sovrapposizione. Il modello di Bohr esteso alle orbite ellittiche. I numeri quantici degli elettroni atomici. Gli atomi con molti elettroni. I fermioni e i bosoni. Il laser.</p> <p><b>Modulo 8 : <u>La fisica nucleare</u></b>          Le forze nucleari e il legame dei nuclei. La radioattività e la legge del decadimento radioattivo. Grandezze dosimetriche. L'interazione debole. La fissione nucleare e la fusione nucleare. Le particelle elementari. Gli acceleratori di particelle. Il modello standard.</p> <p><b>Modulo 9 : <u>Evoluzione stellare</u></b>          Diagrammi HR. Materia interstellare. Popolazioni stellari. Equazioni della struttura stellare. Evoluzione pre-sequenza principale. Le stelle di sequenza principale. Evoluzione post-sequenza principale. Fasi finali.</p> <p><b>Modulo 10 : <u>Big Bang e cosmogenesi</u></b>          L'espansione dell'Universo. Il modello del Big Bang. La radiazione cosmica di fondo. Le teorie di unificazione. Le grandezze di Planck.</p>

## Disciplina: Italiano

### Competenze raggiunte

L'obiettivo precipuo dello studio della letteratura è stato quello della comprensione del testo letterario inserito nel suo contesto storico e con riferimento ad altre forme artistiche contemporanee.

Lo studio della letteratura ha sempre preso spunto dall'analisi del contesto storico e culturale, dalla formazione, dal pensiero e dalla poetica degli autori; da ciò si è preceduto all'interpretazione delle opere e dei testi, con particolare attenzione all'aspetto contenutistico collegato alle scelte linguistiche e stilistiche.

Dall'analisi degli autori e delle loro opere si è passato alla riappropriazione di questi tramite il confronto con la realtà degli alunni e con la loro percezione di essa, utilizzando confronti per analogia o differenza.

### Contenuti

Lo svolgimento dello studio della letteratura è stato svolto per moduli, legati o ad un periodo storico, a una corrente, o a singoli autori; per quanto riguarda il modulo sul romanzo contemporaneo e postmoderno, si è scelto di fare una carrellata di passi antologici con lo scopo di fare conoscere i vari generi e orientamenti.

Si è scelto di posticipare lo studio dei Promessi sposi di Manzoni al quinto anno, per dare un panorama completo del romanzo ottocentesco.

**Manzoni:** I promessi sposi Introduzione, capp. *I-II-IV-VIII-IX-X-XII-XIV-XX-XXI-XXIII-XXXI-XXXIII-XXXIV-XXXV-XXXVI-XXXVIII*

**Leopardi:** Zibaldone (passi scelti), Operette morali ( *La scommessa di Prometeo, Dialogo della Natura e di un islandese, Dialogo di Cristoforo Colombo e Pietro Gutierrez, Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere*), *Ultimo canto di Saffo, Le ricordanze L'infinito, Il sabato del villaggio, A Silvia, Canto notturno di un pastore errante dell'Asia, A se stesso, La ginestra.*

Positivismo, Naturalismo, Verismo

**Verga:** Prefazione a Eva, *Dedica a Salvatore Farina; Rosso Malpelo; La lupa; Fantasticheria; La roba; Libertà*, Malavoglia (*prefazione, l'inizio, Mena compare Alfio e le stelle, l'addio di 'Ntoni*), Mastro don Gesualdo (*La morte di Gesualdo*).

**De Roberto:** I vicerè : *No, la nostra razza non è degenerata.*

Simbolismo e Decadentismo

**Pascoli:** Il fanciullino; Il gelsomino notturno; Da Italy; Digitale purpurea; Lavandare; X Agosto; L'assiuolo; Temporale; Novembre, La grande proletaria si è mossa

**D'Annunzio:** Il piacere (*Andrea Sperelli*), Il trionfo della morte Notturmo (*.Visita al corpo di Giuseppe Miraglia*), Alcyone (*La pioggia nel pineto*).

La crisi del Novecento

**Futurismo:** i *Manifesti* di Marinetti

Crepuscolari: **Gozzano:** *La signorina Felicita ovvero la Felicità*

**Palazzeschi:** *Lasciatemi divertire*

**Pirandello:** *Saggio sull'umorismo*, Quaderni di Serafino Gubbio (*Il silenzio di cosa*), Uno nessuno centomila (*La vita non conclude*), Il fu Mattia pascal (*Pascal porta i fiori alla sua tomba*, *Maledetto sia Copernico!*, *Lo strappo nel cielo di carta*), Sei personaggi in cerca d'autore (visione dell'opera), *Il treno ha fischiato*, Enrico IV (*La conclusione di Enrico IV*).

**Svevo:** Una vita (*Macario e Alfonso*), Senilità (*Inettitudine e senilità, L'ultimo appuntamento con Angiolina, La metamorfosi di Angiolina* La coscienza di Zeno (*Prefazione, L'ultima sigaretta, Lo schiaffo del padre, La proposta di matrimonio, L'addio a Carla, La salute di Augusta, La vita è una malattia*))

Il periodo tra le due guerre

**Ungaretti:** *Veglia, I fiumi, San Martino del Carso, Natale, Mattina, Girovago, Soldati, La madre, In memoria, Non gridate più*

**Saba:** *A mia moglie, Città vecchia, Alla balia, La capra, Scorciatoie* (brani scelti)

**Montale:** *I limoni, Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato, Meriggiare pallido e assorto, Ho sceso dandoti il braccio almeno un milione di scale, A mia madre, Primavera hitleriana*

**Il romanzo del Novecento:** Vittorini: *Conversazione in Sicilia* (*Gli astratti furori di Silvestro per il genere umano, La scoperta che non ogni uomo è un uomo*); Pavese: *Paesi tuoi* (*La morte di Gisella*); Moravia: *Gli indifferenti* (*Una cena borghese*); Tomasi di Lampedusa: *Il gattopardo* (*La morte del principe*); Fenoglio: *Il partigiano Johnny* (*conclusione del romanzo*); Primo Levi: *Se questo è un uomo* (*inizio del romanzo*); Sciascia: *Il giorno della civetta* (*Il capitano Bellodi e il capomafia*); Calvino: *Il sentiero dei nidi di ragno* (*Pin si smarrisce di notte e incontra un partigiano*), *Il barone rampante* (*Cosimo sull'albero*), *Se una notte di inverno un viaggiatore*

(*Posizione di lettura*); Pasolini: Le ceneri di Gramsci I( Il pianto della scavatrice), Ragazzi di vita ( Ricetto viene arrestato), Scritti corsari ( Contro la televisione)

Il programma è stato integrato dalla lettura di brani non antologizzati come approfondimento.

