



**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 tradizionale**

**Classe V Sez. A**

**Documento per gli esami di Stato approvato dal Consiglio di Classe  
nella seduta del 11/05/ 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

Disciplina 1 .....	pag.15
Disciplina 2 .....	pag.22
Disciplina 3 .....	pag.26
Disciplina 4 .....	pag.28
Disciplina 5 .....	pag.30
Disciplina 6 .....	pag.32
Disciplina 7 .....	pag.34
Disciplina 8 .....	pag.35
Disciplina 9 .....	pag.38
Disciplina 10 .....	pag.44
Disciplina 11 .....	pag.45

## 6. GRIGLIE DI VALUTAZIONE

6.1 Allegato B dell'O.M. 53 del 3/3/21: griglia di valutazione della prova orale .....	pag. 47
--	---------

## 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. 48
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. 49

Allegati:

- 1) Prospetto ore PCTO (punto 4.3)
- 2) Relazioni di presentazione dei candidati DSA

# 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	Rosa Zappalà	
Lettere latine	Rosa Zappalà	
Filosofia	Marinella Venera Sciuto	
Storia	Marinella Venera Sciuto	
Matematica	Aldo Scuderi	
Fisica	Aldo Scuderi	
Lingua e civiltà straniera inglese	Giovanna Leonardi	
Scienze naturali	Maria Antonella Romeo	
Disegno e Storia dell'Arte	Alessandra Amendola	
Educazione fisica	Busà Annamaria/ Caudullo Concetta	
Religione	Concetta Seminara	
Coordinatrice	Giovanna Leonardi	
Segretaria	Marinella Venera Sciuto	
Componente genitori	Maria Privitera	
Componente genitori	Maria Grazia Sorbello	
Componente alunni	Cristina Quattrocchi	
Componente alunni	Marta Maugeri	

## 2.2 Continuità docenti nel triennio

	Disciplina	Docente
Classe III	Lettere italiane e latine	Valeria Musumeci
	Filosofia Storia	Marinella Venera Sciuto
	Matematica Fisica	Aldo Scuderi
	Lingua e civiltà straniera inglese	Giovanna Leonardi
	Scienze naturali	Maria Antonella Romeo
	Disegno e Storia dell'Arte	Clelia La Spada
	Educazione fisica	Annamaria Busà
	Religione	Concetta Seminara
Classe IV	Lettere italiane e latine	Rosa Zappalà
	Filosofia Storia	Marinella Venera Sciuto
	Matematica Fisica	Aldo Scuderi
	Lingua e civiltà straniera inglese	Giovanna Leonardi
	Scienze naturali	Maria Antonella Romeo
	Disegno e Storia dell'Arte	Clelia La Spada
	Educazione fisica	Annamaria Busà
	Religione	Concetta Seminara
Classe V	Lettere italiane e latine	Rosa Zappalà
	Filosofia Storia	Marinella Venera Sciuto
	Matematica Fisica	Aldo Scuderi
	Lingua e civiltà straniera inglese	Giovanna Leonardi
	Scienze naturali	Maria Antonella Romeo
	Disegno e Storia dell'Arte	Alessandra Amendola
	Educazione fisica	Annamaria Busà/Caudullo Concetta
	Religione	Concetta Seminara

### **2.3 Elenco alunni**

n°	Cognome e Nome	Data di nascita
1	BARBAGALLO SIMONE	17/09/2002
2	BUTTACCIO TARDIO CLAUDIA	19/03/2003
3	CASTORINA TOMMASO	25/11/2002
4	CAUDULLO GIUSEPPE EDOARDO	11/04/2002
5	CELAURO SARA BENEDETTA	21/03/2002
6	CELESTE REBECCA	18/07/2001
7	CONSOLI CARLA	25/03/2003
8	DI PRIMA FEDERICA	22/06/2002
9	GRASSO DAVIDE	23/06/2002
10	LICCIARDELLO MARTINA	18/10/2002
11	LIZZIO MARIO FILIPPO	17/07/2002
12	MAUGERI MARTA	11/06/2002
13	NDRECAJ ARLINDA	23/12/2002
14	PARTINI GABRIELE	07/12/2002
15	PORTO ROBERTA	24/02/2003
16	PRIVITERA DAMIANO	15/05/2002
17	QUATTROCCHI CRISTINA	09/09/2002
18	ROMEO DAVIDE	16/11/2002
19	SCUDERI MATTEO	02/11/2002
20	SPOTO LORENZO	15/02/2002
21	TOMARCHIO GIULIA	02/01/2003
22	TORRISI ROSAMARIA	20/04/2002

## **2.4 Profilo della classe**

La classe V A è composta da 22 studenti, dieci di sesso maschile e dodici di sesso femminile. Tutti hanno frequentato nel corso del precedente anno scolastico 2019-2020 la stessa classe, la IVA di codesto liceo.

Il percorso del triennio ha condotto la classe ad un crescente senso di responsabilità e di positiva cooperazione nel raggiungimento degli obiettivi formativi. All'inizio dell'anno scolastico in corso, il livello di competenze della classe era complessivamente medio e un gruppo di alunni manifestava ancora, nonostante gli interventi degli anni precedenti, alcune fragilità.

Alla fine dell'anno scolastico, nonostante il periodo di sospensione delle attività didattiche a causa dell'emergenza Coronavirus, si può evidenziare una crescita nel livello di maturità di tutti gli allievi e, inoltre, si rileva complessivamente un progresso generale nelle competenze disciplinari e personali.

Lo studio è stato per lo più affrontato in modo critico e filtrato attraverso gli interessi e le esperienze personali, costituendo spesso un punto di partenza per dibattiti, discussioni guidate e per un'attiva partecipazione in classe, anche se con differenti risultati nell'acquisizione dei contenuti, delle abilità e delle competenze disciplinari.

La partecipazione alle attività extra-curricolari ha sempre prodotto esiti positivi.

Alcuni allievi hanno dimostrato di eccellere in più di una disciplina, hanno costruito un solido metodo di studio e hanno maturato il possesso degli specifici linguaggi disciplinari; altri hanno raggiunto una discreta o buona preparazione di base e, infine, alcuni manifestano ancora qualche lacuna di base e non hanno costruito nel tempo un metodo di studio sufficientemente adeguato, pur manifestando impegno e rispetto per le regole.

