

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE OTHOCA



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE VM

Liceo delle Scienze applicate

(art. 17 c.1 D. Lgs. N. 62/2017 – art. 10 O.M. n. 45 del 9 marzo 2023)

Elaborato ed approvato nella riunione del 11 maggio 2023

<b>DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE</b>	<b>2</b>
<b>INFORMAZIONI SUL CURRICOLO</b>	<b>3</b>
<b>QUADRO ORARIO SETTIMANALE DEL LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE</b>	<b>5</b>
<b>DESCRIZIONE DELLA CLASSE</b>	<b>6</b>
<b>COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>8</b>
<b>INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA</b>	<b>9</b>
<b>PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO</b>	<b>11</b>
<b>AMBIENTI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>13</b>
<b>ATTIVITÀ E PROGETTI</b>	<b>13</b>
<b>ATTIVITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO</b>	<b>14</b>
<b>ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI ATTINENTI ALL'EDUCAZIONE CIVICA A.S. 2022-2023</b>	<b>15</b>
EDUCAZIONE CIVICA	15
<b>PERCORSI INTERDISCIPLINARI</b>	<b>18</b>
<b>INIZIATIVE ED ESPERIENZE EXTRACURRICOLARI (IN AGGIUNTA AI P.C.T.O.)</b>	<b>19</b>
<b>ATTIVITÀ SPECIFICHE DI ORIENTAMENTO</b>	<b>20</b>
<b>INDICAZIONE SU DISCIPLINE</b>	<b>21</b>
RELIGIONE	21
ITALIANO	24
STORIA	28
FILOSOFIA	32
LINGUA E CULTURA INGLESE	35
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	38
MATEMATICA	42
FISICA	44
INFORMATICA	46
SCIENZE NATURALI	48
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	51
<b>VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI</b>	<b>54</b>
<b>CRITERI ADOTTATI DALLA SCUOLA PER L'ATTRIBUZIONE DEI CREDITI</b>	<b>55</b>
CREDITI STUDENTESSE E STUDENTI CLASSE III E IV	55
<b>GRIGLIE DI VALUTAZIONE</b>	<b>56</b>
<b>ALLEGATI</b>	<b>63</b>

## DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

### Breve descrizione del contesto

Il sistema produttivo della Provincia di Oristano è caratterizzato da una bassa incidenza del settore industriale rispetto a quello agricolo e, al contempo, da un settore dei servizi in continua espansione. Si registra una percentuale del 32% delle imprese che operano nei settori dell'agricoltura, silvicoltura e pesca; una percentuale del 24% nel settore del commercio e del 12% nel settore delle costruzioni. Le restanti imprese svolgono attività negli altri settori economici (attività manifatturiere, attività dei servizi di alloggio e di ristorazione, trasporto e magazzinaggio, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese, altre attività di servizi) con percentuali inferiori al 7%. Tradizionalmente il tessuto economico oristanese è caratterizzato dalla presenza di piccole e piccolissime imprese, le quali, per quanto attiene la forma giuridica più diffusa, sono rappresentate perlopiù da ditte individuali. Solo una modesta percentuale è rappresentata da società di persone e da società di capitali.

Le imprese femminili in Sardegna presentano la stessa incidenza osservata nel resto del Paese (22%) e, nella Provincia di Oristano, sono prevalentemente impegnate nel settore del commercio (32%), al quale seguono i settori dell'agricoltura, silvicoltura e pesca (28%) e dei servizi di alloggio e di ristorazione (9%). Le imprese giovanili della Provincia di Oristano sono prevalentemente occupate in due settori dell'economia: l'agricoltura, silvicoltura e pesca (27%) e il commercio (26%). Il 13% lavora nelle costruzioni e il 10% svolge attività dei servizi di alloggio e ristorazione. Il settore del commercio impiega oltre la metà delle imprese straniere registrate in Provincia di Oristano (57%), mentre il 12% opera nell'agricoltura, silvicoltura e pesca e l'11% nel settore delle costruzioni; in percentuali inferiori, trovano collocazione nei servizi di alloggio e ristorazione, attività manifatturiere e servizi e trasporti. Un importante settore in crescita (la Sardegna supera la soglia del 4%) è quello dell'economia del mare (turismo marino, che rappresenta quasi due terzi della *blue economy*, filiera ittica e cantieristica).

In funzione dell'analisi del contesto di riferimento e dei bisogni formativi rilevati, l'offerta formativa del nostro istituto punta a coniugare i valori della sostenibilità con lo sviluppo tecnologico e le opportunità connesse al mondo di Internet, a partire dalle vocazioni e dalle competenze individuali, già maturate in contesti non formali ed informali.

### Presentazione Istituto

L'Istituto Tecnico Industriale "Othoca", nato nel 1974, sorge su un'area di 33.246 metri quadrati. È dotato di 47 aule così distribuite; 24 ala nuova e 23 aula vecchia, 22 laboratori didattici, con n. 6 locali di supporto, 3 palestre e strutture sportive all'aperto. Tra i laboratori e le aule è realizzata una rete LAN con circa 300 P.C. gestiti da un C.E.D.. Da poco si è finalmente realizzato il collegamento ad Internet con fibra ottica.

Sono presenti regolarmente funzionanti e utilizzati i laboratori di: Fisica, Chimica, Scienze, Matematica, Informatica, Meccanica, Elettrotecnica, Elettronica, Progettazione di impianti elettrici, Simulazione e Automazione, Lingue, Disegno, Educazione Ambientale (Zoum@te). Da segnalare il FabLab realizzato in collaborazione con il Consorzio Industriale, la Confartigianato ed il Comune di Oristano. L'I.T.I.S. è dotato di una biblioteca contenente oltre 11.000 testi consultabili.

La sede associata di Ales è stata costruita negli anni novanta per ospitare oltre duecento studenti. Da un punto di vista strutturale è assolutamente adeguata in quanto vi si trovano: Aula Magna; biblioteca che comprende circa 2.000 volumi; N. 2 aule di informatica; laboratorio di meccanica e macchine; laboratorio di fisica-elettrotecnica; laboratorio di elettronica e telecomunicazioni; laboratorio di sistemi e automazione industriale; laboratorio di chimica; palestra e campi sportivi all'aperto; laboratorio di Robotica ed automazione PLC; aula di disegno.

Nel rispetto delle norme vigenti, del contesto territoriale di riferimento e del ruolo educativo, formativo e sociale che le istituzioni scolastiche rivestono, il nostro Istituto opera al fine di raggiungere le seguenti finalità:

- promuovere il pieno sviluppo della persona sul piano civile, etico e culturale;
- far acquisire una più ampia conoscenza di sé e delle proprie attitudini, per essere in grado di operare scelte adeguate;
- insegnare a porsi di fronte alla realtà con atteggiamento critico, creativo e costruttivo;
- educare alle responsabilità legate all'attività lavorativa;
- promuovere una formazione culturale e professionale tecnica e tecnologica che favorisca l'inserimento nel mondo del lavoro.

## INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

### **Profilo in uscita dell'indirizzo**

Il percorso del liceo scientifico 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. L'opzione Scienze applicate e della comunicazione fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico - tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, della terra, all'informatica e alle loro applicazioni. Il corso di studi non prevede lo studio del Latino, ma affianca alle materie curriculari del Liceo scientifico tradizionale lo studio dell'Informatica

### **Competenze comuni**

Padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione; comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER); elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta; identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni; riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture; agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed

economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini; operare in contesti professionali e interpersonali svolgendo compiti di collaborazione critica e propositiva nei gruppi di lavoro; utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare; padroneggiare il linguaggio specifico e le rispettive procedure della matematica, delle scienze fisiche e delle scienze naturali.

### **Competenze specifiche**

Utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare, in particolare in ambito scientifico e tecnologico. Utilizzare gli strumenti e le metodologie dell'informatica nell'analisi dei dati, nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi. Utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana. Applicare consapevolmente concetti, principi e teorie scientifiche nelle attività laboratoriali e sperimentali, nello studio e nella ricerca scientifica, padroneggiando vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali). Utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del Problem Posing e Solving.

### **Cosa si può fare dopo il diploma**

Accedere a qualunque corso universitario, partecipare ai concorsi pubblici, inserirsi nel mondo del lavoro, accedere a forze armate ed ai corpi di polizia giudiziaria, anche ai concorsi per sottufficiali.

## QUADRO ORARIO SETTIMANALE DEL LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE

Materia	Monte ore settimanale				
	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV	Classe V
Diritto ed economia*	2	2	0	0	0
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	4	4
Inglese	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	0	0	0
Storia	0	0	2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	3	4	5	5	5
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Filosofia	0	0	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione /Attività alternativa	1	1	1	1	1

**\* Nel corso del triennio si è introdotto l'insegnamento di Educazione Civica.**



## Storia classe

### Dati

A.S.	n. iscritti	Inserimenti successivi	Trasferimenti/abbandoni	n. ammessi
2018/19	26	0	2	21
2019/20	27	2	1	26
2020/21	26	2	8	19
2021/22	22	1	0	21
2022/23	22	1	0	-

### Presentazione della classe

Nel corso dei cinque anni, la classe ha subito diversi cambiamenti nella propria composizione a causa di ingressi di alunni provenienti da altre classi o altri istituti, di trasferimenti (per gli stessi motivi) e per la non promozione di alcuni, fino a diventare l'odierna 5M composta da 22 alunni, di cui 7 femmine e 15 maschi, uno dei quali ripetente. Relativamente ai docenti ci sono stati non pochi avvicendamenti nel corso del tempo, in particolare per la materia di Informatica che, solo a dire di quest'anno, ha visto avvicinarsi ben tre docenti. Premesso e ricordato che in terza (a.s. 2020-21) la didattica era ancora, seppure in parte, "a distanza", per cui si è svolta nei tempi e modi canonici solo in questi ultimi due anni, la classe, per quanto composta sempre da alunni sostanzialmente rispettosi, affabili ed espansivi, è stata però spesso oggetto di richiami e rimproveri da parte dei docenti che, per molti di loro, lamentavano un'applicazione e un impegno piuttosto irregolari e superficiali, conseguenza pure di lacune di base non risolte.

Ciò è accaduto anche quest'anno dove, ai motivi appena esposti, si aggiungono le frequenti assenze strategiche, in alcuni casi anche di massa, tali da condizionare, se non ostacolare, svolgimento dei programmi e valutazioni, confermando così anche limiti nella predisposizione e organizzazione del lavoro scolastico da parte di molti alunni. Durante le attività didattiche i docenti hanno frequentemente sollecitato una partecipazione più attiva da parte della classe che non sempre però ha dato un apporto costante e puntuale alle lezioni. Tuttavia si osserva che, nel II quadrimestre, si è registrato un più marcato grado di consapevolezza, che in una parte delle discipline si è tradotto in un interesse e una partecipazione più incisivi ed efficaci.

E' presente, all'interno della classe, un piccolo gruppo di alunni motivati che grazie anche a buone basi e a un'applicazione costante ha conseguito buoni risultati. Un altro gruppo, il più consistente della classe, è stato meno regolare nell'impegno e nell'applicazione, ma ha pur sempre conseguito esiti globalmente sufficienti. E infine c'è un gruppo di alunni dotato di basi modeste, il cui impegno è sempre stato discontinuo e superficiale e quindi ha conseguito risultati mediocri.

## COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

COGNOME E NOME	DISCIPLINA/E	classe III	classe IV	classe V
Fanari Adriana	Religione	✓	✓	✓
Pomogranato Alfredo	Lingua e Letteratura Italiana	✓	✓	✓
Strappelli Ladina	Lingua e letteratura Inglese	✓	✓	✓
Pais Giulia	Storia		✓	✓
Pais Giulia	Filosofia	✓	✓	✓
Garau Salvatore	Disegno e Storia dell'Arte	✓	✓	✓
Lullia Carlo	Educazione Civica	✓		✓
Casciu Valeria	Matematica e Fisica	✓	✓	✓
Nonnis Loredana	Informatica			✓
Mura Maria Carla	Scienze naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	✓	✓	✓
Siotto Matteo	Scienze motorie e sportive	✓	✓	✓

## INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Documenti relativi a specifici casi di disabilità e dsa sono producibili con allegati riservati.

## INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

### **Programmazione didattica del Consiglio di Classe**

Obiettivi educativo-formativi trasversali

- Rispetto di se stessi e degli altri, nelle cose e nelle idee
- Rispetto delle norme di comportamento per una convivenza civile
- Consapevolezza dei propri doveri e senso di responsabilità
- Capacità di collaborare e di produrre all'interno di un gruppo di lavoro
- Flessibilità nelle situazioni nuove
- Acquisire sicurezza di sé ed essere capaci di scelte autonome
- Maturare un atteggiamento critico e indipendente nei confronti dei messaggi della civiltà moderna
- Sviluppo della propria personalità
- Partecipazione consapevole alla vita della Classe e al dialogo educativo
- Atteggiamento positivo nei confronti dell'attività scolastica, vissuta come percorso di vita e di formazione
- Autodisciplina nella partecipazione alle attività didattiche comuni
- Conoscenza di sé e sviluppo della propria capacità progettuale
- Consolidamento e sviluppo del senso di responsabilità verso se stesso, gli altri e l'ambiente
- Autonomia responsabile nel comportamento, nell'organizzazione dello studio e nelle scelte
- Acquisizione del gusto di sapere e di fare

Vengono concordate le seguenti strategie da mettere in atto per il conseguimento di tali obiettivi:

- informare gli studenti e le famiglie degli obiettivi individuati dal Consiglio di classe e di quelli adottati nell'ambito delle singole discipline, delle modalità di verifica e dei criteri di valutazione;

- comunicare tempestivamente alle famiglie la mancata collaborazione didattico-educativa degli allievi;
- instaurare in classe un clima di fiducia e di rispetto reciproco, improntato al dialogo e alla partecipazione attiva da parte degli allievi, che si fondi: sulla trasparenza dell'esito di ogni prova, test, verifica in classe, specificando con chiarezza aspetti positivi e negativi; sulla discussione aperta, relativa alla progressione nell'apprendimento e alle difficoltà incontrate nel lavoro scolastico; sul rispetto delle regole come impegno reciproco, del docente e degli alunni.
- L'atteggiamento dei docenti sarà univoco, improntato a disponibilità e trasparenza. Parallelamente si intende essere fermi nel richiedere il rispetto delle norme del Regolamento di Istituto. In particolare saranno controllati la puntualità, le assenze, i ritardi, il rispetto delle consegne e la regolarità nello svolgimento dei compiti assegnati per casa. Attenzione costante sarà rivolta al mantenimento dell'ordine e della pulizia nelle aule, nei laboratori e negli spazi comuni.
- Tutti i docenti si impegneranno inoltre a creare un clima di solidarietà fra gli alunni, valorizzando caratteristiche e potenzialità, di modo che gli alunni più disponibili collaborino alla realizzazione di un'esperienza scolastica positiva, umanamente e culturalmente significativa.

## PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

<b>CLASSE TERZA – A.S. 2020 – 2021</b>		
<b>TITOLO</b>	<b>ENTI E SOGGETTI COINVOLTI</b>	<b>ALUNNE/I PARTECIPANTI</b>
Corso sulla sicurezza nei luoghi di lavoro	Docenti dell'Istituto	Tutta la classe
Corso sul Curriculum Vitae e sui contratti di lavoro	Docenti dell'Istituto	Tutta la classe
Corso Google Online	Google	Tutta la classe

<b>CLASSE QUARTA – A.S. 2021 – 2022</b>		
<b>TITOLO</b>	<b>ENTI E SOGGETTI COINVOLTI</b>	<b>ALUNNE/I PARTECIPANTI</b>
Progetto Cyber Challenge	UniCa – Facoltà di Ingegneria Prof. Davide Maiorca	Tutta la classe
Conferenza 10Lab	il “1o lab”, Sardegna ricerche. Professionisti europei nel campo della comunicazione della scienza,	Tutta la classe
Conferenza di Astrofisica	Docenti dell'Istituto Prof.ssa Chiara Aroffu	Tutta la classe
Inventario testi Biblioteca scolastica	Docenti dell'Istituto	Tutta la classe
Itis Solidale	Docenti dell'Istituto Prof.ssa Adriana Fanari	Tutta la classe

Women in Science	Unica – Facoltà di Chimica e di Fisica	Gruppo ristretto di studentesse e studenti
Corsi online	Enti vari	Gruppo ristretto di studentesse e studenti
Visita Osservatorio Astronomico di Cagliari	UniCa – INFN Docenti dell'Istituto	Gruppo ristretto di studentesse e studenti

<b>CLASSE QUINTA - A.S. 2022 - 2023</b>		
<b>TITOLO</b>	<b>ENTI E SOGGETTI COINVOLTI</b>	<b>ALUNNE/I PARTECIPANTI</b>
Serata Astronomica all'Itis Othoca	Associazione Astrofili Sardi Docenti dell'Istituto	Tutta la classe
Open-day presso il Consorzio Uno	Consorzio Uno	Tutta la classe
Educazione alla Legalità	Camera Penale di Oristano	Tutta la classe
Orientamento post-diploma	Università – Rappresentanti forze armate – Enti di formazione	Tutta la classe
Verso le Carriere Scientifiche	UniCa Consorzio Uno	Tutta la classe
Conferenza Avis	Avis Oristano Dott. Pierfrancesco Simbula	Tutta la classe
Itis Solidale	Docenti dell'Istituto Prof.ssa Adriana Fanari	Tutta la classe

Giornata della Memoria	Docenti dell'Istituto Prof.ssa Alessandra Illotto Prof.ssa Giulia Pais	Tutta la classe
Giornata del ricordo	Consulta Provinciale	Tutta la classe
Open Day	Docenti – Studentesse e Studenti - Famiglie	Gruppo ristretto di studentesse e studenti
Laboratorio di Matematica	Docenti dell'Istituto Prof.ssa Valeria Casciu	Un unico studente

## AMBIENTI DI APPRENDIMENTO

Strumenti – Mezzi – Spazi -Tempi del percorso formativo

- Strumenti: libri di testo, lavagna, computer, Lim, tablet, G Suite for Education.
- Spazi: aule, laboratori, aule virtuali, palestre, aula magna, biblioteca, spazi scolastici esterni.

## ATTIVITÀ E PROGETTI

- Campionati dell'informatica
- Campionati della matematica
- Campionati della fisica
- Campionati di filosofia
- Progetto “Scuola e Sport”
- Progetto “Verso le carriere scientifiche”
- Serata astronomica
- Giornata della Memoria
- Giornata del Ricordo
- Educazione alla legalità

## ATTIVITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO

La maggior parte delle/dei docenti hanno portato avanti il recupero in itinere e incoraggiato lo studio autonomo, mentre la docente di Scienze Naturali ha svolto anche la pausa didattica.

Per quanto riguarda le attività di potenziamento dal mese di Aprile si è attuato in orario pomeridiano un corso di Matematica in preparazione all'Esame di Stato.

# ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI ATTINENTI ALL'EDUCAZIONE CIVICA

## A.S. 2022-2023

EDUCAZIONE CIVICA

PROF. CARLO LULLIA

### **Competenze raggiunte**

Riuscire a distinguere il ruolo e le funzioni degli Organi Costituzionali - Essere in grado di partecipare attivamente al dibattito con spirito critico.

### **Abilità**

Comprendere le diverse Forme di Stato - Riconoscere il ruolo dei vari Organi Costituzionali - Raggiungere piena consapevolezza del valore dei Principi Fondamentali previsti dalla nostra Costituzione;

### **Metodologie**

Lezioni frontali - Dibattiti e discussione su fatti di cronaca;

### **Criteri di valutazione**

Sono stati utilizzati i criteri previsti nel PTOF;

### **Testi e materiali/ strumenti utilizzati**

testate giornalistiche dei più noti quotidiani, in forma cartacea e on line;

ore svolte fino all'11 maggio 2023: 10 ore

Ore da svolgere fino al 10 giugno 2023: 2 ore

### **Conoscenze o contenuti trattati**

- Il Sistema Parlamentare - L'Ordinamento della Repubblica - Parlamento - Governo - Presidente della Repubblica - Magistratura - Corte Costituzionale;
- L'equilibrio dei Poteri e l'Immunità Parlamentare;
- La Funzione Esecutiva del Governo e la Legge di Bilancio;
- Le intercettazioni telefoniche come strumento di indagine - Il 41 bis;
- La Costituzione Economica;
- La Magistratura e la sua autonomia e indipendenza - Il CSM;
- La Corte Costituzionale;

**ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI ATTINENTI ALL' "EDUCAZIONE CIVICA" SVOLTI NELLE ALTRE DISCIPLINE**

NUCLEI TEMATICI	DISCIPLINE COINVOLTE
La Costituzione Italiana – Art. 9.	Italiano
La Costituzione Italiana – Art. 32.	Scienze Motorie e Sportive
Educazione alla legalità e contrasto alle mafie	Filosofia e Storia
Informatica giuridica nella società digitale: il sistema pubblico di identità digitale	Informatica
La tutela della salute nella Costituzione Italiana: l'Art. 32, breve storia dei vaccini, applicazione delle biotecnologie ai vaccini	Scienze Naturali
Storia dell'Unione Europea – La Brexit	Lingua e Cultura Inglese

**ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI ATTINENTI ALL' EDUCAZIONE CIVICA SVOLTI DURANTE LE ORE DI RELIGIONE NELL'ARCO DEL TRIENNIO**

Titolo	Breve Descrizione	Attività svolte	Obiettivi raggiunti e Competenze acquisite
<b>Etica ambientale</b>	Il progetto si è articolato su più incontri per condurre i ragazzi alla riflessione sulle problematiche ambientali.	Visione di slide commentate, grafici riguardanti i problemi ecologici che riguardano il mondo, in particolare il territorio dell'oristanese. L'attività conclusiva si è avvalsa della presenza di un esperto esterno.	Sensibilizzare le coscienze ad un equilibrato utilizzo e rispetto delle risorse della natura. Suscitare comportamenti consapevoli e responsabili.

<b>Scuola e solidarietà</b>	Il percorso formativo si è articolato in più incontri durante i quali si sono alternate lezioni frontali e momenti di condivisione di esperienze particolari”	Gli alunni sono stati guidati a riflettere sulla propria identità e responsabilità nei confronti degli altri, aprendosi all’esercizio della giustizia, della solidarietà e del rispetto, superando egoismo e indifferenza.	Informare e sensibilizzare i ragazzi sui temi dell’impegno civile, quali la solidarietà, il gratuito, il volontariato, la partecipazione attiva, al fine di costruire nel tempo una cittadinanza consapevole ed aperta alla condivisione dei problemi sociali;
<b>Dignità dell’uomo: diritti e doveri</b>	Lezioni sulla concezione dei diritti umani per una nuova cittadinanza universale , cenni sulla Dichiarazione Universale dei diritti umani	Visione di film/illustrazione di schede e documenti relativi all’argomento	Prendere consapevolezza che ancora oggi ci sono situazioni dove i diritti fondamentali vengono calpestati e negati.
<b>Riflessioni e approfondimenti sul dramma della Shoah</b>	Pensato per accompagnare i partecipanti alla scoperta e alla comprensione della complessità del mondo a partire dal passato e dalle sue narrazioni.	Visione di film/illustrazione di schede e documenti relativi all’argomento	Acquisire lo spirito critico necessario a un protagonismo come cittadini del presente.
<b>Etica politica: Pena di morte</b>	Condanna della pena di morte come violazione dei diritti umani.	Dibattiti sulla liceità, riflessioni a confronto e dilemmi sulla pena di morte	Cogliere e comprendere il valore inestimabile della vita umana da salvaguardare, tutelare e proteggere.
<b>Lavoro e società</b>	Il percorso formativo si è articolato affrontando le tematiche sul lavoro, considerandolo un fattore di grande importanza individuale e sociale	Considerazioni del lavoro come attività umana, valore sociale, strumento di autonomia. Problemi legati al lavoro, come la disoccupazione, lavoro nero e lavoro precario	Prendere coscienza che attraverso il lavoro l’uomo si realizza, nonostante la fatica, e se il lavoro viene svolto nel rispetto della dignità umana, è un valore fondamentale per la persona e per la società

## PERCORSI INTERDISCIPLINARI

ARGOMENTO	DISCIPLINE
Estetismo e Decadentismo. Oscar Wilde e il Ritratto di Dorian Gray . G. D'Annunzio. Art Nouveau	Italiano, Inglese, Disegno e Storia dell'arte
Il romanzo moderno, la tecnica del monologo interiore: I. Svevo, J. Joyce e V.Woolf	Italiano e Inglese
Le Guerre mondiali e relativi contesti storico - letterari	Storia, Italiano e Inglese
Realismo - Verismo; Avanguardie storiche (Futurismo)	Italiano e Disegno e Storia dell'arte
I totalitarismi e G.Orwell	Storia e Inglese
S.Freud	Filosofia, Inglese, Italiano
Variazione di una grandezza fisica (rapporto incrementale, derivata, tangente in un punto, velocità, accelerazione, intensità di corrente) Applicazione delle derivate alle leggi dell'elettromagnetismo.	Matematica e Fisica

## INIZIATIVE ED ESPERIENZE EXTRACURRICOLARI (IN AGGIUNTA AI P.C.T.O.)

- Campionati dell'informatica
- Campionati della matematica
- Campionati della fisica
- Campionati di filosofia
- Progetto "Scuola e Sport"
- Progetto "Women in Science"
- Open day consorzio uno
- Serata astronomica
- Giornata della Memoria
- Giornata del Ricordo
- Educazione alla legalità

## ATTIVITÀ SPECIFICHE DI ORIENTAMENTO

<b>DATA</b>	<b>ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO</b>	<b>SEDE</b>
10/01/2023	Marina Militare	Aula Magna Itis Othoca
16/01/2023	Forze armate e di polizia	Videoconferenza
08/02/2023	Forze armate e di polizia	Aula Magna Itis Othoca
04/03/2023	Open Day Unica	Cittadella Universitaria di Monserrato
07/03/2023	Job Day Sardegna 2023	Ros'e Mari Farm and Green House
08/03/2023	UniOrienta	Aula Magna Itis Othoca

## INDICAZIONE SU DISCIPLINE

### RELIGIONE

PROF.SSA ADRIANA FANARI

#### Competenze raggiunte

Gli alunni hanno raggiunto gli obiettivi specifici della disciplina, i risultati conseguiti sono nel complesso buoni. I ragazzi hanno dimostrato rispetto e partecipazione costanti, il rapporto con l'insegnante è stato sereno e improntato sulla reciproca stima.