**Divina commedia, Paradiso:** canti I-II -VI-XI-XVII-XXXIII

**Educazione civica:** mafia e antimafia

### **Materiali e strumenti didattici utilizzati**

**Libro di testo:**Luperini-Cataldi-Marchiani-Marchese “Perché Letteratura” Palumbo

Materiali digitali

Prodotti filmici e documentaristici

### **Eventuali osservazioni sulla DAD:**

Il periodo relativo all'uso della DAD è stato svolto tramite le piattaforme Argo, Meet e Classroom..

La classe non ha rilevato particolari problematiche, solo alcuni, soprattutto nel primo periodo hanno avuto difficoltà tecniche, ma che poi hanno risolto. Essa ha evidenziato l'impegno, la partecipazione e il rendimento analoghi a quelli delle lezioni in presenza.

## Disciplina: Latino

### Competenze raggiunte

L'obiettivo precipuo dello studio della letteratura è stato quello della comprensione del testo letterario inserito nel suo contesto storico e con riferimento ad altre forme artistiche contemporanee.

Lo studio della letteratura ha sempre preso spunto dall'analisi del contesto storico e culturale, dalla formazione, dal pensiero e dalla poetica degli autori; da ciò si è preceduto all'interpretazione delle opere e dei testi, con particolare attenzione all'aspetto contenutistico collegato alle scelte linguistiche e stilistiche.

Dall'analisi degli autori e delle loro opere si è passato alla riappropriazione di questi tramite il confronto con la realtà degli alunni e con la loro percezione di essa, utilizzando confronti per analogia o differenza.

### Contenuti

Lo svolgimento dello studio della letteratura è stato svolto per moduli legati ad un periodo storico, o a un genere letterario o a singoli autori; per dare un'ampia scelta antologica la maggior parte dei brani è stata affrontata in traduzione.

L'età giulio-claudia;

**Seneca:** *Claudio dall'olimpio agli inferi passando per le vie di Roma, il logos e la natura, la più importante delle virtù del principe: la clemenza, la ricerca della virtù: maestro e allievo compagni e amici di viaggio, l'uomo non sa vivere.*

**Fedro:** *Il lupo e l'agnello, Esopo e lo screanzato, Socrate e gli amici, La volpe e l'uva, Il re travicello.*

**Lucano:** *Bellum civile (Proemio, gli eroi: il bene e il male, Catone il giusto spiega a Bruto la sua scelta di campo, Cesare l'uomo della fortuna, Pompeo: fra delusione, commiserazione e idealizzazione, la maga Eritto: macabra signora della morte).*

**Persio:** *Dichiarazione di poetica, Satira III il risveglio dello scioperato, L'orrenda fine di un crapulone.*

**Petronio:** *Satyricon (Matrona di Efeso, Il fanciullo di Pergamo, La cena di Trimalcione,*

*Trimalcione e la morte, Trimalcione, Fortunata e il mondo dei liberti, La superstizione: la novella del licanthropo, La cena scenografica).*

**Marziale:** *Versi lascivi ma vita onesta, orgoglio di poeta, mestieri: i medici, Mestieri: i maestri, declamatori di poesia, manie, vizi e difetti, epigrammi funerari, stanchezza di cliente.*

**Quintiliano:** *Institutio oratoria (I giudizi di Quintiliano, ottimismo pedagogico, la scelta delle nutrici e la cultura dei genitori, la difesa dell'insegnamento pubblico, l'importanza del relax e del gioco come momento didattico, le punizioni corporali: contro i metodi coercitivi e le punizioni fisiche).*

**Svetonio:** *La crudeltà di Caligola, curiosità su un imperatore di spirito.*

Il principato d'adozione

**Tacito:** *Germania: morigeratezza dei costumi, Annales: il proemio Historiae, il proemio, Nerone e il matricidio: dopo il delitto.*

**Giovenale:** *le Satire (Probitas laudatur et alget, i "culti misterici" dei maschi, attacco virulento contro i graeculi, Messalina).*

**Apuleio:** *Apologia(magia buona e magia cattiva), la Metamorfosi(la fabula di Amore e Psiche, la conclusione: dall'orrore alla visione mistica).*

La letteratura cristiana delle origini, apologetica e patristica

#### **Materiali e strumenti didattici utilizzati**

**Libro di testo: Agnello-Giacinto "Uomini e voci dell'antica Roma " Palumbo**

Materiali digitali

Prodotti filmici e documentaristici

#### **Eventuali osservazioni sulla DAD:**

Il periodo relativo all'uso della DAD è stato svolto tramite le piattaforme Argo, Meet e Classroom.

La classe non ha rilevato particolari problematiche, solo alcuni, soprattutto nel primo periodo hanno avuto difficoltà tecniche, ma che poi hanno risolto. Essa ha evidenziato l'impegno, la partecipazione e il rendimento analoghi a quelli delle lezioni in presenza.

**Prof.ssa Claudia Bonomo**

<p>Disciplina Lingua e civiltà Inglese</p>
<p>Obiettivi raggiunti (competenze e abilità)</p> <p>A conclusione del percorso di studi, gli studenti della classe VB hanno raggiunto i seguenti obiettivi previsti dal PECUP e fissati dal Dipartimento:</p> <p>Comprendere il significato globale e dettagliato di materiali registrati o trasmessi in linguaggio standard  Leggere globalmente e analiticamente testi lunghi di natura diversa  Analizzare e sintetizzare  Rielaborare autonomamente gli argomenti studiati  Cogliere analogie, differenze e nessi pluridisciplinari  Parlare di un argomento sintetizzando e integrando materiale proveniente da varie fonti (libro di testo in adozione, spiegazioni, altri testi, materiale di altra provenienza)</p> <p>Esprimere opinioni sul materiale studiato  Sviluppare un argomento con un approccio interdisciplinare dimostrando proprietà di linguaggio e chiarezza espositiva</p> <p>Il livello di acquisizione delle competenze descritte non è omogeneo all'interno della classe, perché varie sono la padronanza delle abilità linguistiche e la conoscenza del lessico specifico.</p>
<p>Contenuti</p> <p>Volume 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Imagination and nature in Romantic poetry:  William Wordsworth : “ I Wandered Lonely as a Cloud” –“Preface to the Lyrical ballads”  Samuel T. Coleridge: “The Rime of the Ancient Mariner”: “Instead of the cross, the Albatross” -“A Sadder and a Wiser Man”</li> </ul> <p>Volume 2</p> <p>The Victorian Age:</p> <p>Historical and social background</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● An Age of Optimism and Contrasts</li> <li>● Late Victorian Age: the Empire and Foreign Policy</li> <li>● The End of Optimism</li> </ul> <p>Literary background:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● The Age of Fiction</li> <li>● Realism and social criticism in Victorian fiction: Charles Dickens: “Oliver Twist”: “I want some more”</li> <li>● Victorian thinkers: Bentham’s Utilitarianism and Dickens’s criticism in “Hard Times”</li> <li>● Challenges from the scientific field: Charles Darwin</li> </ul>