La classe ha, fin dall'inizio, manifestato un comportamento corretto e collaborativo. Il clima è stato sempre sereno, frutto di solidi rapporti interpersonali e di ottime capacità nella risoluzione pacifica dei conflitti, sia fra gli stessi studenti, sia con i professori e con tutto il personale scolastico. Alla classe appartengono tre alunni DSA, che pur avendo delle limitazioni derivate dai problemi delle loro patologie, hanno cercato di superarli con uno studio serio e responsabile.



### **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 Marinella Venera Sciuto.

### 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 Storico-filosofico		
Disciplina	Storia		
Lingua veicolare	Inglese		
Presenza di un docente DNL	X sì, certificato (indicare il livello: corso standard linguistico da B1 a B2 da Università degli studi di Catania; Intermediate B1 da BSC, British Study Center, York)	<input type="checkbox"/> sì, ma senza certificazione	<input type="checkbox"/> no
Modulo n. 1	Titolo: Churchill and the Second World War. Symbolic Battle		n° ore: 4
Contenuti	The battle of Britain; Operation Overlord.		
Modulo n. 2			n° ore:
Contenuti			
Modalità operative	X docente disciplina	<input type="checkbox"/> compresenza	<input type="checkbox"/> altro (specificare)
Metodologie	<input type="checkbox"/> lezione frontale	X lezione partecipata	a coppie
	X a gruppi	<input type="checkbox"/> altro (specificare)	
Risorse	(materiali, utilizzati) Materiali CLIL dal manuale CliL History. Corso di storia in inglese per il quinto anno (autori: Hutchinson; Pinnell, Wright)		
Modalità e strumenti di verifica	Test a risposta aperta e a risposta multipla		
Modalità di recupero	Non prevista		
Altro	Niente da segnalare		

## 4. ATTIVITÀ E PROGETTI

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

Titolo del progetto	Anno Scolastico
Festival della Filosofia della Magna Grecia a Gallipoli	2018/2019
Teatro in lingua italiana e inglese	2018/2019

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

Titolo del progetto	Rivolto agli allievi	Anno Scolastico
Concorso nazionale "Adotta un Giusto" della fondazione Gariwo	Romeo, Spoto, Ndrecai, Celauro; Tomarchio, Quattrocchi	2020/2021
Certificazione Cambridge	Grasso; Celauro, Ndrecaj, Di Prima, Buttaccio	2019/2020 2018/2019
Numero unico	Quattrocchi, Castorina, Maugeri	2018/2019

### **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.

## 5. SCHEDE INFORMATIVE SULLE SINGOLE DISCIPLINE

### 5. Indicazioni sulle discipline

#### 5.1 - Disciplina: Italiano

##### Competenze raggiunte

##### **Padroneggiare gli strumenti espressivi**

Gli alunni sono in grado di:

- Utilizzare i termini specifici del linguaggio letterario.
- Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando inferenze e collegamenti tra i contenuti.
- Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale
- Esporre oralmente in modo chiaro, corretto e lessicalmente appropriato

##### **Leggere, comprendere ed interpretare testi**

Gli alunni sono in grado di:

- Situare il testo nell'opera e nel periodo in cui è stato scritto.
- Riconoscere gli aspetti linguistici, lessicali, logico-sintattici, metrici e retorici di un testo
- Individuare temi, argomenti, ambienti
- Identificare personaggi e azioni
- Riassumere e parafrasare un testo
- Cogliere i caratteri specifici dei diversi testi, individuando natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi delle varie opere.
- Confrontare testi appartenenti allo stesso genere letterario individuando analogie e differenze.

##### **Produrre testi scritti di vario tipo in relazione a diversi scopi comunicativi**

Gli alunni sono in grado di:

- **Sintetizzare** gli elementi essenziali dei temi trattati, operando inferenze e collegamenti tra i contenuti.
- **Svolgere** analisi linguistiche, stilistiche, retoriche del testo con eventuale contestualizzazione letteraria
- **Produrre** testi argomentativi secondo le tipologie B e C previste per la prima prova d'esame.

##### **Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura**

Gli alunni sono in grado di:

- Collocare singoli testi nella tradizione letteraria, mettendo in relazione produzione letteraria e contesto storico sociale
- Inserire i testi letterari e i dati biografici degli autori nel contesto storico-politico e culturale di riferimento, cogliendo l'influenza che esso esercita su autori e testi
- Identificare gli elementi più significativi di un periodo per confrontare aree e periodi diversi

**Attualizzare tematiche letterarie anche in chiave di cittadinanza attiva.**

Gli alunni sono in grado di:

- **Dialogare** con autori del passato, confrontando il loro pensiero con quello della contemporaneità

## Contenuti

### **Letteratura**

Alessandro Manzoni: vita ed opere

Giacomo Leopardi: vita ed opere

Il Verismo

Giovanni Verga: vita ed opere

Il Decadentismo

Gabriele D'Annunzio: vita ed opere

Giovanni Pascoli: vita ed opere

Il Futurismo

Italo Svevo: vita ed opere

Luigi Pirandello: vita ed opere

Giuseppe Ungaretti: vita ed opere

Eugenio Montale: vita ed opere

### **Brani Antologici**

**Alessandro Manzoni**

Dalla "Lettera a M. Chauvet"

Storia e invenzione poetica



Dagli “Inni Sacri”

La Pentecoste

Dalle “Odi”

Il cinque Maggio

Dall’”Adelchi”

Il dissidio romantico di Adelchi

Morte di Adelchi

Coro dell'atto terzo

Coro dell'atto quarto

Romanzo “I promessi sposi”

### **Giacomo Leopardi**

Dallo “Zibaldone”

La teoria del piacere

Teoria della visione

Teoria del suono

La doppia visione

La rimembranza

Dai “Canti”

L’infinito

La sera del dì di festa

Ultimo canto di Saffo

A Silvia

La quiete dopo la tempesta

Il sabato del villaggio

Canto notturno di un pastore errante per l’Asia

Il passero solitario

A se stesso

La ginestra (vv.1-157; vv 297-317)

Dalle “Operette morali”