- Rispetto alla programmazione iniziale, sono stati raggiunti, in maniera soddisfacente gli obiettivi seguenti:
- Saper riconoscere nel Concilio Vaticano II gli elementi di novità rispetto ai Concili precedenti della storia della Chiesa.
- Saper elencare i compiti peculiari che si ritengono essenziali alla Chiesa per svolgere la sua missione nel mondo contemporaneo.
- Saper sintetizzare i passi compiuti dalle varie Chiese cristiane per creare una sensibilità e un movimento ecumenico.
- Saper riconoscere nel dialogo interreligioso uno strumento essenziale di comunicazione tra popoli appartenenti a diverse fedi religiose e tra gli uomini in generale.
- Saper apprezzare il dono della vita come bene inestimabile, da valorizzare a livello personale e comunitario non solo da fruire.
- Saper valutare la centralità della vita umana senza sminuire il dovuto rispetto a ogni forma di vita.
- Saper identificare i principali significati e dimensioni del lavoro dell'uomo.
- Conoscere gli aspetti essenziali del pensiero cristiano riguardo il lavoro.

#### Abilità

- Motivare in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo.
- Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero.
- Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico.
- Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo.
- Usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano-cattolica.

#### Metodologie

- Lezioni frontali e dialogate,
- lezioni interattive e dibattiti guidati

Il lavoro scolastico ha avuto come filo conduttore di ciascun argomento il superamento di pregiudizi e di valutazioni emotive, lo sviluppo della capacità di giudizio di fronte agli avvenimenti della storia, la capacità di confrontarsi con la proposta cristiana con impegno e serietà critica.

### **Criteri di valutazione**

La definizione dei criteri di valutazione sono stati adottati dal Consiglio di Classe in fase di Programmazione e deliberati nella seduta del 11/10/2022.

### **Testi e materiali - Strumenti adottati**

Materiale didattico vario: Lavagna /LIM; presentazioni ppt; filmati; riviste di settore e quotidiani.

Libro di testo: All'ombra del sicomoro - volume unico

Autore: Alberto Pisci e Michele Bennardo, Dea Scuola Marietti scuola

Ore svolte all'11 maggio 2023: 23

Ore da svolgere fino al 10 giugno 2023: 4

### **Conoscenze o contenuti trattati**

#### **Religione e società**

Passato e presente, che posto ha la religione.

Come si esprime il sentimento religioso

Religione relegata alla sfera personale e individuale a scapito della dimensione comunitaria.

La secolarizzazione, nuovi fermenti religiosi

Il fenomeno delle sette: bisogno di aggregazione e risposte

Fondamentalismo e integralismo

#### **L'istituzione Chiesa**

Il Concilio Vaticano II. Il grande evento di rinnovamento e apertura della Chiesa; le novità dell'ultimo Concilio; I papi del Concilio

La Chiesa e le sfide nel mondo contemporaneo. Il movimento ecumenico. Breve storia dell'ecumenismo; dialogo interreligioso. Chiese cristiane a confronto, (Cattolici, Ortodossi, Protestanti, Anglicani).

#### **La Shoah raccontata attraverso i documenti e la cinematografia**

#### **La vita biologica e umana**

Senso della vita nell'indagine religiosa, filosofica e scientifica. Le due teorie sul significato della vita: religiosa e laico scientifica. L'etica religiosa e l'etica laico-scientifica; sacralità della vita e qualità della vita; Posizione delle diverse religioni.

### **Etica della vita - La pena di morte**

Ieri e oggi nel mondo.” Una violazione dei diritti umani; posizione delle diverse religioni

### **Etica della vita -I trapianti di organi e tessuti**

Una conquista della medicina; Diversi tipi di trapianti; problemi etici, posizione delle diverse religioni.

### **Condizione della donna nella società e nelle religioni**

La donna nel passato

Nel Medioevo

Nel Rinascimento

Nell'Ebraismo e nel Cristianesimo

Nell'Islam e Induismo e Buddismo

Nelle religioni tradizionali cinesi Confucianesimo e Taoismo

La donna nella riflessione contemporanea e nel Magistero della Chiesa

### **Lavoro e società**

Un valore sociale, un'attività umana, uno strumento di autonomia. Problemi legati al lavoro: disoccupazione, lavoro precario, lavoro nero e lavoro minorile. Il lavoro nella morale sociale cristiana. Lavoro e immigrazione.

Concetti principali del documento *Laborem Exercens* di Papa Giovanni Paolo II

Riflessione di Papa Francesco sull'importanza del lavoro per la promozione della persona.

ITALIANO

**PROF. ALFREDO POMOGRANATO**

**Competenze e Obiettivi didattici programmati e conseguiti**

Gran parte della classe ha raggiunto gli obiettivi programmati, manifestando però un interesse non sempre regolare e puntuale, se non per alcuni di loro. Anche la partecipazione in termini di contributi personali e dibattito è stata limitata. Per alcuni le conoscenze sono acquisite in modo un po' meccanico e superficiale, ciò determina un'esposizione a tratti veloce e non efficacemente controllata anche sul piano linguistico.

Gli obiettivi inseriti nella programmazione per l'anno scolastico in corso possono essere così riassunti:

- acquisire la consapevolezza della specificità e complessità del fenomeno letterario, come espressione della civiltà e, in connessione con le altre manifestazioni artistiche, come forma di conoscenza del reale anche attraverso le vie del simbolico e dell'immaginario;
- garantire la conoscenza diretta dei testi sicuramente rappresentativi del patrimonio letterario italiano, considerato nella sua articolata varietà interna, nel suo storico costituirsi e nelle sue relazioni con altre letterature, soprattutto europee;
- assicurare e rinsaldare la padronanza del mezzo linguistico nella ricezione e nella produzione orali e scritte, commisurata alla necessità di dominarne anche gli usi complessi e formali che caratterizzano i livelli avanzati del sapere nei più diversi campi;
- far acquisire la consapevolezza dello spessore storico e culturale della lingua italiana. condurre una lettura diretta del testo, come prima forma di interpretazione del suo significato;
- collocare il testo in un quadro di confronti e relazioni riguardanti: le tradizioni dei codici formali e le "istituzioni letterarie"; altre opere dello stesso o di altri autori, coevi o di altre epoche; altre espressioni artistiche e culturali; il più generale contesto storico del tempo; . mettere in rapporto il testo con le proprie esperienze e la propria sensibilità e formulare un proprio motivato giudizio critico
- riconoscere, in una generale tipologia dei testi, i caratteri specifici del testo letterario e la sua fondamentale polisemia, che lo rende oggetto di molteplici ipotesi interpretative e di continue riproposte nel tempo;
- riconoscere gli elementi che, nelle diverse realtà storiche, entrano in relazione a determinare il fenomeno letterario;
- conoscere ed utilizzare i metodi e gli strumenti fondamentali per l'interpretazione delle opere letterarie;
- saper cogliere, attraverso la conoscenza degli autori e dei testi più rappresentativi, le linee fondamentali della prospettiva storica nelle tradizioni letterarie italiane;
- eseguire il discorso orale in forma grammaticalmente corretta, prosodicamente efficace e priva di stereotipi; produrre testi scritti di diverso tipo, rispondenti alle diverse funzioni, disponendo di adeguate tecniche compositive e sapendo padroneggiare anche il registro formale e i linguaggi specifici.

## Metodologie

Lezioni frontali - lezioni partecipate - lezioni con mappe concettuali - discussioni guidate

## Strumenti

Manuale in adozione: Stefano Prandi, *La vita immaginata*, voll. 3A e 3B, A. Mondadori Scuola (si è inoltre utilizzato materiale didattico vario predisposto e fornito alla classe dal docente)

Ore svolte fino al 10 maggio 2022: 115.

Ore previste da svolgere fino al 10 giugno 2022: 14.

## Contenuti disciplinari:

*Il Paradiso* di **Dante**.

Struttura del Paradiso dantesco. III canto (vv. 10-111).

La seconda metà dell'Ottocento

### **Tra Positivismo e Decadentismo.**

Il Positivismo: contesto storico, politico, culturale. Positivismo, Naturalismo e Verismo. Caratteri generali del Naturalismo francese; similitudini e differenze con il Verismo. Il canone dell'impersonalità.

**Giovanni Verga.** Naufragio con spettatore.

La vita. La produzione preverista. La conversione al Verismo e la poetica verista. I manifesti della poetica verista: *Lettera a Salvatore Farina* e *Prefazione* al "Ciclo dei vinti". L'impersonalità o "eclissi dell'autore", la lingua, il discorso indiretto libero. Il Ciclo dei Vinti, "l'ideale dell'ostrica". Il positivismo scettico di Verga: una realtà senza possibilità di modificazioni. Conoscenza della novella "*Rosso malpelo*" dalla raccolta "Vita dei campi". "*La prefazione ai Malavoglia*" e il "Ciclo dei vinti". Conoscenza della trama del romanzo *I Malavoglia*.

### **Simbolismo e Decadentismo**

**Simbolismo e Decadentismo in poesia.** Sentimento antiborghese e senso di declino. Bohémiens e dandy. Il poeta veggente. Charles Baudelaire: da "I Fiori del male", "*L'albatro*" - "*Corrispondenze*".

**Simbolismo e Decadentismo nella narrativa.** Il Romanzo decadente: J.K. Huysmans (Da "Controcorrente": "*La nevrosi del dandy*") - O. Wilde (Da "Il ritratto di Dorian Gray": "*La vita è stata la tua opera d'arte*") - G.D'Annunzio (Da "Il piacere": "*Il ritratto di Andrea Sperelli*").

**Gabriele D'Annunzio.** L'ultimo esteta.

"Una vita come opera d'arte". L'estetismo. "Il piacere". La trama del romanzo. Lettura del brano: "*Il ritratto di Andrea Sperelli*". Dall'esteta al superuomo. Il superomismo si fonde nella Natura. Il ciclo delle *Laudi*: da "Alcyone", "*La pioggia nel pineto*".

**Giovanni Pascoli.** Il fiore sull'abisso.

La vita. Visione del mondo e funzione della poesia. Poetica del *fanciullino*. Linguaggio e soluzioni formali della poesia di Pascoli. La sua prima raccolta "Myricae": i temi. "*X agosto*" - "*Novembre*" - "*Il lampo*" - "*Lavandare*" - "*L'assiuolo*". Da *Canti di Castelvecchio*: "*Nebbia*".

**Il Romanzo della crisi del primo Novecento o del Modernismo.**

Contesto storico e culturale. La crisi dell'individuo nella società di massa. Il rinnovamento dei temi e la centralità della vita interiore. Lettura da "Alla ricerca del tempo perduto" di Marcel Proust: *Il tempo del sogno e la memoria involontaria* (la *madeleine*). Franz Kafka e l'assurdità della vita borghese. Lettura da "La metamorfosi" di Franz Kafka: *Svegliandosi una mattina*.

**La poesia crepuscolare.** Poetica dei crepuscolari, linguaggio e stile. "*Io non ho nulla da dire*" di Marino Moretti.

**Le Avanguardie storiche:** movimenti radicali e di rottura. **Il Futurismo:** caratteri del movimento attraverso il "Manifesto del 1909". Il culto della velocità e del progresso. Il "Manifesto tecnico della letteratura".

**Italo Svevo.** Anatomia del profondo.

La vita. Trieste, la cultura mitteleuropea, Freud, la scrittura come valore terapeutico. Il personaggio dell'*inetto* nei romanzi di Svevo. "La coscienza di Zeno": trama e struttura del romanzo. L'inetto Zeno: personaggio debole, contraddittorio, ma consapevole. Il rapporto salute-malattia. Il tempo misto della narrazione. La vita come malattia. La memoria. La lingua e lo stile di Svevo. Letture dal romanzo e conoscenza dei seguenti brani: "*La prefazione del dottor S.*" - "*L'ultima sigaretta*" - "*La morte del padre*" - "*Una strana proposta di matrimonio*" - "*L'abbandono della cura*" - "*La malattia del mondo*".