- The Victorian Compromise: The respectable angel of the house and the fallen woman: Thomas Hardy: “Tess of the d’Urbervilles”: “The letter episode” da altro testo
- Destiny and free will: Thomas Hardy: “Tess of the d’Urbervilles”
- The cult of beauty and the rejection of Victorian materialism: Aestheticism and Oscar Wilde: “The Picture of Dorian Gray”,
- The double: “The Picture of Dorian Gray” “I would give my soul” (fotocopia da altro testo)
- Social criticism and wit: Wilde: “The Importance of Being Earnest”

The Age of Anxiety:

Historical and social background:

- Britain at the Turn of the Century
- Fights for independence: The Irish Question
- Between the Wars
- From The British Empire to the Imperial Conference of 1926
- The right to vote : the Suffragettes

Literary background

- The Break with the 19<sup>th</sup> Century and the Outburst of Modernism
- The crisis of certainties and experimentation at the beginning of the XX century :The Stream of Consciousness
- Escape from Dublin and paralysis: James Joyce: “Dubliners”: “She was fast asleep”
- The modern novel and the interior monologue: Joyce : “Ulysses”
- Social commitment : George Orwell: “Animal Farm”
- Dystopian novels of the XX century: Orwell: “Nineteen Eighty-Four”: “The object of power is power”
- William Golding: “Lord of the Flies”: “The ritual dance”

Reading comprehensions dal testo “First Buster” come potenziamento della abilità di lettura e comprensione in preparazione alle prove INVALSI

Educazione Civica:

The European Union (con particolare attenzione al tema “Brexit”)

The United Nations-ogni studente approfondisce un aspetto della complessa organizzazione (una Agenzia, un discorso tenuto all’Assemblea generale, l’attività di un “Goodwill Ambassador”).

<p><b>Disciplina</b></p> <p><b>DISEGNO E STORIA DELL'ARTE</b></p> <p><b>Obiettivi raggiunti (competenze e abilità)</b></p> <p>- Essere in grado di leggere le opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente e saperne distinguere gli elementi compositivi, avendo fatto propria una terminologia e una sintassi descrittiva appropriata.</p> <p>- Acquisire confidenza con i linguaggi espressivi specifici ed essere capace di riconoscere i valori formali non disgiunti dalle intenzioni e dai significati, avendo come strumenti di indagine e di analisi la lettura formale e iconografica.</p> <p>- Essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, sia di riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e le destinazioni.</p> <p><b>Contenuti (articolati in moduli o unità didattiche):</b></p> <p><b>MODULO 1: ART NOUVEAU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendenze artistiche in Germania: le Secessioni</li> <li>• La pittura art Nouveau;</li> <li>• G. Klimt: L'idillio; Giuditta I, il ritratto di Adele; il Bacio; Danae.</li> </ul> <p><b>MODULO 2: ESPRESSIONISMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Munch e l'Espressionismo;</li> <li>• I Fauves ;</li> <li>• Matisse : Donna con cappello; La stanza rossa, La danza; Signora in blu.</li> <li>• Die Brücke : E. L. Kirchner:: Due donne per strada;</li> <li>• E. Munch: L'urlo, Sera del Corso Karl Johann; Pubertà.</li> </ul> <p><b>MODULO 3: LE AVANGUARDIE FIGURATIVE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Cubismo</li> <li>• Picasso: Periodo blu – Poveri in riva al mare; Periodo Rosa – Famiglia di saltimbanchi</li> <li>• Fase pre-cubista: Le Damselles d'Avignon;</li> <li>• Braque e Picasso: periodo cubista (analitico e sintetico) : il ritratto di A. Vollard; Natura morta con sedia impagliata; I tre musicisti.</li> <li>• Picasso: la produzione artistica dopo il Cubismo - La Grande bagnante; I ritratti di donna – La Guernica.</li> </ul> <p><b>MODULO 4: LE AVANGUARDIE FIGURATIVE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Futurismo - I Manifesti futuristi.</li> <li>• Boccioni: La città che sale; Gli Stati d'animo – I e II versione;</li> <li>• Boccioni, scultore: Forme uniche della continuità dello spazio.</li> </ul> <p><b>MODULO 5: LE AVANGUARDIE FIGURATIVE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Dadaismo - Il Manifesto DADA.</li> <li>• I Ready-made di Duchamp: Sgabello con ruota di bicicletta; Fontana; Con rumore segreto; Gioconda con i baffi.</li> <li>• Man Ray: Cadeau; Violon d'Ingres.</li> </ul>
--

## **MODULO 6: LE AVANGUARDIE FIGURATIVE**

- Il Surrealismo - Il manifesto di Breton: automatismo psichico
- Magritte - Canto d'amore di De Chirico e la conversione al surrealismo;
- Magritte: L'uso della parola; La condizione umana; L'impero delle luci; La battaglia delle Argonne .
- S. Dalí : il metodo paranoico critico.
- S. Dalí: Costruzione molle con fave bollite: presagio di guerra civile; Venere di Milo a cassetti; Apparizione di un volto e di una fruttiera sulla spiaggia; Sogno causato dal volo di un'ape.

## **MODULO 7: LE AVANGUARDIE FIGURATIVE**

- L' Astrattismo e Kandinskij: Il Cavaliere azzurro; Senza titolo; Improvvvisazioni; Composizioni.; Alcuni cerchi

## **MODULO 8: IL RAZIONALISMO**

- L'esperienza del Bauhaus;
- Le Corbusier: i cinque punti dell'architettura; Ville Savoye;
- F.L. Wright – architettura organica; La Casa sulla Cascata; Museo Guggenheim.
- Il Razionalismo in Italia –architettura fascista.
- G. Terragni – La Casa del Fascio a Como.
  - M. Piacentini – Palazzo di Giustizia a Milano; Monumento alla Vittoria di Bolzano;
  - Michelucci – La Stazione di Firenze; La Chiesa sull'Autostrada.