Dialogo della Natura e di un Islandese

Cantico del gallo silvestre

### **Giovanni Verga**

Dalla “Lettera a Salvatore Farina”

Impersonalità e regressione

Da “Vita dei campi”

Fantasticheria

Rosso Malpelo

La Lupa Da “I Malavoglia”

I “vinti” e la “fiumana del progresso” (Prefazione)

I Malavoglia e la comunità del villaggio

La conclusione del romanzo

Da “Novelle Rusticane”

La roba

Da “Mastro Don Gesualdo”

La tensione faustiana del self-made man

La morte di Mastro Don Gesualdo

### **Gabriele D’Annunzio**

Da “Il piacere”

Il ritratto di Andrea Sperelli

Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti

Da “Alcyone”

La sera fiesolana

La pioggia nel pineto

## **Giovanni Pascoli**

Da “*Il fanciullino*”

Una poetica decadente

Da “*Myricae*” Arano

X Agosto

L’Assiuolo

Novembre

Lavandare

Il lampo

Temporale

Da “*I poemetti*”

L’aquilone

Dai “*Canti di Castelvecchio*”

Il gelsomino notturno

## **Italo Svevo**

Da “*Senilità*”

Il ritratto dell’inetto

La trasfigurazione di Angiolina

Da “*La coscienza di Zeno*”

La morte del padre

La salute “malata” di Augusta

La profezia di un’apocalisse cosmica

## **Luigi Pirandello**

Da “*L’umorismo*”

Un’arte che scompone il reale

Dalle “*Novelle per un anno*”

Ciaula scopre la luna

Il treno ha fischiato

Da “Il fu Mattia Pascal”

La costruzione della nuova identità e la sua crisi

Da “Uno, Nessuno, Centomila”

Nessun nome

Da “Le maschere nude”

Sei personaggi in cerca di autore:

La rappresentazione teatrale tradisce il personaggio.

**Giuseppe Ungaretti**

Da “L’allegria”

Il porto sepolto

Veglia

I fiumi

San Martino del Carso

Commiato

Mattina

Soldati

Fratelli

Sono una creatura

Da “Sentimento del tempo”

La madre

Da “Il dolore”

Tutto ho perduto

Non gridate più

**Eugenio Montale**

Da “Ossi di seppia”

I limoni

Non chiederci la parola

Merigiare pallido e assorto

Spesso il male di vivere ho incontrato

Cigola la carrucola nel pozzo

Da “Le occasioni”

Non recidere, forbice, quel volto

La casa dei doganieri

Da “Satura”

Ho sceso, dandoti il braccio

### **Divina Commedia Paradiso**

Canti I,III,VI,XI,XII,XV,XVII,XXXIII

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

Baldi Giusti Razetti Zaccaria, *I Classici Nostri Contemporanei*, Paravia

Dante Alighieri, *Divina Commedia - Paradiso*

## 5.2 - Disciplina: Latino

### Competenze raggiunte

Padroneggiare gli strumenti espressivi per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti

Gli alunni sono in grado di:

- Acquisire alcuni termini specifici del linguaggio letterario.
- Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando inferenze e collegamenti tra i contenuti.
- Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale
- Esporre oralmente in modo chiaro e corretto

Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti in lingua latina

Gli alunni sono in grado di:

- Analizzare le strutture morfo-sintattiche di un testo latino di media difficoltà.
- Comprendere almeno il senso generale di un brano già studiato o nuovo.
- Individuare e riconoscere in modo consapevole il lessico specifico di un determinato autore e/o genere letterario
- Cogliere i caratteri specifici dei diversi testi, individuando natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi delle varie opere.
- Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene.
- Confrontare testi appartenenti allo stesso genere letterario individuando analogie e differenze.
- Individuare i rapporti tra una parte del testo e l'opera nel suo insieme

Produrre testi scritti di vario tipo in relazione a diversi scopi comunicativi

Gli alunni sono in grado di:

- Saper tradurre in italiano corrente un testo latino, seppur semplice, rispettando l'integrità del messaggio.
- Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati, operando inferenze e collegamenti tra i contenuti.
- Svolgere semplici analisi linguistiche, stilistiche, retoriche del testo con eventuale contestualizzazione letteraria

Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura

Gli alunni sono in grado di:

- Collocare singoli testi nella tradizione letteraria, mettendo in relazione produzione letteraria e contesto storico sociale
- Inserire i testi letterari e i dati biografici degli autori nel contesto storico-politico e culturale di riferimento, cogliendo l'influenza che esso esercita su autori e testi

Attualizzare tematiche letterarie anche in chiave di cittadinanza attiva.

Gli alunni sono in grado di:

- Dialogare con autori del passato, confrontando il loro pensiero con quello della contemporaneità

## Contenuti

### Letteratura

#### L'età Giulio-Claudia

Fedro

Seneca

Lucano

Persio

Petronio

#### Dall'età dei Flavi al principato di Adriano

Plinio il Vecchio

Marziale

Quintiliano

Giovenale

Plinio il Giovane

Tacito

#### Dall'età degli Antonini ai regni romano-barbarici

Apuleio

Le origini della letteratura cristiana

L'apologia: Tertulliano e Minucio Felice

Ambrogio

Girolamo

Agostino

### **Brani antologici**

#### Seneca

La vita è davvero breve? (*De brevitate vitae*, 1, 1-4)

La galleria degli occupati

Il valore del passato (*De brevitate vitae*, 10, 2-5)

Come trattare gli schiavi (*Epistulae ad Lucilium*, 47, 1-4)

Libertà e schiavitù sono frutto del caso (*Epistulae ad Lucilium*, 47, 10-11)

#### Lucano

Il Proemio (in traduzione)

I ritratti di Pompeo e Cesare (in traduzione)

#### Petronio

La presentazione dei padroni di casa (in traduzione)

La matrona di Efeso (in traduzione)

#### Marziale

Una poesia che “sa di uomo” (in traduzione)

Matrimoni di interesse (in traduzione)

Erotion (in traduzione)

#### Quintiliano

Anche a casa si corrompono i costumi (*Institutio oratoria*, I, 2, 4-8)

Vantaggi dell'insegnamento collettivo (*Institutio oratoria*, I, 2, 18-22; in traduzione)