**Luigi Pirandello.** Maschere senza volto.

La vita, le opere. La disgregazione dell' "io": personaggi dalle molteplici identità. Uno, nessuno e centomila: unica possibilità di salvezza nel gesto folle e irrazionale. Comico e umoristico dal saggio "L'umorismo" (1908) . Novelle: "*Il treno ha fischiato*" - "*La carriola*". Conoscenza della trama di "Il fu Mattia Pascal" e di "Uno, nessuno e centomila": da questo romanzo lettura dalle pagine finali : "*Non conclude*". Differenze tra i personaggi di Mattia Pascal e Vitangelo Moscarda.

**Giuseppe Ungaretti.** In cammino verso l'innocenza.

La vita, le opere. Nomadismo fisico e intellettuale. L'importanza della cultura francese. La poetica della parola. Il significato dei titoli: da *Il porto sepolto* a *L'Allegria*. "L'Allegria": caratteri, temi e stile della raccolta. Lettura e conoscenza delle seguenti poesie tratte da "L'Allegria": "*Commiato*" - "*Il porto sepolto*" - "*Veglia*" - "*Fratelli*" - "*Sono una creatura*" - "*I fiumi*".

**Umberto Saba.** La rosa e le tenebre.

La vita. La poetica: una poesia onesta. Lingua e stile: un anti novecentista. I temi delle sue poesie. Dal "Canzoniere": "*Amai*" - "*La capra*" - "*Trieste*" - "*Mio padre è stato per me l'assassino*" - "*Glauco*".

**Eugenio Montale.** Dal miracolo alle cianfrusaglie.

La vita: le sue città. Le opere. Una formazione da autodidatta. L'importanza della filosofia. Il male di vivere. La poetica degli oggetti: il correlativo oggettivo. I temi prevalenti. Da "Ossi di seppia": "*Merigiare pallido e assorto*" - "*Spesso il male di vivere...*" - "*Non chiederci la parola*". "*Le occasioni*": caratteri generali della seconda raccolta poetica. Il tema del ricordo e della memoria. I personaggi femminili: Clizia (la donna-angelo), Arletta, Mosca (la donna del quotidiano). "*Non recidere, forbice, quel volto...*" - "*La casa dei doganieri*". "Satura": caratteri della quarta raccolta poetica: una poesia ironica e prosastica. "*Ho sceso, dandoti il braccio...*".

Il cuore di tenebra del Novecento: fascismo, guerra partigiana, Olocausto in **Primo Levi** e **Beppe Fenoglio**.

Caratteri generali del Neorealismo, dal Dopoguerra agli anni Sessanta. Il dovere di testimoniare, il bisogno di raccontare. **Primo Levi**: il custode della dignità umana. La trilogia della Shoah. "Se questo è un uomo": la trama dell'opera. La lingua-lager. Letture e conoscenza di: Poesia di introduzione all'opera "*Voi che vivete sicuri...*" e "*Senza perchè*" (cap. II) - **Beppe Fenoglio**: l'epica resistenziale. "Il partigiano Johnny": la trama del romanzo. Le soluzioni linguistico-espressive di Fenoglio. Lettura e conoscenza del brano "*Il primo incontro con i partigiani*".

STORIA

PROF.SSA GIULIA PAIS

### **Obiettivi didattici programmati**

Abilità

- Saper definire correttamente i concetti di privilegio, diritto naturale, democrazia. Eguaglianza giuridica, sociale e economica, identità nazionale.
- Saper individuare esattamente la differenza tra conflitti latenti e conflitti conclamati, individuandone le cause e le componenti.
- Saper individuare gli aspetti specifici del modello di vita prevalente nel mondo contemporaneo in continuità e in contrapposizione con quelli di epoche passate.
- Saper individuare gli aspetti essenziali di un'ideologia politica e le ragioni della sua affermazione e del suo declino.

Competenze

- Guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente.
- orientarsi sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale.
- Partecipare alla vita civile in modo attivo e responsabile.
- Usare in modo appropriato il lessico e le categorie proprie della disciplina.
- Ricostruire i processi di trasformazione cogliendo elementi di affinità – continuità e diversità – discontinuità.
- Saper leggere, valutare e confrontare diversi tipi di fonti.
- Utilizzare strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

### **Competenze raggiunte**

Il gruppo classe ha manifestato interesse e partecipazione per le tematiche storiche affrontate durante l'anno scolastico. Gran parte delle studentesse e degli studenti ha raggiunto gli obiettivi didattici programmati dimostrando di aver raggiunto un discreto, e in alcuni casi buono, livello di competenze e abilità. Per un ristretto gruppo di studentesse e di studenti il livello di competenze raggiunto è appena sufficiente; mostrano infatti un metodo di acquisizione di conoscenze meccanico e superficiale, manca nella loro esposizione l'utilizzo del lessico specifico della disciplina, non riescono ad argomentare nel modo adeguato.

## Metodologie

Il metodo didattico principalmente utilizzato è stato la lezione frontale partecipata con schematizzazione dei concetti e argomenti fondamentali. Facilitate le discussioni guidate sugli argomenti trattati nelle lezioni precedenti.

## Valutazione

Si è proceduto a valutare quantitativamente il percorso di apprendimento di ciascun alunno in base i seguenti elementi:

- Conoscenza
- Competenza
- Capacità

## Prove di valutazione

- Interrogazione orale individuale
- Elaborati scritti sugli argomenti trattati

Nella valutazione complessiva degli allievi sono state considerate anche le assenze e la partecipazione regolare e fattiva durante le lezioni.

## Strumenti

Manuale in adozione: De Luna - Meriggi, La rete del tempo, vol. 3, Paravia – Pearson.

Materiale didattico vario: presentazioni in ppt; file multimediali; schede predisposte dal docente.

Ore svolte fino al 11 maggio 2023: 44

Ore da svolgere fino al 10 giugno 2023: 8

## Contenuti disciplinari

### **L'ETA' DELL'IMPERIALISMO E DELLA SOCIETA' DI MASSA**

La seconda rivoluzione industriale. Colonialismo e imperialismo: caratteri generali. La società di massa: caratteri generali.

### **LA CRISI DI FINE SECOLO E L'ETÀ GIOLITTIANA**

La crisi di fine secolo e la democrazia autoritaria di Crispi: Politica interna – Politica estera.

L'età giolittiana: Politica interna – Politica Estera.

## **LA PRIMA GUERRA MONDIALE**

Il quadro delle premesse. Il declino degli imperi multinazionali. Il sistema delle alleanze. Le ambizioni tedesche. Lo scoppio del conflitto. L'Italia e la guerra. Caratteri della guerra: Guerra e morte di massa – Guerra di posizione e logoramento – Armi nuove e distruttive – Nuova economia – Controllo sulla società civile. Il 1917: L'uscita della Russia dal conflitto – L'ingresso in guerra degli USA – La disfatta di Caporetto – L'invito alla pace di Papa Benedetto XV. La fine della guerra e i trattati di pace.

## **LA RIVOLUZIONE RUSSA**

La Russia dal 1905 alla I guerra mondiale. La rivoluzione di Febbraio e il governo provvisorio – Le tesi di Aprile – La rivoluzione di Ottobre – Il governo dei commissari del popolo – I decreti di Novembre – Le elezioni per l'Assemblea Costituente – La guerra civile – Comunismo di guerra – NEP – La nascita dell'URSS.

## **IL DOPOGUERRA: UN NUOVO SCENARIO MONDIALE**

Il dopoguerra in Europa. Il dopoguerra in Germania. Il dopoguerra in Italia: l'avvento del fascismo e la costruzione del regime. Il dopoguerra negli USA: La grande crisi e il New Deal.

## **L'ETA' DEI TOTALITARISMI**

Fascismo: Le basi dello stato totalitario – L'apparato repressivo – La politica economica – I patti lateranensi – Il contrasto con l'Azione Cattolica. La società fascista e la cultura di massa: La società civile – La scuola fascista – Il ruolo delle donne – L'organizzazione del tempo libero – Il cinema e la radio. Il progetto dello stato corporativo e le strutture repressive. L'economia di regime: Gli effetti della crisi del 1929. La politica estera: L'iniziale continuità con la politica dell'Italia liberale – La scelta revisionista – La guerra d'Etiopia – L'avvicinamento con la Germania.

Nazismo: Le reazioni politiche alla crisi del 1929 - Hitler al potere – La costruzione della dittatura – Il controllo sulla società – L'educazione nazista – Propaganda e indottrinamento – La politica economica e la preparazione alla guerra – La politica estera.

Stalinismo: L'edificazione del potere – La spinta all'industrializzazione – Lo sviluppo industriale – Il sistema dei gulag.

## **LA SECONDA GUERRA MONDIALE**

Caratteri della guerra – Europa 1939 – 1940. Italia 1939 – 1940. Il 1941: L'ingresso in guerra di URSS – USA – Giappone. Europa: 1942 – 1943. Italia: 1942 – 1943. Il biennio 1944 – 1945. La costruzione della pace e la definizione dei trattati di pace. L'eredità del conflitto.

## **IL NUOVO ORDINE MONDIALE**

La guerra fredda – La teoria del Containment – La teoria Truman – Il maccartismo – Il piano Marshall – Il patto Atlantico e la nascita della Nato.

## FILOSOFIA

PROF.SSA GIULIA PAIS

### **Obiettivi didattici programmati**

#### Abilità

- Saper contestualizzare gli autori trattati.
- Saper formulare domande filosofiche sulle tematiche prese in esame.
- Saper definire i concetti impiegati.
- Saper avvalersi del lessico specifico della disciplina.
- Saper argomentare le proprie opinioni.
- Saper leggere, comprendere e commentare i testi proposti.
- Saper individuare e discutere le affinità e le differenze tra gli autori trattati.
- Saper selezionare e raccogliere informazioni utili avvalendosi di fonti diverse

#### Competenze

- Saper utilizzare il lessico specifico della disciplina.
- Saper contestualizzare storicamente gli autori trattati.
- Saper esporre i contenuti in modo chiaro, coerente e corretto, con proprietà di linguaggio.
- Saper confrontare teorie e concetti dei diversi autori.

### **Competenze raggiunte**

Il gruppo classe ha manifestato interesse e partecipazione per le tematiche filosofiche affrontate durante l'anno scolastico. Gran parte delle studentesse e degli studenti ha raggiunto gli obiettivi didattici programmati dimostrando di aver raggiunto un discreto, e in alcuni casi buono, livello di competenze e abilità. Per un ristretto gruppo di studentesse e di studenti il livello di competenze raggiunto è appena sufficiente; mostrano infatti un metodo di acquisizione di conoscenze meccanico e superficiale, manca nella loro esposizione l'utilizzo del lessico specifico della disciplina, non riescono ad argomentare nel modo adeguato

### **Metodologie**

Il metodo didattico principalmente utilizzato è stato la lezione frontale partecipata con schematizzazione dei concetti e argomenti fondamentali. Facilitate le discussioni guidate sugli argomenti trattati nelle lezioni precedenti.

### **Valutazione**

Si è proceduto a valutare quantitativamente il percorso di apprendimento di ciascun alunno in base ai seguenti elementi:

- Conoscenza
- Competenza
- Capacità

## **Prove di valutazione**

- Interrogazione orale individuale
- Elaborati scritti sugli argomenti trattati

Nella valutazione complessiva degli allievi sono state considerate anche le assenze e la partecipazione regolare e fattiva durante le lezioni.

## **Strumenti**

Manuale in adozione: D. Massaro, La meraviglia delle idee, vol. 3, Paravia – Pearson.

Materiale didattico vario: presentazioni in ppt; file multimediali; schede predisposte dal docente.

Ore svolte fino al 11 maggio 2023: 56

Ore da svolgere fino al 10 giugno 2023: 9

## **Contenuti disciplinari**

### **HEGEL**

Hegel: Interrogativi filosofici. Vita e opere. I temi concettuali fondamentali: concreto e astratto – intelletto e ragione – superamento e dialettica. La Fenomenologia dello Spirito: Coscienza – Autocoscienza – Ragione. Il sistema hegeliano e i suoi momenti. Il sistema hegeliano come studio dell'idea. La Filosofia dello Spirito: Lo Spirito Oggettivo: Diritto – Moralità – Eticità. La concezione della Storia.

### **LA DOMANDA SUL SENSO DELL'ESISTENZA**

Schopenhauer: Vita e opere. Il mondo come volontà e rappresentazione. Il pessimismo esistenziale. Le tappe di liberazione dalla volontà.

Kierkegaard: Vita e opere. La centralità dell'esistenza come possibilità. Gli stadi dell'esistenza. Categorie dell'angoscia della disperazione e il ruolo della fede

### **DESTRA E SINISTRA HEGELIANE**

I discepoli hegeliani: Destra e Sinistra. La riflessione sulla religione. Le interpretazioni della metafisica hegeliana.

### **FEUERBACH**

Vita e opere. La critica della dialettica hegeliana. Dalla teologia alla religione: La critica alla concezione hegeliana della religione – L'alienazione religiosa – Dio come immagine dell'essere umano. Verso una nuova filosofia: umanismo e materialismo.