## **MODULO 9: LA METAFISICA**

- La Metafisica e i Valori Plastici;
- G. De Chirico – Sono un pittore classico.
- Opere: Enigma dell'ora; Le Muse inquietanti; Villa Romana; Il Trovatore; Piazze d'Italia.

## **MODULO 10: ECOLE DE PARIS**

- M. Chagall: Io e il mio villaggio; Parigi dalla finestra; L'anniversario.
- A. Modigliani: Nudo disteso; I ritratti.

## **MODULO 11: ARTE INFORMALE IN ITALIA**

- A. Burri: Sacco e rosso; Cretti.
- L. Fontana – Ambiente spaziale a luce nera; Concetto spaziale, Attese; Concetto spaziale, Attesa; Concetto spaziale, Teatrino.

## **MODULO 12: NEW DADA ED ESPRESSIONISMO ASTRATTO**

- R. Rauschenberg – Bed;
- J. Pollock – Foresta incantata; Pali blu; Custodi del segreto.

## **MODULO 13: POP ART**

- A. Warhol – Green Coca-Cola Bottles; Marilyn Monroe; Sedia elettrica; Minestra in scatola Campbell's

## 6.1 Schede informative sulle singole discipline

### Disciplina: Scienze Naturali

#### Competenze raggiunte

Al termine del percorso liceale lo studente ha acquisito il metodo di indagine scientifica e i contenuti disciplinari fondamentali relativi alle Scienze della Terra, alla Chimica e alla Biologia.

Le competenze specifiche sono state:

- sapere effettuare connessioni logiche
- saper osservare e analizzare le variabili dei fenomeni naturali utilizzando modelli appropriati per interpretarli
- classificare fatti, fenomeni, organismi
- formulare ipotesi in base ai dati forniti
- trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate
- utilizzare linguaggi specifici
- essere consapevoli dei legami tra scienza e tecnologie, della loro correlazione con il contesto culturale, sociale, con i modelli di sviluppo e con la salvaguardia dell'ambiente

Le competenze trasversali:

- organizzare l'apprendimento adeguando tempi, strategie e metodo di studio
- acquisire e interpretare criticamente le informazioni ricevute attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni
- comprendere messaggi di diversa tipologia (tecnico, scientifico, sociale, etc.)
- collocare le scoperte scientifiche nella loro dimensione storica

In chiave di cittadinanza:

- competenze legate allo sviluppo della persona: agire in modo autonomo e responsabile
- competenze di relazione e interazione: comunicare, collaborare, partecipare
- competenze di carattere metodologico-strumentale: imparare ad imparare, progettare, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare le informazioni

La classe ha raggiunto, nel complesso, un più che buono livello di conoscenze e competenze, per via di una preparazione continua ed approfondita e di una partecipazione assidua e appassionata.

Un gruppetto di discenti si è distinto per il lavoro organico e intenso, pervenendo a una eccellente preparazione; il resto degli alunni – con livelli diversificati – ha messo in evidenza una positiva e

solida conoscenza delle tematiche didattiche affrontate.

## Contenuti

### **MODULO 1: LE SCIENZE DELLA TERRA**

La dinamica interna della Terra. Struttura interna della Terra. Il flusso di calore e le correnti convettive. Temperatura interna della Terra e la geoterma. Il campo magnetico terrestre: la geodinamo, il paleomagnetismo. Anomalie magnetiche sui fondi oceanici. La struttura della crosta: cratoni e orogeni. L'isostasia. L'espansione dei fondi oceanici, la deriva dei continenti, dorsali oceaniche, fosse abissali, espansione e subduzione. La teoria di Wegener. La Tettonica delle placche: un modello globale. Le placche litosferiche. Orogenesi. Moti convettivi e punti caldi.

### **MODULO 2: LA CHIMICA ORGANICA**

La Chimica organica: una visione di insieme. I composti organici e le caratteristiche dell'atomo di C. I composti organici si presentano con diverse formule. Ibridazioni del C. Isomeria e stereoisomeria. Il C chirale. La reattività dipende dai gruppi funzionali. La reattività dipende dai gruppi funzionali. Effetto induttivo. Reazioni omo ed eterolitica. Reagenti elettrofilici e nucleofili. Gli idrocarburi: proprietà, ibridazione, formula molecolare, nomenclatura. Reazione degli alcani: combustione, alogenazione. I cicloalcani. Principali reazioni. Il biodiesel e la sostenibilità, le biomasse. Gli alcheni: ibridazione, formula molecolare, nomenclatura, isomerie (di posizione, di catena e geometrica). Reazioni di addizione al doppio legame: idrogenazione, addizione elettrofila, polimerizzazione. Gli alchini: ibridazione, formula brutta, di struttura, isomeria, proprietà chimiche. Reazioni degli alchini: addizione (idrogenazione, addizione elettrofila). Il benzene, ibrido di risonanza. Reazioni di sostituzione elettrofila. Idrocarburi aromatici mono e bisostituiti; policiclici ed eterociclici: principali composti. Formazione degli idrocarburi policiclici aromatici: azione cancerogena, produzione, prevenzione, problema ambientale. Composti aromatici eterociclici: purine, pirimidine, imidazolo, NAD. I derivati degli idrocarburi: nomenclatura e classificazione degli alogenuri alchilici. Reazione di sostituzione nucleofila e di eliminazione. Proprietà fisiche. I composti organoclorurati: dal DDT ai pesticidi naturali. Gli alcoli: nomenclatura, classificazione, sintesi. Il Mentolo: un alcol chirale. Reazione degli alcoli. Gli eteri: proprietà, nomenclatura, reazioni. Il gruppo funzionale carbonile: formula molecolare e nomenclatura. I Chetoni: proprietà e nomenclatura. Proprietà fisiche di aldeidi e chetoni. Reazioni: addizione nucleofila, riduzione, ossidazione. Le aldeidi e i profumi. Il gruppo carbossile: formula molecolare, nomenclatura, sintesi, proprietà fisiche. I fans. Gli Esteri: nomenclatura, sintesi, reazioni. Le Ammidi: classificazione, nomenclatura, sintesi. L'urea nell'industria dei fertilizzanti.