Vantaggi e svantaggi dell'insegnamento individuale

L'importanza della ricreazione



### Giovenale

Contro le donne (*Satira sesta*; in traduzione)

### Plinio il Giovane

L'eruzione del Vesuvio (in traduzione)

Uno scambio di pareri sulla questione dei cristiani (in traduzione)

### Tacito

La prefazione (*Agricola*, 3)

Il discorso di Càlgaco (*Agricola*, 30-31, 3; in traduzione)

Il matrimonio (*Germania*, 18; in traduzione)

La persecuzione dei cristiani (*Annales*; in traduzione)

L'uccisione di Britannico (*Annales*; in traduzione)

La tragedia di Agrippina (*Annales*; in traduzione)

Nerone e l'incendio di Roma (*Annales*; in traduzione)

### Apuleio

Lucio diventa asino (*Metamorfosi*; in traduzione)

Psiche fanciulla bellissima e fiabesca (*Metamorfosi*; in traduzione)

### Sant'Agostino

L'incipit delle Confessioni (*Confessiones*, II, 4, 9; in traduzione)

Il furto delle pere (*Confessiones*, II, 4, 9)

Presente, passato e futuro (*Confessiones*, XI, 16, 21-17, 22)

La conoscenza del passato e la predizione del futuro (*Confessiones*, XI, 18, 23; in traduzione)

La misurazione del tempo avviene nell'anima (*Confessiones*, XI, 27, 36-28, 37)

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

Giovanna Garbarino - Lorenza Pasquariello, Colores – Vol 3, Paravia Pearson

### 5.3 - Disciplina: Matematica

#### Competenze raggiunte

Le seguenti competenze sono state acquisite dagli allievi a diversi livelli corrispondenti al voto di ammissione.

- Saper utilizzare gli strumenti dell'analisi per affrontare situazioni con semplici problematiche
- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi con l'ausilio di rappresentazioni Grafiche
- Saper usare gli integrali per calcolare lunghezze, aree e volumi di elementi geometrici
- Saper risolvere problemi il cui modello si riconduce ad una semplice equazione differenziale
- Operare con le distribuzioni di probabilità di uso frequente di variabili casuali discrete

#### Contenuti

- **I limiti**

Insiemi numerici: insiemi numerici e di punti- intervalli –intorni-insiemi numerici limitati e illimitati – estremi superiore ed inferiore max e min di un insieme – funzioni e loro classificazione – dominio e condominio di una funzione – Limiti delle funzioni e continuità: Limite finito di una funzione in un punto finito – limiti destro e sinistro – limite finito di una funzione all'infinito – limite infinito di una funzione in un punto finito – limite infinito di una funzione all'infinito - teoremi fondamentali sui limiti – funzioni continue e calcolo dei limiti – continuità delle funzioni elementari. L'algebra dei limiti e delle funzioni continue: Operazioni sui limiti – limiti di una somma, prodotto, rapporto - teoremi sul calcolo dei limiti – limiti delle funzioni composte – continuità delle funzioni composte – forme indeterminate –limiti notevoli — Funzioni continue, proprietà e applicazioni: Discontinuità delle funzioni – classificazione delle discontinuità – proprietà delle funzioni continue e loro limiti. - applicazioni

- **Derivate**

Derivata di una funzione: Rapporto incrementale – derivata e suo significato geometrico – continuità e derivabilità – derivate fondamentali – teoremi sul calcolo delle derivate – derivate delle funzioni composte – funzioni inverse e loro derivate – derivate di ordine

superiore al primo – Retta tangente – Punti di non derivabilità – Applicazioni alla fisica - differenziale di una funzione.

- **Teoremi del calcolo differenziale**

Teoremi di Rolle, Lagrange, Cauchy – crescita e decrescita di una funzione – teoremi di De L'Hopital e sue applicazioni

- **Massimi, minimi, flessi**

Definizione di max e min relativi – punti stazionari – teoremi relativi ai max e min – max e min assoluti e loro determinazione – concavità di una curva e ricerca dei flessi – problemi di ottimizzazione

- **Studio di funzioni**

Asintoti: verticale, orizzontale, obliquo – grafici di una funzione e della sua derivata – applicazioni dello studio di una funzione – risoluzione approssimata di un'equazione.

- **Integrali indefiniti**

Definizione di integrale indefinito – proprietà degli integrali indefiniti - integrazioni immediate – integrazione delle funzioni razionali fratte – integrazione per sostituzione – integrazione per parti - applicazioni

- **Integrali definiti**

Problema delle aree – integrale definito di una funzione continua - proprietà degli integrali definiti – teorema della media – la funzione integrale – teorema fondamentale del calcolo integrale (Torricelli) – area della parte di piano limitata da una funzione – applicazioni degli integrali definiti calcolo di volumi – volumi di solidi di rotazione - integrali impropri – applicazioni degli integrali in fisica

- **Equazioni differenziali**

equazioni differenziali del primo ordine- equazioni differenziali a variabili separabili- equazioni differenziali lineari del primo ordine- equazioni differenziali del secondo ordine- equazioni differenziali e fisica.

## 5.4 - Disciplina: Fisica

Competenze raggiunte
Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi. Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. 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. Saper costruire e/o validare un modello. Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale Saper riconoscere il ruolo della fisica moderna nello sviluppo della tecnologia.

Contenuti
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>L'induzione elettromagnetica</b> La corrente indotta La legge di Faraday – Neumann La legge di Lenz L'autoinduzione e la mutua induzione Energia e densità di energia del campo magnetico I circuiti in corrente alternata</li><li>• <b>Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche</b> Il campo elettrico indotto Il termine mancante Le equazioni di Maxwell e il campo elettromagnetico Le onde elettromagnetiche Lo spettro elettromagnetico</li><li>• <b>Relatività dello spazio e del tempo</b> L'esperimento di Michelson e Morley Gli assiomi della relatività ristretta. La relatività della simultaneità La dilatazione dei tempi. La contrazione delle lunghezze.</li></ul>

L'invarianza delle lunghezze perpendicolari al moto relativo.

Le trasformazioni di Lorentz.

L'effetto Doppler relativistico

La composizione relativistica delle velocità.