### **MARX**

Vita e opere. Il problema dell'emancipazione umana: Critica al giustificazionismo di Hegel – Critica allo Stato liberale moderno – L'insufficienza dell'emancipazione religiosa. La concezione materialistica della storia: L'analisi dell'economia classica – Il materialismo storico – Struttura e sovrastruttura - La comprensione del movimento reale della storia. L'analisi del sistema

capitalistico: La merce e i suoi valori – La formula degli scambi nella società precapitalistica e capitalistica – Il plusvalore – I meccanismi economici dello sfruttamento – L'alienazione – Il destino del capitalismo. La rivoluzione proletaria – Il comunismo e la sua realizzazione storica – La dittatura del proletariato.

### **NIETZSCHE**

Il ruolo di Nietzsche nella cultura contemporanea. Vita e opere. Le fasi del pensiero e della produzione di Nietzsche. Il periodo giovanile: La denuncia della decadenza occidentale – La nascita della tragedia dallo spirito della musica. La filosofia del mattino: l'illuminismo di Nietzsche – L'atteggiamento critico e lo stile aforistico – Il prospettivismo. La genealogia della morale: l'origine umana dei valori morali. La gaia scienza: la morte di Dio e la fine delle illusioni della metafisica – il nichilismo. La filosofia del meriggio: Così parlò Zarathustra: le metamorfosi dello spirito umano – l'oltreuomo – l'eterno ritorno dell'uguale – la volontà di potenza.

### **FREUD**

Vita e opere. Le origini del metodo psicoanalitico: Le ricerche sull'isteria - I metodi di Charcot e Breuer - Il caso di Anna O. - Il metodo delle libere associazioni. La teoria della sessualità. La teoria della mente: I e II topica.

### Competenze raggiunte

I livelli di competenza raggiunti dalla classe sono nel complesso pressappoco sufficienti. Nell'ambito delle competenze linguistico-comunicative il livello della classe è sufficiente, in qualche caso discreto, in qualche altro caso mediocre e lacunoso. La classe è in grado di rielaborare oralmente i contenuti appresi relativi sia alle conoscenze letterarie, sia a testi, nonché alle "listening", riguardanti argomenti di interesse generale. In qualche caso si riscontrano pur tuttavia molte difficoltà sia nell'ambito delle competenze orali, sia in quelle scritte. Gli studenti sono in grado di analizzare un testo letterario, tenendo conto degli aspetti narrativi più importanti. A tal proposito, occorre sottolineare che non tutti hanno studiato le tematiche letterarie svolte nel corso dell'anno scolastico: la maggior parte degli studenti ha studiato nel corso dell'intero anno scolastico e nel corso degli ultimi tre anni di scuola in modo superficiale e discontinuo, conseguendo risultati mediocri, a volte lacunosi. Nell'ambito delle competenze scritte molti ragazzi hanno difficoltà morfo-sintattiche piuttosto evidenti e competenze lessicali inadeguate e superficiali. *La classe manca nel complesso di un metodo di studio serio e costante, il profitto inevitabilmente ha risentito di questa situazione, in molti casi.* Apprezzabile l'interesse dimostrato per la materia. Da sottolineare inoltre che alla docente sono mancate molte ore di lezione, in particolare nel secondo quadrimestre, per giornate dedicate all'orientamento e alle Assemblee d'Istituto.

### Abilità

Lo studente dovrebbe, alla fine del triennio, aver acquisito competenze linguistico-comunicative corrispondenti almeno al livello B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento per le lingue. Dovrebbe saper riprodurre testi orali e scritti (per riferire, descrivere, argomentare) e riflettere sulle caratteristiche formali dei testi prodotti, al fine di pervenire ad un'accettabile livello di padronanza linguistica.

### Metodologie

Partendo dall'analisi dei testi letterari tratti dalle opere più conosciute della letteratura inglese e presenti nel libro adottato, sono state ricostruite le tematiche più importanti delle stesse opere letterarie trattate, cercando di veicolare la lingua a strumento fondamentale comunicativo. Successivamente è stata fatta l'analisi del contesto storico, sociale e culturale dell'epoca legata all'opera trattata. Il fine dell'attività didattica svolta è stato quello di favorire lo studio e l'uso autonomo della lingua inglese, la rielaborazione personale degli argomenti trattati e il potenziamento delle capacità critiche e argomentative degli studenti. Gli strumenti utilizzati sono stati i libri di testo in adozione, fotocopie e materiale riassuntivo generico fornito dalla docente, ma anche video di youtube e video di approfondimento generale e letterario.

## Criteri di valutazione

Nell'ambito dei criteri di valutazione la docente ha tenuto conto delle competenze e conoscenze acquisite, nonché del metodo di lavoro e della maturazione psico-sociale raggiunta. Naturalmente l'impegno manifestato nel corso dell'intero anno scolastico e la partecipazione alle attività didattiche sono stati criteri imprescindibili di valutazione.

## Testi e materiali/strumenti adottati

- Performer Heritage Blue from the origins to the Present Age
- Performer B2 Student's book
- Performer B2 Workbook
- Video You tube
- Fotocopie, materiale didattico fornito dalla docente

Ore svolte fino all'11 maggio 2023: 81 ore

Ore da svolgere fino al 10 giugno 2023: 12 ore

## Conoscenze o contenuti trattati

### Performer Heritage Blue:

**The Victorian Age.** Queen's Victoria reign. The Victorian compromise. Life in Victorian Britain. Bentham's Utilitarianism.

**Charles Dickens** (life and works, characters, a didactic aim, style and reputation). *Hard Times*. *Mr Gradgrind* (textual analysis). *Coketown* (textual analysis).

**The Victorian novel.** Aestheticism and Decadence.

**Oscar Wilde** (life and works, the rebel and the dandy). *The picture of Dorian Gray*. *The painter's studio* (textual analysis). *Dorian's death* (textual analysis).

**Reading "The Canterville Ghost" by Wilde.** Comment and analysis of each chapter. Plot and themes of the play.

**The American Civil War.** The difference between the North and the South. The Civil War and the abolition of slavery. Abraham Lincoln's life experience.

**Walt Whitman** (life and works) *Leaves of grass* (a life-long poem; Whitman's view of nature and his style). *Oh Captain! My Captain!* (textual analysis)

**From the Edwardian Age to the First World War. The Age of anxiety. The interwar years. The Second World War.**

**The modern novel.** The interior monologue.

**James Joyce** (life and works). Style. *Dubliners*. *Eveline* (textual analysis). Gabriel's epiphany (summary of the plot and themes).

**Virginia Woolf** (life, the Bloomsbury Group, literary career). *Mrs Dalloway*. *Clarissa and Septimus* (textual analysis).

**George Orwell**. **1984** plot, historical background, setting, characters, themes. *1984*. *Big Brother is watching you*. *Room 101* (textual analysis).

The Present Age. The post-war years (Britain after WWII; the threat of a nuclear war) The Thatcher years: rise and decline. From Blair to Brexit. IN GENERALE

**Performer B2:** Unit 5 Global issues. Unit 6 Meet the Arts. Unit 7 A Techno world (vocabulary, towards Invalsi, grammar, use of English, reading, speaking, listening and writing about each unit).

**Citizenship: Research** about the main important aspects of the European Union: what's The EU, the Eu symbols, the founding members and the main EU institutions; **video** about the Brexit and the new relationship between the EU and the UK.

## DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

PROF. SALVATORE GARAU

### Obiettivi didattici programmati

#### Conoscenze

Conoscenza dei principali fenomeni artistici europei che si sono sviluppati nel corso dell'ottocento e dei primi decenni del novecento, nei loro caratteri generali e attraverso lo studio delle singole personalità artistiche e delle loro opere più significative

#### Competenze

- Acquisire consapevolezza del grande valore dell'arte nel suo complesso, cogliendo il significato e il ruolo del patrimonio architettonico e artistico nello sviluppo storico e culturale della società
- Comprendere lo sviluppo storico dei fenomeni artistici, riconoscendo gli aspetti caratteristici nelle opere architettoniche e artistiche, riuscendo a collocarle correttamente nel loro ambito storico e stilistico

#### Capacità

- Essere in grado di leggere le opere architettoniche e artistiche, distinguendone gli aspetti iconografici, compositivi, stilistici, simbolici, nonché tecnici e materici utilizzando una appropriata terminologia
- Saper stabilire collegamenti con altri ambiti disciplinari
- Individuare e interpretare gli aspetti tipologici, strutturali, funzionali e distributivi degli edifici

### Metodologie

- Lezioni frontali
- Lezioni partecipate
- Visione di filmati

### Metodologie

Il metodo didattico principalmente utilizzato è stato quello della lezione frontale partecipata e il frequente utilizzo di materiali audiovisivi.

### Criteri di valutazione

Per valutare il raggiungimento degli obiettivi si sono utilizzate verifiche scritte ed orali, nelle quali si è tenuto conto delle conoscenze acquisite, della capacità di inserire correttamente i fenomeni

artistici nel contesto sociale che li ha determinati, della capacità di rielaborazione personale. Si è inoltre tenuto conto del livello di partecipazione attiva alle attività didattiche.

### **Strumenti**

Libro di testo in adozione: Il Cricco Di Teodoro Itinerario nell'arte - Dall'età dei Lumi ai giorni nostri  
- Terza edizione, versione verde

### **Competenze raggiunte**

Gli obiettivi didattici prefissati non sono stati pienamente raggiunti, e lo stesso programma è stato ridimensionato rispetto a quanto previsto a inizio anno. Ciò è avvenuto per vari motivi. Nel corso dell'anno scolastico si sono perse diverse ore di lezione in quanto la classe era impegnata in altre attività. Si sono inoltre verificate assenze da parte degli alunni, che talvolta riguardavano una parte significativa della classe. Ciò ha ulteriormente ridotto il già limitato numero di ore annuali destinato alla disciplina. Si è pertanto deciso di dedicare l'intera attività didattica alla storia dell'arte, considerando sufficiente lo studio degli argomenti riguardanti il disegno portato avanti nei precedenti anni scolastici. Si è inoltre reso necessario, a inizio anno, dedicare diverse lezioni per colmare il divario tra il programma svolto nel precedente anno e il programma previsto per la classe quinta. Si è quindi limitata la trattazione dei fenomeni artistici del novecento alle principali esperienze delle cosiddette Avanguardie storiche che hanno caratterizzato i primi decenni del secolo.

Solo una parte della classe ha lavorato con impegno e costanza, raggiungendo un soddisfacente profitto, una discreta capacità di inquadrare i fenomeni artistici nel loro contesto storico e di analizzare le opere d'arte nei loro molteplici significati e valenze. Un altro gruppo di alunni ha raggiunto un profitto che si può ritenere sufficiente. Un terzo gruppo di alunni ha dimostrato di possedere conoscenze superficiali e frammentarie degli argomenti trattati.

Ore svolte fino all'11 maggio 2023: 49

Ore da svolgere fino al 08 giugno 2022: 8

### **Contenuti disciplinari**

#### **NEOCLASSICISMO**

- Inquadramento storico. Caratteri generali del Neoclassicismo. Le teorie artistiche di J.J.Winckelmann. La pittura epico-celebrativa di Jean-Louis David (opere analizzate: Il giuramento degli Orazi, la Morte di Marat, Le Sabine). Canova, la ricerca del bello ideale. (opere analizzate: Teseo sul Minotauro; Amore e Psiche; Paolina Borghese come Venere vincitrice; Monumento funebre a Maria Cristina d'Austria).
- L'architettura neoclassica. Giuseppe Piermarini (Teatro alla Scala a Milano); Leo Von Klenze (Il Walalla dei Tedeschi); Robert Adam (Kedleston Hall).

## **ROMANTICISMO**

- Il periodo storico, i caratteri principali. Il ruolo della luce nella pittura di Turner (opere: Ombra e tenebre; La sera del diluvio; Tramonto). Il concetto di sublime, Caspar David Friedrich (Mare Artico o il Naufragio della Speranza; Viandante sul mare di nebbia). Géricault (la Zattera della Medusa). Delacroix (La Libertà che guida il popolo). Il romanticismo in Italia: Francesco Hayez (Il bacio).

## **REALISMO**

- Caratteri generali. J.B.Camille Corot e la Scuola di Barbizon (La Cattedrale di Chartres). Gustave Courbet (Gli spaccapietre; L'atelier del pittore; Un funerale a Ornans, Fanciulle sulle rive della Senna).

## **REALISMO IN ITALIA, I MACCHIAIOLI**

- Giovanni Fattori (Campo italiano alla battaglia di Magenta; la rotonda di Palmieri; In vedetta). Silvestro Lega (Il canto dello stornello; Il pergolato; La visita).

## **L'ARCHITETTURA DELLA SECONDA META' DELL'OTTOCENTO**

- Le Esposizioni Universali. L'innovazione scientifica e tecnologica nella definizione della cosiddetta "architettura del ferro". T. F.Pritchard, J.Wilkinson (Ponte sul Severn). Joseph Paxton (Il Palazzo di Cristallo a Londra). Charles-Louis-Ferdinand Dutert (La Galleria delle Macchine a Parigi). Gustave-Alexandre Eiffel (Torre Eiffel a Parigi). Giuseppe Mangoni (Galleria Vittorio Emanuele II a Milano).