I materiali polimerici: le materie plastiche e i polimeri. I monomeri formano catene. La sintesi dei polimeri: di condensazione, per addizione. Principali polimeri e loro importanza in Natura e nell'industria.

Le Biomolecole. I carboidrati: classificazione. Reazioni dei monosaccaridi. I disaccaridi e i poli-

saccaridi: classificazione, struttura, importanza. Le biomasse. I nucleotidi e gli acidi nucleici. Sintesi degli acidi nucleici. I carboidrati: classificazione. Reazioni dei monosaccaridi. I disaccaridi e i polisaccaridi: classificazione, struttura, importanza. Le proteine: ruolo biologico e importanza. Classificazione e struttura delle proteine. La denaturazione. I lipidi: classificazione, proprietà, funzioni e reazioni. Fosfolipidi, trigliceridi, oli, steroidi, vitamine liposolubili.

### **MODULO 3: LE BIOTECNOLOGIE**

Il DNA ricombinante e l'ingegneria genetica. Tagliare il DNA: gli enzimi di restrizione. Clonaggio di un gene. La DNA ligasi serve a ricucire il DNA. I vettori plasmidici trasportano geni tra gli organismi. Gli OGM: riflessioni, pro e contro. La regolazione della trascrizione nei virus. Caratteristiche generali dei Virus: ciclo litico e ciclo lisogeno. La trascrittasi inversa. Il virus dell'influenza umana. Il virus dell'immunodeficienza umana (HIV). Le biotecnologie e l'Uomo. Le biotecnologie in agricoltura: piante transgeniche e piante resistenti ai parassiti. Le biotecnologie per l'ambiente e l'industria. Biorisanamento, biofiltri, biopile, compostaggio, biocarburanti. Le biotecnologie in campo biomedico: produzione di farmaci biotecnologici, anticorpi monoclonali, terapia genica. Le cellule staminali. Applicazioni delle staminali: medicina rigenerativa. La farmacogenomica. La clonazione e gli animali transgenici. La PCR amplifica a dismisura le sequenze di DNA. Estrazione del DNA da frutti. I geni che si spostano: i plasmidi. I batteri si scambiano geni attraverso la coniugazione. I batteriofagi trasferiscono geni per trasduzione. Il rischio dell'antibiotico-resistenza. I trasposoni: a DNA.

### **MODULO 4: La BIOETICA**

La Bioetica, origini e sviluppi storici. Aree di sviluppo e principali questioni. I principi etici delle biotecnologie. Le bioetiche. La questione del senso, il tema della Vita e della morte. La responsabilità come orizzonte e il modello teleologico. La procreazione medicalmente assistita (legge 40/2005). Le tecniche di fecondazione assistita e il giudizio morale. Riflessioni sulla terapia genica, sulle cellule staminali. Gli animali transgenici e i geni mutanti. Riflessioni sulla clonazione: aspetti morali.

### **ATTIVITA' LABORATORIALI**

Il Carbonio negli alimenti: ottenimento da residui vegetali. La Grafite e il Diamante: modelli spaziali. Composti alifatici: ottenimento di composti. Composti aromatici: formule di struttura. Estrazione del DNA da frutti.

### **Materiali e strumenti didattici utilizzati**

Il programma scolastico è stato ricco ed elaborato, e vissuto dagli alunni come veicolo di spunti e approfondimenti per una moderna applicazione scientifica delle conoscenze e competenze.

Le tematiche trattate, fondamentali per la formazione liceale e la loro preparazione, in vista degli

esami di accesso alle facoltà scientifiche, hanno spaziato dalla chimica organica alle biotecnologie, alle scienze della terra.

Valide, in tal senso, si sono rivelate – nell’arco del loro iter scolastico - le varie esercitazioni di laboratorio che, da fondamentali strumenti didattico-metodologici, hanno consentito, in accordo con la “didattica laboratoriale”, di verificare la preparazione e le competenze acquisite dagli allievi. Tra gli strumenti: si è fatto uso dei libri di testo (Sadava, Hillis “Il Carbonio, gli enzimi, il DNA. Chimica organica, biochimica e biotecnologie” Zanichelli Editore; Il Globo terrestre e la sua evoluzione, ed. blu - Zanichelli Editore), della LIM, del laboratorio chimico e scientifico e – nell’ultimo periodo - della piattaforma G-Suite, che usufruendo dell’Ambiente “Classroom”, ha permesso di completare dignitosamente – sebbene in una condizione disagiata per via della pandemia - un percorso iniziato al primo anno.

Per via della Didattica a Distanza, il docente, durante le videolezioni, ha usufruito di video dal web e fatto ricorso a verifiche orali on-line e colloqui interattivi.

L’alunno è stato messo, pertanto, in condizione di capire i propri punti di forza e le debolezze in relazione alle conoscenze, competenze e atteggiamenti richiesti.

La valutazione degli alunni è stata effettuata prendendo in considerazione i seguenti parametri:

- capacità individuali
- conoscenze acquisite
- competenze dimostrate
- condizioni di partenza e finale
- grado di partecipazione durante la DaD
- frequenza e puntualità durante la DaD

Disciplina

Religione Cattolica

Obiettivi raggiunti

### **NON COGNITIVI**

Nessun problema per quel che riguarda la disciplina e i rapporti con ogni singolo alunno; dialogo, collaborazione, stima, reciproca, fiducia, apertura e disponibilità, rispetto delle norme hanno caratterizzato l’intero corso delle lezioni.

Si è rilevato, durante il corso dell’anno, una maturazione ed una crescita della loro personalità che ha portato ogni alunno ad elaborare percorsi interdisciplinari e acquisire una coscienza un po’ più critica al fine di interpretare in modo libero e responsabile la realtà.

Tutti gli alunni hanno seguito tutte le attività didattiche, specialmente quelle dove il percorso inter-

culturale ed interreligioso era particolarmente connesso e complementare, riuscendo, ognuno in maniera diversa ad organizzare il tempo, i materiali e le informazioni, dimostrando di possedere un buon metodo di studio. Buono il livello di socializzazione e l'inserimento nella vita della classe di ogni singolo alunno. Si è infatti potuto osservare che uno spirito di collaborazione ha sempre coinvolto tutti gli alunni.

## **COGNITIVI**

Gli alunni nel complesso hanno raggiunto una buona conoscenza dei tratti più salienti dell'analisi culturale su Dio nella società post-moderna, cogliendo tutti quegli aspetti interdisciplinari che favoriscono la ricerca sul senso della vita, la ricerca dei veri valori umani, etici, religiosi, che stanno alla base di una equilibrata personalità e convivenza. Hanno acquisito una conoscenza oggettiva, sistematica e critica delle questioni riguardanti il rapporto fede – scienza, fede- ragione , fede –cultura.