Quantità di moto e massa relativistiche.

L'equivalenza massa ed energia.

- **Relatività generale**

Il problema della gravitazione

I principi della relatività generale

Gravità e curvatura dello spazio- tempo

Le onde gravitazionali

- **La crisi della fisica classica**

Il corpo nero e l'ipotesi di Plank

L'effetto fotoelettrico

La quantizzazione della luce secondo Einstein

L'effetto Compton

Lo spettro dell'atomo di idrogeno

L'esperienza di Rutherford

Il modello di Bohr

I livelli energetici dell'atomo di idrogeno

- **La fisica quantistica**

Le proprietà ondulatorie della materia

Il principio di indeterminazione

Le onde di probabilità

L'ampiezza di probabilità e il principio di Heisenberg

L'equazione di Schrodinger

Il principio di sovrapposizione

- **La fisica nucleare**

I nuclei degli atomi

Le forze nucleari e l'energia di legame dei nuclei

La radioattività

La legge del decadimento radioattivo

## 5.5 - Disciplina: Inglese

### Obiettivi raggiunti

- Comprendere il significato globale e dettagliato di materiali registrati o trasmessi in linguaggio standard
- Leggere globalmente e analiticamente testi lunghi di natura diversa anche senza l'ausilio del dizionario
- 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)
- Esprimere opinioni sul materiale studiato citando opportunamente dai testi
- Valutare e argomentare
- Sviluppare un argomento con un approccio interdisciplinare dimostrando proprietà di linguaggio e chiarezza espositiva
- Riutilizzare le competenze già acquisite in contesti nuovi

### Contenuti

Vita e opera degli autori elencati con analisi del testo dei brani letti

#### **The main features of Romantic movement:**

Keats: Ode to the Grecian Urn

**The Victorian age:** main features

Dickens: from Oliver Twist

*Oliver wants some more*

Hardy: from Tess of the D'Urberville

*Tessa's baby*

#### **Aesthetic movement:**

Wilde: from The Picture of Dorian Gray

*Basil's studio*

**The Modern Age:** main features

James Joyce: From Dubliners “The Dead”

*Gabriel’s epiphany*

Virgilio Wolf: Mrs Dalloway

**The Novel after World War Two**

George Orwell: from Nineteen Eighty-four

*Big Brother is watching you*

**Theatre of Absurd**

Samuel Beckett: Waiting for Godot

**Educazione civica:**

the exploitation of children during the Victorian age

British politics system

The UNO

**First World war**

**Second World war**

## 5.6 - Disciplina: Filosofia

Obiettivi raggiunti
<p><b>Obiettivi raggiunti</b></p> <p><b>Saper problematizzare</b> (saper individuare la domanda di senso filosofico e saperla correttamente porre/formulare/comunicare/esprimere)</p> <p><b>Saper concettualizzare</b> (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)</p> <p><b>Saper contestualizzare/storicizzare/attualizzare</b> (Cogliere di ogni autore o tema trattato sia il legame con il contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede)</p> <p><b>Saper dialogare</b> (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)</p> <p>(inserire qui gli obiettivi raggiunti in termini di competenze e di abilità)</p>

Contenuti
<p><b>0. Il compimento della modernità: Hegel e l'interpretazione dialettica della verità e della storia.</b></p> <p><b>1. Dopo Hegel: “Vecchi” e “Giovani” hegeliani.</b></p> <p>1.1. Il materialismo naturalistico in Feuerbach.</p> <p>1.2 Il materialismo storico in Marx</p> <p><b>2. Scienza e progresso: il positivismo.</b></p> <p>2.1. Comte e la nuova scienza della società.</p> <p>2.2 Darwinismo e razzismo</p> <p><b>3. La crisi del soggetto e dell'identità</b></p> <p><b>3.1 Schopenhauer e Kierkegaard: l'indebolimento del soggetto.</b></p> <p>Schopenhauer: l'essenza irrazionale dell'essere umano.</p> <p>Kierkegaard: l'io come “possibilità” e il sentimento dell'angoscia.</p>



**3.2 Nietzsche: il rapporto tra crisi del soggetto e relativismo dei valori.**

**3.3 Freud e Jung: formazione dell'identità e valori morali**

**3.4 Il concetto di "smascheramento: Marx, Nietzsche, Freud.**

**4. Oltre il positivismo. Bergson e l'essenza del tempo.**

**5. L'epistemologia contemporanea: il razionalismo critico di K. R. Popper.**

**6. Etica applicata: un'etica per la civiltà tecnologica. Il pensiero di Hans Jonas.**

6.1 Come deve cambiare il concetto di Dio dopo Auschwitz?

**EDUCAZIONE CIVICA (cfr. CURRICOLO D'ISTITUTO DEL 18/11/2020)**

AGENDA 2030. Goal 2: sconfiggere la fame.

Scienza ed etica : gli OGM

## 5.7 - Disciplina: Storia

Obiettivi raggiunti
<p><b>Padronanza dei contenuti:</b> precisione di informazioni e dati, collocazione degli eventi nella dimensione spazio-temporale, riferimenti alle fonti.</p> <p><b>Padronanza lessicale e discorsiva:</b> appropriatezza terminologica, uso adeguato del lessico specifico, organizzazione dell'esposizione.</p> <p><b>Capacità critica:</b> capacità di distinguere fatti e interpretazioni, capacità di confrontare interpretazioni diverse, .</p> <p><b>Comprendere</b> le matrici culturali, i valori sottesi e la struttura della Costituzione Repubblicana Italiana, del processo di formazione dell'unità europea e dell'ONU, confrontandone testi e principi.</p> <p><b>Riconoscere</b> le norme costituzionali che regolano gli organi preposti alla funzione legislativa, esecutiva e giurisdizionale.(inserire qui gli obiettivi raggiunti in termini di competenze e di abilità)</p>

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il Novecento,La grande guerra, la rivoluzione russa</li><li>2.Il dopoguerra e gli anni venti</li><li>3.Gli anni Trenta: l'età della crisi e dei Totalitarismi</li><li>4. La seconda guerra mondiale e le sue eredità</li><li>5. Il Nuovo mondo del "lungo dopoguerra": le coordinate geopolitiche; L'equilibrio del terrore; l'Occidente tra sviluppo e crisi: Il progetto europeo.</li><li>6. L'Italia Repubblicana: il fondamento dell'Italia democratica; la politica italiana nel dopoguerra (dal centrismo al centro-sinistra)</li></ol> <p><b>Educazione CIVICA</b></p> <p>I principi fondamentali</p> <p>I Valori Costituzionali come negazione del fascismo</p> <p>Il contenuto della Costituzione</p> <p><b>Concetti chiave: Parlamento; Governo;Presidente della Repubblica, Magistratura;Corte Costituzionale.</b></p>

## 5.8 - Disciplina: Storia dell'arte

### Obiettivi raggiunti

Comprendere lo sviluppo dei diversi contesti artistici, delle correnti e/o dei movimenti riuscendo a metterli in relazione tra loro.