## **IMPRESSIONISMO**

- La situazione economica e politica della Francia negli ultimi decenni del XIX sec. Caratteri generali dell'Impressionismo. La nuova tecnica pittorica. Il ruolo di Documento del 15 maggio a.s. 2020/21 Pag. 26 di 40 Edouard Manet (La colazione sull'erba; L'Olympia; Il bar delle Folies Bergère). Claude Monet (Impressione, sole nascente; la serie della Cattedrale Rouen; Lo stagno delle ninfee). Edgar Degas (La lezione di danza; L'assenzio). Pierre-Auguste Renoir (Ballo al Moulin de la Galette; Colazione dei canottieri).

## **POSTIMPRESSIONISMO**

- Le tendenze artistiche di fine Ottocento. La ricerca pittorica di Cézanne (I bagnanti; I giocatori di carte; la serie con la Montagna Sainte Victoire). Il Pointillisme. Georges Seurat (Une Baignade à Asnières; Un dimanche après midi à la Grande Jatte;). Gauguin (Il Cristo Giallo; Aha oe feii?; Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?). La vita e l'opera di Van Gogh (I mangiatori di patate; Autoritratto con cappello di feltro; Notte stellata; Campo di grano con volo di corvi).

## **ARTE E ARCHITETTURA TRA FINE '800 E INIZIO '900.**

- L'Art Nouveau. William Morris e il movimento Arts and Crafts. Caratteri stilistici e diffusione geografica dell'Art Nouveau. La Secessione viennese; Gustav Klimt . Joseph Maria Olbrich (Palazzo della Secessione).

## **AVANGUARDIE STORICHE**

- Le nuove forme della ricerca artistica. I Fauves. Henry Matisse (Donna con cappello; La stanza rossa; La danza). L'Espressionismo. L'opera di Edvard Munch come presupposto per la pittura espressionista (L'urlo, Sera nel Corso Karl Johann). Il gruppo Die Brucke. Ernst Ludwig Kirchner (Due donne per strada). Il Cubismo. Cubismo analitico e cubismo sintetico.
- Pablo Picasso, i diversi periodi della sua ricerca artistica. (Poveri in riva al mare; Famiglia di saltimbanchi; Les demoiselles d'Avignon; Ritratto di Ambroise Vollard; I tre musicisti; Guernica).

## **L'AVANGUARDIA IN ITALIA: FUTURISMO**

- Caratteri generali del Futurismo. L'estetica futurista. Umberto Boccioni (La città che sale; Stati d'animo: Gli addii, Quelli che vanno, Quelli che restano; Forme uniche nella continuità dello spazio). G.Balla (Dinamismo di cane al guinzaglio; Velocità astratta). Architettura futurista, A.Sant'Elia (La centrale elettrica; la Città nuova). Metafisica, un'avanguardia particolare. (cenni).

### Programma che si intende svolgere dopo l'11 maggio

## **IL RAZIONALISMO IN ARCHITETTURA**

- Le origini del Movimento moderno. Il Deutscher Werkbund. Peter Berens (*Fabbrica di turbine AEG* a Berlino). L'International Style. L'esperienza del Bauhaus. Walter Gropius (*Sede del Bauhaus* a Deassau). Cenni sull'opera di Le Corbusier.

MATEMATICA

PROF.SSA VALERIA CASCIU

### **Competenze raggiunte**

Le lezioni si sono svolte in maniera regolare ma lo studio e l'impegno a casa non è stato per nulla adeguato a quanto richiesto. Per tale ragione il programma ha subito dei tagli rispetto a quanto inizialmente pianificato.

In definitiva le fasce di profitto sono così suddivise: un ristretto gruppo ha manifestato interesse e partecipazione costante raggiungendo più che buoni/ottimi risultati. Un restante gruppo, talvolta meno motivato e partecipe, ha raggiunto un livello di competenze più che sufficiente, infine un altro gruppo non ha raggiunto un sufficiente livello di preparazione.

### **Abilità**

Utilizzare tecniche e procedure dell'analisi matematica Individuare strategie appropriate per la soluzione dei problemi. Saper riflettere criticamente su alcuni temi della matematica. Capacità Individuare differenze e analogie tra le varie funzioni matematiche. Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina. Applicare le procedure per la risoluzione di un problema.

### **Metodologie**

Lezione frontale ma sempre partecipata.

Video lezioni

Corso pomeridiano per la preparazione alla seconda prova.

### **Criteri di valutazione**

quelli del PTOF

Le verifiche sono state solo scritte ma sempre costituite da due valutazioni per argomento: una parte teorica e una di soli esercizi.

### **Testi e materiali/strumenti adottati**

Libro di testo: Manuale blu 2.0 volume 4B e 5 Zanichelli

Appunti della docente

Sito ad uso della classe (su google sites) con tutto il materiale prodotto durante l'anno e altro materiale utile.

Classroom

Calcolatrice grafica

Formulario derivate e integrali

Ore svolte fino all'11 maggio 2023: 114

Ore svolte fino al 10 giugno 2023: 16

## Conoscenze o contenuti trattati

La funzione esponenziale:

andamento e caratteristiche (casi  $a > 1$ ,  $0 < a < 1$ ), grafici deducibili, equazioni e disequazioni esp elementari e risolvibili con un'incognita ausiliaria.

Il logaritmo:

definizione e proprietà. Il grafico della funzione logaritmica in base  $a > 1$  e  $0 < a < 1$ . Equazioni e disequazioni logaritmiche elementari.

Limiti e funzioni continue:

Il concetto di limite, algebra dei limiti, forme indeterminate e loro risoluzione. Gli asintoti orizzontali, verticali, obliqui. I limiti notevoli. Le funzioni continue: definizione. Studio della continuità di una funzione. I punti di discontinuità: I-II-III specie.

Il calcolo differenziale:

Il rapporto incrementale, la derivata di una funzione, generica e puntuale. Il limite del rapporto incrementale. Legame tra derivata in un punto e retta tangente. Derivata delle funzioni elementari: esponenziale, logaritmo, seno, coseno (senza dimostrazione). Algebra delle derivate: somma, differenza, prodotto, quoziente,  $f(x)^g(x)$ . Equazione della retta tangente in un punto del grafico. Studio della derivabilità di una funzione. Studio dei punti di non derivabilità: definizione e caratteristiche. Punto angoloso, flesso a tangente verticale, cuspide. Teoremi del calcolo differenziale: Rolle, Lagrange De l'Hôpital. Studio degli zeri e del segno della derivata prima: i punti stazionari, la crescita e la decrescita. Studio degli zeri della derivata seconda: i flessi, la concavità. Studio completo di una funzione.

Il calcolo integrale:

Primitiva di una funzione. Integrale indefinito. Integrale di una somma o differenza di funzioni. Integrale del prodotto di una costante per una funzione. Integrali indefiniti immediati. Integrale di una funzione la cui primitiva è una funzione composta.

Da svolgere dopo il 15 maggio

integrazione per parti

L'integrale definito: applicazioni al calcolo di aree e di volumi.

FISICA

PROF.SSA VALERIA CASCIU

### **Competenze raggiunte**

Le lezioni iniziali sono state dedicate allo studio dei circuiti elettrici, con la compartecipazione del Prof. Puggioni e con l'utilizzo di materiale elettrico fornito dalla docente. I ragazzi hanno potuto costruire dei semplici circuiti costituiti da alimentatore/i e resistenze. La collaborazione del dipartimento di elettrotecnica ha permesso di trattare non solo teoricamente gli argomenti, di conseguenza il programma subito dei rallentamenti. In generale il livello medio è più che sufficiente.

### **Abilità**

Valutare situazioni problematiche e tradurle in un modello matematico. Risolvere problemi nei diversi ambiti della fisica. Rielaborare criticamente e in modo significativo le conoscenze e le competenze in situazioni nuove. Sintetizzare il contenuto di un problema ipotizzando i procedimenti risolutivi. Leggere e interpretare le rappresentazioni grafiche, per ricavarne informazioni e comprendere il loro significato. Applicare quanto appreso alla risoluzione di problemi.

### **Metodologie**

Lezione frontale ma sempre partecipata.

Lezioni in laboratorio

### **Criteri di valutazione**

quelli del PTOF

Le verifiche sono state solo scritte.

### **Testi e materiali/strumenti adottati**

“L'Amaldi per i licei scientifici.blu” – Volume 2

Sito ad uso della classe (su google sites) con tutto il materiale prodotto durante l'anno e altro materiale utile.

Classroom

Ore svolte fino all'11 maggio 2023: 79

Ore da svolgere fino al 10 giugno 2023: 13

### **Conoscenze o contenuti trattati**

La corrente elettrica:

La corrente elettrica, i circuiti in cc, le resistenze in serie e in parallelo. le leggi di Kirchhoff. La f.e.m., l'effetto Joule e la potenza dissipata. La corrente nei metalli: la 2° legge di Ohm, la dipendenza della resistività dalla temperatura, i superconduttori. il circuito RC

Laboratorio: studio di semplici circuiti costituiti da singole resistenze: misura dell'intensità di corrente, della tensione e della resistenza. deduzione della 1° legge di Ohm. Studio di circuiti costituiti da più resistenze in serie e in parallelo, verifica sperimentale delle formule relative alle resistenze equivalenti. Verifica sperimentale della 2° legge di Ohm. il circuito RC, il Processo di carica/scarica del condensatore. La corrente nei gas. L'effetto fotoelettrico.

Il magnetismo.

I magneti, il campo magnetico: definizione, caratteristiche, linee di campo. Legame tra correnti e campo magnetico: esperienza di Oersted, Faraday, Ampere. Forza subita da un filo rettilineo percorso da corrente, campo magnetico di un filo percorso da corrente: regola della mano destra, modulo direzione verso. Legge di Biot-Savart. Campo magnetico di una spira circolare: in un punto dell'asse e nel centro. Solenoide: reale e ideale. Campo magnetico in un punto dell'asse. Il motore elettrico: caratteristiche generali e funzionamento. il momento magnetico risultante e il momento magnetico della spira.

Laboratorio: l'esperienza di Oersted. Il motore elettrico, il campo magnetico generato da un solenoide

La forza di Lorentz. Interazione tra forza elettrica e magnetica: Moto di una carica in campo magnetico: il selettore di velocità, lo spettrometro di massa, l'effetto Hall. Moto di una carica in campo magnetico: caso  $v$  perpendicolare a  $B$  e caso  $v$  non perpendicolare a  $B$ . Il flusso del campo magnetico. Il teorema di Gauss per il magnetismo. La circuitazione del campo magnetico. Teorema di Ampere. La legge di Faraday Neumann Lenz.

## INFORMATICA

PROF.SSA LOREDANA NONNIS

La classe, in linea generale, ha raggiunto gli obiettivi prefissati. Nonostante abbia avuto in consegna la classe ad Anno Scolastico inoltrato, si è sviluppato e raggiunto un clima relazionale sereno e collaborativo, favorito dal rispetto reciproco. Di fronte alle nuove proposte didattiche gli alunni hanno mostrato interesse, disponibilità all'ascolto e partecipazione attiva.

### Competenze raggiunte

- Aver raggiunto una buona padronanza, teorica e pratica sulle tecniche di formalizzazione algoritmica in relazione all'analisi dei dati e alla modellazione di problemi;
- Aver acquisito una ottimale consapevolezza sulle potenzialità della strutturazione corretta di un problema matematico attraverso l'uso di un linguaggio di programmazione strutturato;
- Aver appreso le conoscenze circa l'utilizzo corretto di uno specifico linguaggio di programmazione strutturato e le sue potenzialità;
- Aver pervenuto alla traduzione di algoritmi utilizzando la logica di base dei linguaggi di programmazione;
- Aver acquisito una buona padronanza sull'utilizzo delle strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici, utili, per affrontare specifici problemi attraverso l'elaborazione di opportune soluzioni;
- Aver assimilato l'utilizzo delle reti e degli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

### Abilità

- Propensione ad individuare strategie risolutive;
- Propensione ad individuare i dati in input e in output del problema;
- Attitudine a formalizzare una strategia risolutiva;
- Attitudine ad impostare problemi, dal punto di vista procedurale;
- Propensione nel risolvere problemi con un linguaggio di programmazione;
- Propensione nel verificare la correttezza di una soluzione;
- Attitudine nel saper leggere e interpretare programmi nel linguaggio C++;
- Propensione nel realizzare algoritmi che fanno uso di funzioni e procedure
- Attitudine nel progettare ipermedia a supporto della comunicazione
- Attitudine nel progettare e realizzare pagine web statiche

### Metodologie

Per perseguire gli obiettivi disciplinari fissati, non solo in termini di conoscenze ma anche di competenze, le lezioni sono state:

- espositive partendo da esempi concreti;
- dialogate;
- frontali.

Tramite anche l'ausilio dei sistemi informatici quali lavagna multimediale (LIM). È stata, altresì, data rilevante importanza all'attività di laboratorio necessaria per l'assimilazione da parte degli studenti delle tecniche di programmazione.