Hanno approfondito i concetti fondamentali della morale cristiana in relazione alle problematiche etiche e bioetiche emergenti del nostro tempo, cogliendo gli elementi fondamentali per riuscire a distinguere le variegata proposte religiose nei differenti contesti storico - sociali.

Riguardo alle competenze nel complesso gli alunni sono stati in grado di: a) cogliere i nessi e le differenze storiche e culturali circa il concetto di “persona” come soggetto di diritto e di dignità inalienabile; b) distinguere i diversi tipi di linguaggi specifici (storico – teologico – etico - sociale); c) distinguere i nuclei essenziali, i contenuti e le metodologie adottate dal cattolicesimo rispetto a quelli delle altre religioni.

Per quanto riguarda le capacità, gli alunni sono stati in grado nel complesso di operare un confronto tra i vari sistemi di significato, tra le grandi religioni e i problemi dell'esperienza globale umana e di esprimere una propria opinione personale guidati da una maggiore coscienza critica circa la conoscenza di se stessi e della realtà che li circonda.

## **Contenuti**

### **IL PROBLEMA ETICO**

I tratti peculiari della morale cristiana in relazione alle problematiche emergenti:

- Una nuova e più profonda comprensione della coscienza, della libertà, della legge, dell'autorità.
- L'affermazione dell'inalienabile dignità della persona umana, del valore della vita, del primato della carità.
- Il significato dell'amore umano, del lavoro, del bene comune, dell'impegno per una promozione dell'uomo nella giustizia e nella verità.

- Il valore della solidarietà e del volontariato.

## QUESTIONI DI BIOETICA

Il rispetto della vita: dal concepimento alla morte fisica.

- L'aborto.
- La fecondazione assistita.
- La donazione di organi.
- L'eutanasia.
- I rapporti prematrimoniali.
- Il matrimonio: Sacramento e vincolo legale

## LA PRESENZA DELLA CHIESA NELLA SOCIETÀ CONTEMPORANEA

La missione della Chiesa verso l'uomo:

- La Chiesa e i giovani.
- L'ecumenismo.

### **Ed. Civica**

Questioni di bioetica:

Il rispetto della vita

Aborto ed eutanasia

Disciplina

Scienze Motorie

Obiettivi raggiunti (competenze e abilità)

Sviluppo della socialità, conoscenza del senso civico, conoscenze del proprio corpo, dei propri limiti e delle loro possibilità anche in funzione del rapporto con i compagni.

Avviamento e pratica sportiva intesi come consuetudine di vita a fare attività motoria.

Conoscenza degli aspetti educativi e sociali dello sport.

Contenuti (attività pratiche )

Consolidamento e coordinamento degli schemi motori di base.

Sviluppo e consolidamento delle capacità condizionale: resistenza ,forza, velocità coordinazione

Esercizi di mobilità articolare.

Potenziamento della capacità respiratoria e cardio circolatorio

Esercitazione tecnico pratiche di atletica leggera.

Fondamentali dei grandi sport di squadra:Pallavolo,Pallacanestro,Calcio.

Uso della terminologia corretta.

Lo sport come strumento di democrazia ed emancipazione

Sport nel secondo dopoguerra

Contenuti teorici

Lo Sport nell'antichità

La nascita dello sport moderno

Apparato scheletrico

Apparato muscolare

Apparato cardiocircolatorio

Apparato Respiratorio.

# Filosofia

## Obiettivi raggiunti

**Saper problematizzare** saper individuare la domanda di senso filosofico e saperla correttamente porre/formulare/comunicare/esprimere

**Saper concettualizzare** portare l'esperienza al concetto, il particolare al generale, il senso comune alla filosofia e viceversa saper applicare il concetto all'esperienza, la teoria alla pratica, comprendendo che la filosofia non è solo sapere teoretico ma anche una forma del sapere pratico

**Saper contestualizzare/storicizzare/attualizzare** Cogliere di ogni autore o tema trattato sia il legame con il contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede

**Saper dialogare** Saper partecipare attivamente ad una discussione organizzata, valutando la coerenza logica delle argomentazioni altrui ed eventualmente integrando i nuovi elementi emersi dal confronto nelle proprie posizioni iniziali.

## Contenuti

### Il criticismo di I. Kant:

La critica della ragion pura, la critica della ragion pratica, la critica del giudizio.

### Romanticismo e Idealismo:

Il Romanticismo tra filosofia e letteratura, l'infinito, la concezione della Storia, la Natura, la filosofia politica.

**L'Idealismo ed Hegel:** caratteri generali, i capisaldi del sistema hegeliano, le partizioni della filosofia, la dialettica, la Fenomenologia dello Spirito, la Logica e la Filosofia della natura, la Filosofia dello Spirito.

### La critica al sistema hegeliano: Schopenhauer e Kierkegaard

Schopenhauer: il mondo come volontà e rappresentazione, la volontà e le vie di liberazione per l'uomo.

Kierkegaard: la singolarità esistenziale, la possibilità, gli stadi dell'esistenza, l'angoscia, la disperazione, la fede.

### Dallo Spirito all'uomo: Feuerbach e Marx

La destra e la sinistra hegeliane, L. Feuerbach: la critica a Hegel, la critica alla religione, il materialismo ("l'uomo è ciò che mangia").

Marx: la critica ad Hegel, all'economia borghese, allo Stato liberale; il distacco da Feuerbach, il materialismo storico, il Manifesto del partito comunista; il Capitale.

**Scienza e progresso, il Positivismo francese e A. Comte:** la legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze, la sociologia, la dottrina della scienza, la divinizzazione della storia dell'uomo.

### La crisi delle certezze e la reazione al Positivismo: Bergson e Nietzsche

Lo Spiritualismo e Bergson: tempo e durata, la polemica con Einstein, lo slancio vitale, istinto intelligenza e intuizione; società, morale e religione.

Nietzsche: la nascita della tragedia, spirito apollineo e dionisiaco; sull'utilità e il danno della storia per la vita; la fase neo-illuministica, Zarathustra, l'eterno ritorno, il superuomo; la critica alla morale, la volontà di potenza, il prospettivismo.