Essere in grado di svolgere un'analisi efficace di un'opera d'Arte.

Saper individuare i rapporti e i riferimenti della cultura artistica con il concetto culturale e storico;

Leggere un'opera d'arte pittorica, scultorea o architettonica, come manifestazione del suo tempo;

Operare confronti tra opere diverse mettendone in rilievo eventuali analogie e differenze stilistiche;

Comprendere le fonti dell'arte neoclassica. Riconoscere l'importanza attribuita all'arte degli antichi in termini di equilibrio, proporzione e bellezza.

Saper individuare nell'opera di J.-L David gli elementi di esaltazione della moralità, della virtù e dell'eroismo. Saper evidenziare le influenze stilistiche rinascimentali nell'opera di J.-A.-D.-Ingres.

Evidenziare l'apporto personale e la volontà di denuncia espressa nell'opera di Francisco Goya.

Comprendere le fonti del Romanticismo e del Realismo. Riconoscere l'interesse specifico per la natura come soggetto dei pittori romantici. Riconoscere la predilezione dei pittori del Realismo verso i soggetti del quotidiano e del lavoro.

Comprendere le fonti dell'Impressionismo e del Postimpressionismo. Riconoscere l'importanza dell'esperienza di Manet quale anticipatore della rivoluzione impressionista. Saper individuare le differenze tra le diverse personalità del contesto impressionista.

Riconoscere il valore del graduale passaggio dall'Arte come "impressione" all'Arte come "espressione".

Riconoscere la carica innovativa dei linguaggi pittorici d'avanguardia

Saper cogliere le differenze tra i diversi periodi cubisti attraverso l'analisi delle opere.

Comprendere gli aspetti sia negativi che positivi del movimento futurista.

Riconoscere i nessi tra psicanalisi e Arte.

## Contenuti

**IL NEOCLASSICISMO:** lineamenti dell'arte neoclassica. La poetica neoclassica: Winckelmann e Mengs.

**Antonio Canova:** Amore e Psiche, le tre Grazie, Paolina Borghese, Monumento funebre per Maria Cristina d'Austria. **Berthel Thorvaldsen:** Le tre Grazie

**Jacques- Louis David:** il Giuramento degli Orazi e la morte di Marat.

**TRA NEOCLASSICISMO E ROMANTISMO:**

**Jean-Auguste-Dominique Ingres:** Napoleone I sul trono, La grande odaliska

**Francisco Goya:** "La fucilazione del 3 maggio 1808", "la Maya vestida" e "Maya desnuda".

**LA STAGIONE DEL ROMANTICISMO:**

L'artista come genio, la religione, rapporto tra uomo e natura.

**Caspar David Friedrich:** Viandante sul mare di nebbia

**Il Romanticismo inglese - John Constable:** la cattedrale di Salisbury vista dai giardini del vescovo.

**Il Romanticismo francese - Théodore Gericault:** la zattera della Medusa; **Eugène Delacroix:** La Libertà che guida il popolo.

**Il Romanticismo italiano - Francesco Hayez:** Il Bacio

**IL REALISMO- Gustave Courbet:** Gli spaccapietre, Un funerale a Ornans

**I MACCHIAIOLI - Giovanni Fattori:** La rotonda dei bagni Palmieri. **Silvestro Lega:** Il canto dello stornello.

**LA NUOVA ARCHITETTURA DEL FERRO IN EUROPA:** Il Palazzo di Cristallo, la Torre Eiffel, La Galleria Vittorio Emanuele II.

**L'IMPRESSIONISMO:** la rivoluzione dell'attimo fuggente. Gli studi di Chevreul.

**Edouard Manet:** Colazione sull'erba, Olimpia, Il bar alle Folies-Bergère.

**Claude Monet:** Impressione, sole nascente, Studio di figura en plein air, La Cattedrale di Rouen, Lo stagno delle ninfee.

**Edgar Degas:** La lezione di danza, l'assenzio, Quattro ballerine in blu.

**Pierre- Auguste Renoir:** Moulin de la Galette, Colazione dei canottieri, le bagnanti.

**Gustave Caillebotte:** I rasieratori di parquet, Il ponte dell'Europa.

**IL POSTIMPRESSIONISMO:** Il contesto storico culturale.

**Paul Cezanne:** La casa dell'impiccato, Le grandi bagnanti, I giocatori di carte, La montagna Sainte-Victoire vista dai Lauves.

**Georges Seurat:** Une baignade à Asnières, Un dimanche après-midi.

**Paul Gauguin:** Il Cristo in Giallo, Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?

**Vincent Van Gogh:** I mangiatori di patate, Girasoli, Notte stellata, Campo di grano con volo di corvi.

**Henri de Toulouse- Lautrec:** Al Moulin Rouge.

**L'ART NOUVEAU**- Caratteri generali, **Antoni Gaudi**: Sagrada Família, Parco Güell, **Gustav Klimt**: Il bacio.

**LE AVANGUARDIE STORICHE:**

**I FAUVES: Henri Matisse**: Stanza Rossa, La danza

**ESPRESSIONISMO: Precursore della pittura espressionista- Edvard Munch**- Il grido, Pubertà.

**Ispiratore e animatore della Brücke- Ernst Kirchner**: Due donne per strada

**IL CUBISMO**: Caratteri generali, **Pablo Picasso**: Il periodo proto-cubista – “Les Femmes d’Alger”, Il periodo del cubismo sintetico – “Guernica”

**IL FUTURISMO**: caratteri generali, **Umberto Boccioni**: “La città che sale”, “Forme uniche della continuità nello spazio”. **Giacomo Balla**: “Dinamismo di un cane al guinzaglio”.