### **Criteri di valutazione**

Per la valutazione del raggiungimento degli obiettivi prefissati si è tenuto conto non soltanto del profitto ma anche della partecipazione da parte dell'alunno al dialogo educativo e dell'impegno mostrato. Inoltre si è tenuto conto dei livelli di partenza e del miglioramento in relazione alle singole possibilità ed alla costanza nello studio di ciascun discente.

Le modalità di verifica sono state:

- verifiche orali;
- verifiche scritte e verifiche scritte valide per l'orale;
- test strutturati;
- test semi-strutturati;
- attività di laboratorio.

### **Testi e materiali/strumenti adottati**

Testo: P. Gallo, P. Sirsi, D. Gallo. *INFORMATICA APP VOLUME 2°* biennio e 5° anno, Minerva Italica, seconda edizione 2020.

Ore svolte fino all'11 maggio 2023:60

Ore da svolgere fino al 10 giugno 2023: 9

### **Conoscenze o contenuti trattati**

- Diagramma a blocchi
- Struttura di un programma
- Codifica di un algoritmo in linguaggio C++
- Caratteristiche del linguaggio C++
- Struttura di un sito web e tecniche di costruzione
- Struttura, usabilità e accessibilità di un sito web
- Fondamenti dei linguaggi HTML e CSS

## SCIENZE NATURALI

PROF.SSA MARIA CARLA MURA

### Competenze raggiunte

La maggior parte della classe ha raggiunto gli obiettivi prefissati ma in maniera molto diversificata. Infatti, nella scolaresca sono presenti alcune individualità che hanno dimostrato impegno costante e una partecipazione attiva alla vita scolastica, questo ha portato ad un discreto raggiungimento delle competenze.

Altri discenti hanno dimostrato fragilità ma al contempo un impegno adeguato che li ha portati a raggiungere risultati sufficienti.

Altri componenti della classe, invece, hanno mostrato una concentrazione alterna e si sono impegnati in modo molto discontinuo e talvolta inadeguato raggiungendo risultati globalmente mediocri o insufficienti.

### Abilità

- Possedere i contenuti delle scienze naturali (chimica, biologia e scienze della terra), svolti nel corso dell'anno, saperli interpretare, confrontare ed esporre utilizzando il linguaggio specifico.
- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale
- Possedere l'abitudine al ragionamento rigoroso e all'applicazione del metodo scientifico
- Saper formulare ipotesi in base ai dati forniti
- Saper trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate
- Saper applicare le conoscenze acquisite a situazioni reali nelle quali siano in gioco le stesse variabili e gli stessi principi.
- Sviluppare e diffondere la cultura della salute attraverso la prevenzione

### Metodologie

Nello svolgimento del programma è stato adottato il metodo delle lezioni frontali e partecipate ed è stato dato spazio alla risoluzione di esercizi applicativi

Nel corso delle lezioni è stata promossa la partecipazione consapevole degli alunni, sono stati sollecitati gli interventi e le formulazioni di possibili soluzioni, con lo scopo di migliorare il livello di interesse e di partecipazione della classe.

Nello sviluppo degli argomenti, laddove è stato possibile, è stato seguito un percorso storico- logico, tale da consentire una riflessione sull'evoluzione del pensiero scientifico e sulle sue connessioni con la realtà.

Sono stati trattati i vari argomenti facendo continui riferimenti alla realtà che ci circonda, cercando di fornire gli strumenti necessari per l'acquisizione del metodo scientifico.

### Criteri di valutazione

Sono state effettuate verifiche orali e scritte mediante questionari. Queste fasi dell'attività didattica hanno avuto la funzione di appurare il livello di conoscenza e di comprensione degli argomenti, la

rielaborazione personale, la capacità di svolgere gli esercizi applicativi e la capacità di descrivere i fenomeni studiati utilizzando il linguaggio scientifico corretto.

### Testi e materiali/ strumenti adottati

I libri di testo:

- “Invito alla Biologia” Helena Curtis, N Sue Barnes, Zanichelli;
- “Il Globo Terrestre e la sua evoluzione” Elvidio Lupia Palmieri, Maurizio Parotto;
- “Chimica tutto si trasforma” Cracolice, Peters, Paravia;
- la lavagna, la LIM, brevi filmati con animazioni.
- materiale fornito dalla docente

Ore svolte fino all'11 maggio 2023:130

Ore da svolgere fino al 10 giugno 2023: 21

### Conoscenze o contenuti trattati

#### **Biologia**

##### **Evoluzione delle piante**

Le alghe, alghe unicellulari, alghe pluricellulari, le alghe verdi, le piante non vascolari, la conquista delle terre emerse, le briofite, le piante vascolari, tendenze evolutive delle piante vascolari, le felci, le gimnosperme, le piante vascolari con fiori, il fiore, il frutto. **Le piante**

##### **vascolari: struttura e fisiologia**

Vita delle angiosperme, la longevità delle piante, la quiescenza del seme, meristemi e sistemi di tessuti, la radice, struttura e accrescimento primario della radice, tipi di radici, il fusto, i tessuti conduttori del fusto, struttura adattamenti e modificazioni della foglia

##### **Il corpo umano**

L'organizzazione corporea dei mammiferi, i tessuti del corpo umano, le giunzioni cellulari, l'omeostasi.

##### **Il sistema muscolare**

Il sistema muscolare, la struttura del muscolo scheletrico, il meccanismo della contrazione, la regolazione della contrazione, la giunzione neuromuscolare, il muscolo liscio

##### **Il sistema scheletrico**

Scheletro assile e appendicolare, ossa lunghe brevi e piatte, il femore

##### **Il sistema digerente**

Introduzione al sistema digerente, masticazione e deglutizione del cibo, lo stomaco: la demolizione del cibo, l'intestino tenue: la digestione e l'assorbimento del cibo, l'intestino crasso: assorbimento ed eliminazione, regolazione del glucosio ematico, una dieta corretta, alcune delle principali vitamine, la dieta mediterranea, gastrite e ulcera, l'epatite virale.

##### **Il sistema respiratorio**

Diffusione e flusso di massa, le prime vie respiratorie, bronchi e polmoni, la meccanica respiratoria, trasporto e scambi di gas, il controllo della respirazione, infezioni alle vie respiratorie.

##### **Il sistema circolatorio**

Il sistema circolatorio, il sangue, i globuli rossi, i globuli bianchi, le piastrine, i vasi sanguigni, capillari e diffusione, il cuore, regolazione del battito cardiaco, aritmie e infezioni cardiache, patologie che colpiscono i vasi sanguigni, colesterolo e malattie cardiocircolatorie, centro di regolazione cardiovascolare

### **Genetica di virus e batteri**

Elementi genetici mobili; la genetica dei batteri; plasmidi e coniugazione; i plasmidi F e R; trasformazione e trasduzione nei batteri; la genetica dei virus; la struttura dei virus; virus come vettori; la trasduzione; virus a DNA e a RNA delle cellule eucariote; i trasposoni.

### **DNA ricombinante e biotecnologie**

La tecnologia del DNA ricombinante, come ottenere brevi segmenti di DNA, gli enzimi di restrizione, la clonazione del DNA, le librerie genomiche, la reazione a catena della polimerasi, la determinazione delle sequenze nucleotidiche: il metodo Sanger, il progetto genoma umano, sintesi di proteine utili mediante i batteri, produzione dei vaccini con le biotecnologie, l'utilizzo di microrganismi contro le sostanze inquinanti, il trasferimento di geni in organismi eucarioti, il primo mammifero clonato: la pecora Dolly, terapie geniche.

### **Regolazione dell'espressione genica**

Regolazione genica nei procarioti, l'operone, il DNA del cromosoma eucariote, introni ed esoni, regolazione genica negli eucarioti, maturazione dell'RNA mediante splicing

### **Scienze della Terra**

**La storia della Terra:** la datazione nelle Scienze della Terra; i principali eventi geologici e biologici che hanno caratterizzato il precambriano e l'era paleozoica.

### **Chimica**

#### **La termodinamica delle trasformazioni**

L'entalpia di reazione, trasformazioni esotermiche e endotermiche, uso del calorimetro per determinare l'entalpia di reazione, l'entalpia molare di formazione standard, la legge di Hess

#### **La velocità di reazione**

Definizione di velocità di reazione, la teoria delle collisioni, il complesso attivato; i fattori che influiscono sulla velocità di una reazione chimica.

#### **L'equilibrio chimico**

Reazioni chimiche in equilibrio, la costante di equilibrio, il significato della costante di equilibrio, il principio di Le Châtelier, il processo Haber..

**Gli acidi e le basi:** la teoria di Arrhenius, la teoria di Bronsted e Lowry, la teoria di Lewis, l'equilibrio di autoionizzazione dell'acqua, la scala del pH e il pOH, le costanti di ionizzazione acida e basica ; acidi e basi forti e deboli; il calcolo del pH di una soluzione di acido o di base forte, il calcolo del pH di una soluzione di acido o di base debole, l'idrolisi.

### **Attività di laboratorio svolte presso il Consorzio Uno**

Produzione del latte ad alta digeribilità

Analisi forensi: il DNA fingerprinting

### **Programma che si intende svolgere dopo il giorno 11 maggio**

Scienze della Terra: i principali eventi biologici e geologici che hanno caratterizzato le ere mesozoica e cenozoica, il quaternario.

### Obiettivi didattici programmati

#### Abilità

- Saper individuare e percepire il proprio corpo o un segmento corporeo in relazione allo spazio, al tempo e all'ambiente circostante.
- Saper organizzare una seduta di allenamento in relazione alle sue fasi (riscaldamento; fase centrale; defaticamento). Saper modulare l'intensità dell'esercizio in relazione alla propria condizione fisica, all'obiettivo da raggiungere e alla fase di allenamento. Saper monitorare l'intensità di un esercizio attraverso la percezione dello sforzo e attraverso il calcolo della frequenza cardiaca tramite rilevazione del polso.
- Attuare comportamenti atti ad evitare situazioni di pericolo per sé e per i compagni di classe. Rispettare i ruoli, le regole, l'arbitro, gli avversari e i compagni di squadra. Eseguire i principali fondamentali di gioco correttamente, adottare semplici strategie di attacco e di difesa. Rispettare le regole del fair-play.
- Rappresentare idee e stati d'animo attraverso il proprio corpo. Comunicare stati d'animo o informazioni attraverso il linguaggio non verbale.
- Realizzare sequenze di movimento e figure statiche con rappresentazioni espressive.

#### Competenze

- **Movimento:**

Si orienta negli ambiti motori e sportivi riconoscendo le variazioni fisiologiche e le proprie potenzialità

- **Gioco-Sport:**

Pratica le attività sportive applicando semplici tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale

- **Espressività Corporea:**

Esprime con creatività azioni, emozioni, sentimenti, con finalità comunicativo-espressiva

- **Salute:**

Adotta in autonomia misure di sicurezza e prevenzione degli infortuni. Pratica stili di vita attivi per migliorare e mantenere uno stato di salute ottimale

### Competenze raggiunte

Il gruppo classe ha manifestato interesse e partecipazione per le attività didattiche pratiche e teoriche svolte durante l'anno scolastico, sebbene un numero ristretto di alunni non si sia impegnato adeguatamente per tutto il primo quadrimestre. Gran parte delle studentesse e degli studenti ha raggiunto gli obiettivi didattici programmati dimostrando di aver raggiunto un discreto livello di competenze e abilità.

## Metodologie

Lezione frontale partecipata, esercitazioni, lavori di gruppo, pratica globale, pratica per parti e interferenza contestuale.

## Valutazione

Si è proceduto a valutare quantitativamente il percorso di apprendimento di ciascun alunno in base i seguenti elementi:

- Conoscenza
- Abilità
- Competenza

## Prove di valutazione

- Test motori
- Valutazione sistematica sulle attività didattiche pratiche

Nella valutazione sono stati considerati i seguenti criteri di valutazione: “Partecipazione; impegno; collaborazione; rispetto delle consegne e delle regole; prestazione in termini di costanza e miglioramenti”.

## Strumenti

Manuale in adozione: “Più Movimento”, Marietti Scuola.

Materiale didattico vario: presentazioni in ppt; file multimediali; attrezzatura sportiva d’Istituto.

Ore svolte fino al 11 maggio 2023: 45

Ore da svolgere fino al 10 giugno 2023: 9

## Contenuti disciplinari

### **TEST MOTORI E AVVIAMENTO ALL’ATTIVITÀ MOTORIA E SPORTIVA**

- Test di valutazione sulle capacità motorie condizionali.
- Esercizi coordinativi e propedeutici all’attività sportiva.

### **SPORT DI SQUADRA**

- Caratteristiche, regole e principali fondamentali del calcio a 5, ultimate frisbee e pallavolo.

## **SPORT INDIVIDUALI**

- Allenamento con i macchinari isotonici, tennistavolo, badminton, attrezzistica.

## **TEORIA**

- Attività sportiva e del tempo libero ai tempi del fascismo e raccomandazioni dell'OMS sull'attività fisica per la salute.

## VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

### Tipologia di verifiche e criteri generali di valutazione

Per accertare il livello di partenza (possesso dei saperi minimi) e l'acquisizione delle conoscenze e delle competenze sono stati utilizzati diversi strumenti di verifica: compiti scritti, interrogazioni di tipo tradizionale, test, prove semi-strutturate. Le tipologie di verifica così diversificate permettono una valutazione:

- omogenea e confrontabile, poiché tutti gli studenti si mettono alla prova contemporaneamente nella medesima condizione rispetto a tempi e difficoltà;
- trasparente, perché tutti conoscono i criteri di valutazione e di attribuzione del voto;
- formativa, perché lo studente prende coscienza di quanto si è avvicinato agli obiettivi, riflette sugli errori e diventa più consapevole del proprio processo di apprendimento.

Sono state effettuate almeno due prove scritte (per le discipline che lo prevedono) nel quadrimestre; per l'orale sono state effettuate (eventualmente in forma scritta) almeno due prove per periodo a cogliere le diverse competenze acquisite.

Si è tenuto conto anche dell'esecuzione puntuale e costante dei compiti a casa, della partecipazione e dell'interesse verso il lavoro scolastico. La valutazione si è giovata delle griglie di valutazione condivise che si riportano in allegato.

### Criteri di valutazione

Per garantire uniformità di giudizio, si fa riferimento ai seguenti parametri numerici stabiliti dal Collegio dei Docenti, validi per tutte le discipline.

VOTO 9/10 OTTIMO	piena padronanza di concetti, linguaggi e procedure; capacità di organizzare gli argomenti operando collegamenti tra concetti e tematiche di più discipline; capacità di approfondimento e rielaborazione personale; prova completa e approfondita.
VOTO 8 BUONO	possesso di conoscenze approfondite; lessico corretto ed esposizione chiara e coerente; sa inquadrare gli argomenti ed effettuare correlazioni; prova completa, corretta e nel complesso organica
VOTO 7 DISCRETO	soddisfacente possesso di conoscenze, capacità di applicare in modo sicuro e sostanzialmente corretto; uso corretto del lessico ed esposizione chiara; si orienta tra gli argomenti e, se guidato, li inquadra; prova essenziale e corretta.
VOTO 6 SUFFICIENTE	acquisizione ed applicazione dei contenuti a livello dei minimi irrinunciabili; uso del lessico non sempre adeguato, se guidato espone l'argomento in modo lineare; prova manualistica con lievi errori.
VOTO 5 MEDIOCRE	acquisizione parziale dei contenuti minimi con evidente incertezza nel procedere ad applicazioni corrette; lessico non del tutto adeguato ed esposizione poco chiara; prova incompleta con errori non particolarmente gravi
VOTO 4 INSUFFICIENTE	acquisizione lacunosa dei contenuti essenziali con conseguente difficoltà a procedere nell'applicazione; lessico inadeguato, esposizione incoerente e confusa; prova lacunosa con numerosi errori.
VOTO 3 GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	mancata acquisizione dei contenuti essenziali; incapacità di procedere nell'applicazione; prova con gravi e numerosi errori.
VOTO 1/2 SCARSO	lavoro non svolto; mancate risposte; prova non valutabile; rifiuto a sostenere la prova.



# GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Griglie di valutazione prove scritte nel rispetto delle griglie di cui al DM 769

## GRIGLIA E ATTRIBUZIONE PUNTEGGI I PROVA

### Griglia di valutazione

#### PRIMA PROVA SCRITTA DELL'ESAME DI STATO

#### *sezione generale*

<b>SEZ. 1</b>	Scarso	Insufficiente	Mediocre	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo
INDICATORI GENERALI PER LE TRE TIPOLOGIE	(1-3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9-10)
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo							
Coesione e coerenza testuale							
Ricchezza e padronanza lessicale							
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura							
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali							
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali							
<b>TOTALE</b>	<b>/60</b>						

## Griglia di valutazione

### PRIMA PROVA SCRITTA DELL'ESAME DI STATO

#### *sezione specifica – TIPOLOGIA A*

<b>SEZ. 2a</b> <b>INDICATORI</b> <b>SPECIFICI</b> <b>TIP. A</b>	Scarso (1-3)	Insufficiente (4)	Mediocre (5)	Sufficiente (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9-10)
Rispetto dei vincoli posti nella consegna							
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici							
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica							
Interpretazione corretta e articolata del testo							
<b>TOTALE</b>	<b>/40</b>						

## Griglia di valutazione

### PRIMA PROVA SCRITTA DELL'ESAME DI STATO

#### sezione specifica – TIPOLOGIA B

<b>SEZ. 2b</b> <b>INDICATORI</b> <b>SPECIFICI</b> <b>TIP. B</b>	Scarso (1-3)	Insufficiente (4)	Mediocre (5)	Sufficiente (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9-10)
Rispetto dei vincoli posti nella consegna							
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto							
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti							
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione							
<b>TOTALE</b>	<b>/40</b>						

**Griglia di valutazione**  
**PRIMA PROVA SCRITTA DELL'ESAME DI STATO**  
*sezione specifica – TIPOLOGIA C*

<b>SEZ. 2c</b> <b>INDICATORI</b> <b>SPECIFICI</b> <b>TIP. C</b>	Scarso (1-3)	Insufficiente (4)	Mediocre (5)	Sufficiente (6)	Discreto (7)	Buono (8)	Ottimo (9-10)
Rispetto dei vincoli posti nella consegna							
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione							
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione							
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali							
<b>TOTALE</b>	<b>/40</b>						

**Griglia di valutazione**  
**PRIMA PROVA SCRITTA DELL'ESAME DI STATO**

**Valutazione riportata nella sezione generale:** \_\_\_\_\_

**Valutazione riportata nella sezione specifica:** \_\_\_\_\_

**Valutazione complessiva in centesimi:** \_\_\_\_\_

**VALUTAZIONE COMPLESSIVA IN VENTESIMI<sup>1</sup>:** \_\_\_\_\_

## GRIGLIA ATTRIBUZIONE PUNTEGGI II PROVA

<b>Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)</b>	<b>Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)</b>
<b>Comprendere</b> Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	<b>5</b>
<b>Individuare</b> Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	<b>6</b>
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	<b>5</b>
<b>Argomentare</b> Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	<b>4</b>

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE COLLOQUIO

### Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti 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.	0,50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50-2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
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	0,50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50-2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
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	0,50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50-2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
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	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,50	
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	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,50	
<b>Punteggio totale della prova</b>				



Firmato digitalmente da  
VALDITARA GIUSEPPE  
C = IT  
O = MINISTERO  
DELL'ISTRUZIONE

## SIMULAZIONI

Simulazioni delle prove scritte

TIPOLOGIA PROVA	DATA	N° ORE
Il prova: Matematica	15/05/2023	6

## ALLEGATI

Formulario di matematica

derivate delle funzioni elementari		
$D k = 0$	dove $k$ è una costante	$D \operatorname{sen} x = \operatorname{cos} x$
$D x^n = n x^{n-1}$		$D \operatorname{cos} x = -\operatorname{sen} x$
$D \frac{1}{x^n} = D x^{-n} = -n x^{-n-1} = -\frac{n}{x^{n+1}}$		$D \operatorname{tg} x = \frac{1}{\operatorname{cos}^2 x} = 1 + \operatorname{tg}^2 x$
$D \sqrt[n]{x} = \frac{1}{n \sqrt[n]{x^{n-1}}}$		$D \operatorname{cotg} x = -\frac{1}{\operatorname{sen}^2 x} = -1 - \operatorname{cotg}^2 x$
$D \sqrt{x} = \frac{1}{2\sqrt{x}}$		$D \operatorname{arcsen} x = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$
$D \log_a x = \frac{1}{x} \log_a e = \frac{1}{x} \cdot \frac{1}{\ln a}$		$D \operatorname{arccos} x = -\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$
$D \ln x = \frac{1}{x}$		$D \operatorname{arctg} x = \frac{1}{1+x^2}$
$D a^x = a^x \ln a = a^x \cdot \frac{1}{\log_a e}$		$D \operatorname{arccotg} x = -\frac{1}{1+x^2}$
$D e^x = e^x$		$D  x  = \frac{x}{ x } = \frac{ x }{x}$

regole di derivazione		
$D k \cdot f(x) = k \cdot f'(x)$		prodotto di una costante $k$ per una funzione
$D f(x) \pm g(x) \pm h(x) = f'(x) \pm g'(x) \pm h'(x)$		somma di due o più funzioni
$D f(x) \cdot g(x) = f'(x) \cdot g(x) + f(x) \cdot g'(x)$		prodotto di due funzioni
$D f(x) \cdot g(x) \cdot h(x) = f'(x) \cdot g(x) \cdot h(x) + f(x) \cdot g'(x) \cdot h(x) + f(x) \cdot g(x) \cdot h'(x)$		prodotto di tre funzioni
$D \frac{f(x)}{g(x)} = \frac{f'(x) \cdot g(x) - f(x) \cdot g'(x)}{[g(x)]^2}$		rapporto di due funzioni
$D f[g(x)] = f'[g(x)] \cdot g'(x)$		funzione composta
$D f(x)^{g(x)} = f(x)^{g(x)} \cdot \left[ g'(x) \cdot \ln[f(x)] + g(x) \cdot \frac{f'(x)}{f(x)} \right]$		funzione elevata ad una funzione

## Integrali indefiniti

immediati	immediati generalizzati
$\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + c$ $n \neq -1$	$\int  f(x) ^n \cdot f'(x) dx = \frac{[f(x)]^{n+1}}{n+1} + c$ $n \neq -1$
$\int \frac{1}{x} dx = \ln x  + c$	$\int \frac{f'(x)}{f(x)} dx = \ln f(x)  + c$
$\int a^x dx = a^x \lg_a e + c$	$\int a^{f(x)} \cdot f'(x) dx = a^{f(x)} \lg_a e + c$
$\int e^x dx = e^x + c$	$\int e^{f(x)} \cdot f'(x) dx = e^{f(x)} + c$
$\int \operatorname{sen} x dx = -\operatorname{cos} x + c$	$\int \operatorname{sen} f(x) \cdot f'(x) dx = -\operatorname{cos} f(x) + c$
$\int \operatorname{cos} x dx = \operatorname{sen} x + c$	$\int \operatorname{cos} f(x) \cdot f'(x) dx = \operatorname{sen} f(x) + c$
$\int \frac{1}{\operatorname{cos}^2 x} dx = \operatorname{tg} x + c$	$\int \frac{f'(x)}{\operatorname{cos}^2 f(x)} dx = \operatorname{tg} f(x) + c$
$\int \frac{1}{\operatorname{sen}^2 x} dx = -\operatorname{cotg} x + c$	$\int \frac{f'(x)}{\operatorname{sen}^2 f(x)} dx = -\operatorname{cotg} f(x) + c$
$\int \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx = \operatorname{arc} \operatorname{sen} x + c$	$\int \frac{f'(x)}{\sqrt{1-f(x)^2}} dx = \operatorname{arc} \operatorname{sen} f(x) + c$
$\int \frac{1}{\sqrt{a^2-x^2}} dx = \operatorname{arc} \operatorname{sen} \frac{x}{ a } + c$	$\int \frac{f'(x)}{\sqrt{a^2-f(x)^2}} dx = \operatorname{arc} \operatorname{sen} \frac{f(x)}{ a } + c$
$\int \frac{1}{1+x^2} dx = \operatorname{arctg} x + c$	$\int \frac{f'(x)}{1+f(x)^2} dx = \operatorname{arctg} f(x) + c$

### in generale

$$\int f[g(x)] \cdot g'(x) dx = F[g(x)] + c$$

regole di integrazione		
$\int k \cdot f(x) dx = k \cdot \int f(x) dx$		prodotto di una costante $k$ per una funzione
$\int f(x) \pm g(x) \pm h(x) dx = \int f(x) dx \pm \int g(x) dx \pm \int h(x) dx$		somma di due o più funzioni
$\int f(x) \cdot g(x) dx = F(x)g(x) - \int F(x) \cdot g'(x) dx$		integrazione per parti

Il Documento del Consiglio di Classe VM è stato approvato nella seduta dell'11 maggio 2023

### Il Consiglio di classe

COGNOME NOME	DISCIPLINA/E	FIRMA
Fanari Adriana	Religione	A. Fanari
Pomogranato Alfredo	Italiano	Alfredo Pomogranato
Pais Giulia	Filosofia e Storia	Giulia Pais
Strappelli Ladina	Lingua e Cultura Inglese	Ladina Strappelli
Lullia Carlo	Educazione Civica	Carlo Lullia
Casciu Valeria	Matematica e Fisica	V. Casciu
Nonnis Loredana	Informatica	Loredana Nonnis
Mura Maria Carla	Scienze Naturali	Maria Carla Mura
Garau Salvatore	Disegno e Storia dell'Arte	Garau
Siotto Matteo	Scienze motorie	Matteo Siotto

Il Coordinatore del C. di C.

Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa Giulia Pais

Dott. Franco Frongia

Giulia Pais