### Il primo Novecento e la nascita della psicoanalisi: Freud

Freud: la nascita della psicoanalisi, le vie d'accesso all'inconscio, la scomposizione psicoanalitica della personalità, la teoria della sessualità e il complesso edipico, il disagio della civiltà.

### Dal primo al secondo Novecento, l'Esistenzialismo: Sartre

Sartre: esistenza e libertà, essere in sé ed essere per sé, la critica della ragione dialettica.

### Filosofia ed Epistemologia: Popper

K. Popper: il problema della demarcazione e il principio di falsificabilità, le asserzioni-base e la precarietà della scienza, l'asimmetria tra verificabilità e falsificabilità e la teoria della corroborazione. La filosofia politica: storicismo, utopia e violenza; la teoria della democrazia; il riformismo gradualista.

## Storia

### Obiettivi raggiunti

**Padronanza dei contenuti:** precisione di informazioni e dati, collocazione degli eventi nella dimensione spazio-temporale.

**Padronanza lessicale e discorsiva:** appropriatezza terminologica, uso adeguato del lessico specifico, organizzazione dell'esposizione.

**Capacità critica:** capacità di distinguere fatti e interpretazioni, capacità di confrontare interpretazioni diverse,

**Capacità di formulare e argomentare** posizioni personali fondate sulla realtà storica.

**Capacità di cogliere** nei processi di trasformazione storica gli elementi di persistenza, continuità, crisi, trasformazione, frattura sia sul piano economico che su quello politico-istituzionale e culturale.

### Contenuti

#### L'Italia post-unitaria

- Dalla destra alla sinistra storica
- La crisi di fine secolo

#### La seconda rivoluzione industriale

- una stagione di importanti innovazioni tecniche
- la crescita economica delle maggiori potenze
- la crescita della popolazione europea e le migrazioni transoceaniche
- le conquiste dei lavoratori e la Seconda internazionale
- la Chiesa: *Sillabo* e *Rerum Novarum*
- i progressi delle scienze e l'Evoluzionismo

#### La stagione dell'Imperialismo

- origini e caratteri dell'Imperialismo
- l'India "perla" dell'impero britannico
- la colonizzazione dell'Oriente
- la spartizione dell'Africa

#### Dalla *Belle Époque* alla Grande guerra

All'alba del secolo: tra euforia e inquietudini

- un nuovo ciclo economico
- una società in movimento
- l'altra faccia della *Belle époque*

Lo scenario mondiale in evoluzione

l'Europa tra democrazia e nazionalismi

la crisi dei grandi imperi

nuovi attori sulla scena internazionale

L'Età giolittiana

i caratteri generali dell'età giolittiana

l'economia italiana tra sviluppo e arretratezza

questione sociale e nazionalismo

l'epilogo della stagione giolittiana

### **La Grande guerra**

cause e inizio della guerra

l'Italia dalla neutralità alla guerra

la guerra di massa

il genocidio degli armeni

l'epilogo del conflitto e i trattati di pace

### **Tra le due guerre: totalitarismi contro democrazie**

I fragili equilibri del dopoguerra

il dopoguerra in Europa

la rivoluzione russa

gli esordi del movimento nazionalista in India

La crisi del 1929 e l'America di Roosevelt

gli "anni ruggenti" e il *Big crash*

Roosevelt e il *New Deal*

le dottrine di Keynes e l'interventismo dello Stato

L'Italia tra le due guerre: il Fascismo

- la crisi del dopoguerra e il biennio rosso
- Mussolini al potere e la costruzione dello Stato fascista
- L'Italia fascista e l'opposizione

La Germania tra le due guerre: il Nazismo

la crisi della repubblica di Weimar

l'ascesa al potere di Hitler

il Terzo Reich

l'ideologia nazista e l'antisemitismo

L'URSS di Stalin

1 📄 dalla dittatura del proletariato all' "arcipelago gulag"

### **La Seconda guerra mondiale**

## Verso la catastrofe

2 🎬 il riarmo nazista e la crisi degli equilibri europei

3 🎬 verso il conflitto

## La guerra

4 🎬 dalla “guerra lampo” al dominio nazista in Europa

5 🎬 il Terzo Reich e la persecuzione degli ebrei

6 🎬 dalla “guerra totale” ai progetti di pace

## L'Italia spaccata in due

- il neofascismo di Salò

7 🎬 la guerra e la Resistenza in Italia dal 1943 al 1945

8 🎬 la guerra e la popolazione civile

## Dalla Guerra fredda ad oggi

### Le origini della Guerra fredda

Disciplina
<b>Educazione civica</b>
<b>Obiettivi raggiunti</b> Sviluppo del senso civico e apprendimento delle regole che permettono al cittadino di esercitare i propri diritti e adempiere ai propri doveri. Comprensione della necessità di una cultura della sostenibilità, attenta alla salvaguardia dell'ambiente e delle sue risorse anche per le generazioni future.
<b>Contenuti</b> <b>Costituzione italiana</b> I principi fondamentali (artt.1-12) Le migrazioni; migranti, profughi e rifugiati. (art.10) Il principio della laicità dello Stato. Dalla "Lettera sulla tolleranza" (J. Locke) alla Costituzione italiana (artt. 3, 19, 21) Come superare la guerra? L'attualità del pacifismo kantiano <b>La dichiarazione universale dei diritti umani</b> (10 Dicembre 1948) <b>L'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</b> L'evoluzione dei sindacati nel corso dell'Ottocento e il concetto di sciopero. Lavoro e diritti (sindacati e sciopero) nella Costituzione italiana (dall'art. 35 all' art. 40) Tra uguaglianza di diritto e uguaglianza di fatto. Da Marx alla Costituzione italiana (art. 3) Diventare cittadine: le donne italiane e la campagna sul diritto di voto, eguaglianza e pari opportunità articoli 3, 29 e 37.