**DADAISMO: Marcel Duchamp**: “Fontana”, “L.H.O.O.Q”.

**SURREALISMO**: caratteri generali: **René Magritte**: “Il tradimento delle immagini”, **Salvador Dalí**: “La persistenza della memoria”, “Sogno causato dal volo di un’ape”

## 5.9 - Disciplina: Scienze Naturali

### Obiettivi raggiunti

#### **OBIETTIVI GENERALI RAGGIUNTI**

##### **COMPETENZE:**

- Saper comprendere e valutare le informazioni scientifiche derivanti dai media
- Saper collocare le scoperte scientifiche nella loro dimensione storica, saper effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni
- Adottare in laboratorio, nell'ambiente e nella vita un comportamento adeguato al rispetto delle norme e alla salvaguardia della salute
- Acquisire consapevolezza dell'importanza della conoscenza scientifica per lo sviluppo culturale globale dell'individuo e affinché sia in grado di operare scelte razionali e consapevoli
- Saper essere soggetti attivi nel processo di apprendimento e sviluppare una coscienza scientifica critica, base fondamentale per una cittadinanza attiva
- Sostenere argomentazioni con il corretto lessico scientifico apportando risultati di ricerche documentali e/o quantitative
- Gestire progetti

#### **OBIETTIVI SPECIFICI**

##### **CHIMICA INORGANICA**

##### **COMPETENZE**

- Saper individuare le diverse grandezze che possono influenzare l'equilibrio chimico in relazione al principio di Le Chatelier
- Saper individuare le variazioni che avvengono in un sistema chimico al mutare di alcune variabili
- Saper calcolare il pH di una soluzione.
- Saper individuare la forza relativa di un acido o di una base, nota la formula chimica.
- Saper individuare come varia il pH nell'idrolisi salina .

## Contenuti

### CHIMICA INORGANICA

#### MODULO 1: GLI EQUILIBRI CHIMICI

Unità didattica 1: Equilibrio chimico

- Equilibrio dinamico, costante di equilibrio in fase gassosa
- La costante di equilibrio e la temperatura
- Il quoziente di reazione
- La termodinamica dell'equilibrio

Unità didattica 2: Principio di Le Chatelier

- Effetto della variazione della concentrazione, della pressione, volume, temperatura e catalizzatore

Unità didattica 3: L'equilibrio di solubilità

- Il prodotto di solubilità
- L'effetto della temperatura, l'effetto dello ione comune

#### MODULO 2: ACIDI E BASI

Unità didattica 1: Teorie acido-base

- Teoria di Arrhenius, di Bronsted e Lowry, di Lewis
- La ionizzazione dell'acqua, il PH
- La forza degli acidi e delle basi, la costante di ionizzazione acida e basica
- Gli acidi poliprotici
- Calcolo del PH di soluzioni acide e basiche
- Gli indicatori di PH

Unità didattica 2: Idrolisi salina

- Variazione del PH nelle diverse soluzioni saline
- Le soluzioni tampone
- La neutralizzazione, la Normalità o concentrazione normale
- La Titolazione acido-base

#### ESPERIENZE DI LABORATORIO

- Equilibri chimici: reazione del cromato e dicromato di potassio.

## **SCIENZE DELLA TERRA**

### **MODULO 1: LA TETTONICA DELLE PLACCHE – UN MODELLO GLOBALE**

#### Unità didattica 1: Dinamica interna della Terra

- Struttura interna della Terra
- La crosta, il mantello il nucleo

#### Unità didattica 2 : Energia interna della Terra- il flusso di calore

- Temperatura interna della Terra
- Flusso di calore e gradiente geotermico

#### Unità didattica 3: Il campo magnetico terrestre

- La geodinamo
- Il paleomagnetismo
- La scala paleomagnetica

#### Unità didattica 4: La struttura della crosta

- Crosta oceanica e crosta continentale
- L'isostasia

#### Unità didattica 5: Espansione dei fondali oceanici

- La deriva dei continenti di Wegener
- Le dorsali oceaniche
- Le fosse abissali
- Espansione e subduzione
- Anomalie magnetiche dei fondali oceanici

#### Unità didattica 6: Tettonica delle placche

- Le placche litosferiche
- L'Orogenesi
- Il ciclo di Wilson
- Distribuzione dei terremoti e dei vulcani in relazione alle placche
- Moti convettivi e punti caldi

## **CHIMICA ORGANICA**

### **MODULO 1: COMPOSTI ORGANICI**



## Unità didattica 1: I composti del carbonio

- Caratteristiche dell'atomo di carbonio
- Formule di Lewis, di struttura, condensate e topologiche
- Isomeri di struttura e stereoisomeri
- Isomeri geometrici, gli enantiomeri, la chiralità
- Proprietà fisiche e legami intermolecolari
- Reattività e gruppi funzionali
- Scissione omolitica ed eterolitica
- Effetto induttivo, sostituenti elettron-donatori ed elettron-attrattori
- Carbocatione e carboanione
- Reagenti elettrofilo e nucleofilo

## MODULO 2: IDROCARBURI ALIFATICI -AROMATICI

### Unità didattica1: Gli Alcani

- Proprietà fisico-chimiche, ibridazione del Carbonio, nomenclatura, radicali alchilici
- Isomeria di catena, conformazionale
- Reattività: reazione di combustione, sostituzione radicalica

### Unità didattica 2: I Cicloalcani

- Proprietà fisico-chimiche, ibridazione del Carbonio, nomenclatura
- Isomeria di posizione, geometrica, conformazionale
- Reattività: reazione di combustione, alogenazione, addizione

### Unità didattica 3: Gli Alcheni

- Proprietà fisico-chimiche, ibridazione del Carbonio, nomenclatura
- Isomeria di posizione, di catena, geometrica
- Reattività: addizione elettrofila, riduzione catalitica, reazione con acidi alogenidrici
- La regola di Markovnikov
- La polimerizzazione