## 6. GRIGLIE DI VALUTAZIONE

### 6.1 Allegato B dell'O.M. 53 del 3/3/21: griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

## 7. ELENCO ELABORATI E TESTI OGGETTO DI STUDIO

### 7.1 Elenco degli elaborati assegnati ai candidati (di cui all'articolo. 2, c. 4 , articolo 3 e articolo 10, c.1, lettera a dell'O.M. 53 del 3/3/21)

n°	Cognome e Nome	Indirizzo email	Elaborato
1	Bellamacina Giuseppe	bellamacina.giuseppecosimoalfio@liceoarchimede.edu.it	I limiti posti dalla relatività.
2	Cerame Mario	cerame.marioemanuele@liceoarchimede.edu.it	La storia del calcolo differenziale.
3	Cienti Francesco	clienti.francescosaverio@liceoarchimede.edu.it	La disputa tra Einstein e Bohr.
4	D'Ambra Aurora	dambra.auroravenera@liceoarchimede.edu.it	Le dimensioni dello spazio.
5	D'Amico Michele	damico.michele@liceoarchimede.edu.it	La teoria della relatività.
6	Di Giacomo Salvatore	digiacomo.salvatore@liceoarchimede.edu.it	La fusione nucleare e le sue applicazioni.
7	Gennaro Ludovica	gennaro.ludovica@liceoarchimede.edu.it	L'evoluzione dell'universo.
8	Guarrera Paola	guarrera.paola@liceoarchimede.edu.it	La scoperta della radioattività.
9	Lanni Sara	lanni.sara@liceoarchimede.edu.it	Modelli matematici della realtà.
10	Leonardi Giuseppe	leonardi.giuseppe@liceoarchimede.edu.it	Il progetto ITER, la fusione nucleare in un laboratorio internazionale.
11	Mantione Carlo	mantione.carlo@liceoarchimede.edu.it	Meccanica quantistica e relatività: due visioni a confronto.
12	Modica Evelyn	modica.evelynsabrina@liceoarchimede.edu.it	La medicina nucleare.
13	Nicosia Anna	nicosia.anna@liceoarchimede.edu.it	La fisica spinge l'uomo al superamento dei propri limiti.
14	Paratore Simone	paratore.simone@liceoarchimede.edu.it	Le prospettive dello sviluppo scientifico, le implicazioni sociali.
15	Proietto Laura	proietto.laura@liceoarchimede.edu.it	La geometria della natura.
16	Trovato Valeria	trovato.valeria@liceoarchimede.edu.it	L'effetto serra.
17	Zuccaro Simone	zuccaro.simone@liceoarchimede.edu.it	La nascita delle stelle.

**7.2 Elenco dei testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano (di cui all'articolo. articolo 18 comma 1, lettera b e articolo 10, lettera b dell'O.M. 53 del 3/3/21)**

**Manzoni:** I promessi sposi Introduzione, capp. *I-II-IV-VIII-IX-X-XII-XIV-XX-XXI-XXIII-XXXI-XXXIII-XXXIV-XXXV-XXXVI-XXXVIII*

**Leopardi:** Zibaldone (passi scelti), Operette morali ( *La scommessa di Prometeo, Dialogo della Natura e di un islandese, Dialogo di Cristoforo Colombo e Pietro Gutierrez, Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere*), *Ultimo canto di Saffo, Le ricordanze L'infinito, Il sabato del villaggio, A Silvia, Canto notturno di un pastore errante dell'Asia, A se stesso, La ginestra.*

Positivismo, Naturalismo, Verismo

**Verga:** Prefazione a Eva, *Dedica a Salvatore Farina; Rosso Malpelo; La lupa; Fantasticheria; La roba; Libertà*, Malavoglia (*prefazione, l'inizio, Mena compare Alfio e le stelle, l'addio di 'Ntoni*), Mastro don Gesualdo (*La morte di Gesualdo*).

**De Roberto:** I vicerè : *No, la nostra razza non è degenerata.*

Simbolismo e Decadentismo

**Pascoli:** Il fanciullino; Il gelsomino notturno; Da Italy; Digitale purpurea; Lavandare; X Agosto; L'assiuolo; Temporale; Novembre, La grande proletaria si è mossa

**D'Annunzio:** Il piacere (*Andrea Sperelli*), Il trionfo della morte Notturmo (*.Visita al corpo di Giuseppe Miraglia*), Alcyone (*La pioggia nel pineto*).

La crisi del Novecento

**Futurismo:** i *Manifesti* di Marinetti

Crepuscolari: **Gozzano:** *La signorina Felicita ovvero la Felicità*

**Palazzeschi:** *Lasciatemi divertire*

**Pirandello:** *Saggio sull'umorismo*, Quaderni di Serafino Gubbio (*Il silenzio di cosa*), Uno nessuno centomila ( *La vita non conclude*), Il fu Mattia pascal (*Pascal porta i fiori alla sua tomba ,Maledetto sia Copernico!, Lo strappo nel cielo di carta*), Sei personaggi in cerca d'autore (visione dell'opera), *Il treno ha fischiato*, Enrico IV (*La conclusione di Enrico IV*).

**Svevo:** Una vita (*Macario e Alfonso*), Senilità ( *Inettitudine e senilità, L'ultimo appuntamento con Angiolina, La metamorfosi di Angiolina* La coscienza di Zeno (*Prefazione, L'ultima sigaretta ,Lo schiaffo del padre, La proposta di matrimonio, L'addio a Carla, La salute di Augusta,La vita è una malattia*))

Il periodo tra le due guerre

**Ungaretti:** *Veglia, I fiumi, San Martino del Carso, Natale, Mattina, Girovago, Soldati, La madre, In memoria, Non gridate più*

**Saba:** *A mia moglie, Città vecchia, Alla balia, La capra, Scorciatoie (brani scelti)*

**Montale:** *I limoni, Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato, Meriggiare pallido e assorto, Ho sceso dandoti il braccio almeno un milione di scale, A mia madre, Primavera hitleriana*

**Il romanzo del Novecento:** Vittorini: *Conversazione in Sicilia ( Gli astratti furori di Silvestro per il genere umano, La scoperta che non ogni uomo è un uomo)*; Pavese: *Paesi tuoi (La morte di Gisella)*; Moravia: *Gli indifferenti (Una cena borghese)*; Tomasi di Lampedusa: *Il gattopardo (La morte del principe)*; Fenoglio: *Il partigiano Johnny (conclusione del romanzo)*; Primo Levi: *Se questo è un uomo (inizio del romanzo)*; Sciascia: *Il giorno della civetta (Il capitano Bellodi e il capomafia)*; Calvino: *Il sentiero dei nidi di ragno ( Pin si smarrisce di notte e incontra un partigiano), Il barone rampante (Cosimo sull'albero), Se una notte di inverno un viaggiatore (Posizione di lettura)*; Pasolini: *Le ceneri di Gramsci I( Il pianto della scavatrice), Ragazzi di vita ( Ricetto viene arrestato), Scritti corsari ( Contro la televisione)*

Il programma è stato integrato dalla lettura di brani non antologizzati come approfondimento.

**Divina commedia, Paradiso:** canti I-II -VI-XI-XVII-XXXIII