### Unità didattica 4: Gli Alchini

- Proprietà fisico-chimiche, ibridazione del Carbonio, nomenclatura
- Isomeria di posizione, di catena
- Reattività: addizione elettrofila, idrogenazione, idratazione
- Tautomeria cheto-enolica

### Unità didattica 5: Gli Idrocarburi aromatici: benzene e derivati

- Proprietà fisico-chimiche, ibridazione del Carbonio, nomenclatura e derivati del benzene
- Delocalizzazione degli elettroni e formule di Kekulé
- Reattività: sostituzione elettrofila, nitratura, alogenazione, alchilazione di Friedel-Crafts, solfonazione, sostituenti attivanti e disattivanti
- Effetto induttivo e mesomerico
- Idrocarburi aromatici policiclici concatenati e condensati

### MODULO 3: DERIVATI DEGLI IDROCARBURI

#### Unità didattica 1: Gli Alogenuri alchilici

- Proprietà fisico-chimiche, nomenclatura
- Reattività: sostituzione nucleofila Sn1, Sn2, reazione di eliminazione
- Dal DDT ai pesticidi

#### Unità didattica 2: Gli Alcoli

- Proprietà fisico-chimiche, nomenclatura
- Reattività: sintesi degli alcoli, acidità e basicità degli alcoli, la rottura del legame O-H, la rottura del legame C-O, la reazione di ossidazione
- I polioli

## **BIOTECNOLOGIE**

### MODULO 1: I GENI E LA LORO REGOLAZIONE

#### Unità didattica 1: Regolazione della Trascrizione

- La Trascrizione nei procarioti: l'operone LAC e TRP
- La Trascrizione negli Eucarioti
- L'Epigenetica
- La regolazione prima, durante e dopo la Trascrizione

### MODULO 2 : DNA RICOMBINANTE

#### Unità didattica 1: Dai virus al DNA ricombinante

- Genetica dei virus: virus influenzali, il covid-19, virus HIV
- I geni che si spostano: plasmidi e trasposomi
- Le tecniche del DNA ricombinante: i virus come vettori, il clonaggio, la PCR, libreria di DNA
- I tamponi molecolari (tecniche per individuare il virus covid-19)
- Sequenziamento con il metodo Sanger

-La Trascrittomica

-La Proteomica

## **EDUCAZIONE CIVICA**

### **MODULO 1: BIOETICA**

-L'Eutanasia, l'aborto, la fecondazione assistita, i vaccini (covid-19)

### **MODULO 2: BIOTECNOLOGIE- APPLICAZIONI**

Unità didattiche

1. OGM organismi geneticamente modificati, piante transgeniche

2. Biotecnologie in campo medico: farmaci biotecnologici, anticorpi monoclonali, terapia genica, cellule staminali, clonazione, tecnica CRISPR/Cas.

## 5.10 – Disciplina: Scienze Motorie

<b>Obiettivi raggiunti</b>
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.
<b>Contenuti</b>
Consolidamento e coordinamento degli schemi motori di base. Sviluppo e consolidamento delle capacità condizionali: resistenza, forza, velocità, coordinazione Esercizi di mobilità articolare. Potenziamento della capacità respiratoria e cardio circolatorio Esercitazione tecnico pratica 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.

## 5.11 - Disciplina: Religione

### Obiettivi raggiunte

#### **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 interculturale 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 variegate 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

## 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 curriculum, 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)

#### Elenco argomenti assegnati agli allievi della classe 5° A

#### Esami di Stato 2020/2021

Barbagallo Simone	Induzione elettromagnetica
Buttaccio-Tardio Claudia	Maxwell e le onde elettromagnetiche
Castorina Tommaso	Teoremi del calcolo differenziale e relative applicazioni
Caudullo Giuseppe Edoardo	Onde di probabilità in meccanica quantistica
Celauro Sara Benedetta	Effetto tunnel quantistico
Celeste Rebecca	Spettro dell'atomo di idrogeno
Consoli Carla	Il principio di sovrapposizione in meccanica quantistica
Di Prima Federica	Il separatore a induzione magnetica per il riciclaggio di materiali
Grasso Davide	La relatività generale
Licciardello Martina	Il corpo nero e l'ipotesi di Planck
Lizzio Mario Filippo	Relatività ristretta
Maugeri Marta	Limiti di funzioni e relative applicazioni
Ndrecaj Arlinda	Le proprietà ondulatorie della materia
Partini Gabriele	Integrali definiti e relative applicazioni
Porto Roberta	I modelli atomici di Thomson e Rutherford
Privitera Damiano	Lo spazio - tempo in relatività ristretta
Quattrocchi Cristina	La fisica nucleare
Romeo Davide	Principio di indeterminazione di Heisenberg
Scuderi Matteo	La corrente alternata
Spoto Lorenzo	Relatività generale e i buchi neri
Tomarchio Giulia	Radiazioni nucleari
Torrisi Rosamaria	Studio di una funzione e relative applicazioni



**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)**

**Brani Italiano – 5A**

**Giacomo Leopardi**

Dai "Canti"

L'infinito

La quiete dopo la tempesta

A Silvia

**Giovanni Verga**

Da "Vita dei campi"

Rosso Malpelo

Da "Novelle Rusticane"

La roba

**Gabriele D'Annunzio**

Da "Il piacere"

Il ritratto di Andrea Sperelli

Da "Alcyone"

La pioggia nel pineto

**Giovanni Pascoli**

Da "Myricae"

X Agosto

L'Assiuolo

Da "I poemetti"

L'aquilone

Dai "Canti di Castelvecchio"

Il gelsomino notturno

**Italo Svevo**

Da "Senilità"

Il ritratto dell'inetto

Da "La coscienza di Zeno"

La profezia di un'apocalisse cosmica

**Luigi Pirandello**

Dalle "Novelle per un anno"

Il treno ha fischiato

Da "Il fu Mattia Pascal"

La costruzione della nuova identità e la sua crisi

**Giuseppe Ungaretti**

Da "L'allegria"

Il porto sepolto

Veglia

San Martino del Carso

**Eugenio Montale**

Da "Ossi di seppia"

I limoni

Non chiederci la parola

Merigiare pallido e assorto

Da "Satura"

Ho sceso, dandoti il braccio