

Istituto di Istruzione Secondaria Superiore Statale:

“Majorana - Giorgi”

LICEO SCIENTIFICO

INDIRIZZO
SCIENZE APPLICATE

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
CLASSE 5 SEZ. AS

Docenti Consiglio di Classe- a.s. 2022-2023

Coordinatore Prof. Fabrizio Venerandi

Prof. Fabrizio Venerandi	Lingua e letteratura italiana	
Prof. Fabrizio Venerandi	Storia	
Prof.ssa Elisabetta Falaguerra	Lingua e cultura straniera (Inglese)	
Prof.ssa Norma Pozzi	Filosofia	
Prof.ssa Antonella Schenone	Fisica	
Prof.ssa Maria Giovanna Cerasoli	Scienze Naturali	
Prof. ssa Alessandra Narbona	Informatica	
Prof.ssa Elisabetta Romano	Matematica	
Prof. Francesco Oliva	Disegno e Storia dell'Arte	
Prof. Andrea Sotteri	Scienze Motorie e Sportive	
Prof. Fabio Galatola	Religione	
Prof.ssa Monica Chiavacci	Sostegno	
Prof. Marco Benzi	Sostegno	
Prof.ssa Paola Allegretti	Sostegno	

Genova, 15 Maggio 2023

SOMMARIO

1. PROFILO PROFESSIONALE	4
1.1.OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO	4
1.2 OBIETTIVI GENERALI TRASVERSALI DEL CORSO	4
2. PROFILO DELLA CLASSE	5
2.1 RELAZIONE SULLA CLASSE	5
2.2 STABILITÀ DEL CORPO DOCENTI NEL TRIENNIO	6
2.3 QUADRO ORARIO RELATIVO ALL'ULTIMO ANNO DI CORSO	7
2.4 RELAZIONE DIDATTICO DISCIPLINARE	8
2.5 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	9
2.6 ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI SVOLTE DALLA CLASSE	11
2.7 EDUCAZIONE CIVICA	12
3. PROGRAMMI SVOLTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE	14
3.1 LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	14
3.2 STORIA	15
3.3 LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)	17
3.4 FILOSOFIA	18
3.5 MATEMATICA	20
3.6 INFORMATICA	22
3.7 FISICA	23
3.8 SCIENZE NATURALI	25
3.9 DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	27
3.10 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	29
3.11 RELIGIONE CATTOLICA	30
4 QUADRO RIASSUNTIVO SIMULAZIONI PROVE D'ESAME	31
5. GRIGLIE VALUTAZIONE PROVE	32
5.1 GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA-TIP.A	32
5.2 INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA A (MAX 40 pt)	35
5.3 INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA B (MAX 40 pt)	37
5.4 INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA C (MAX 40 pt)	38
5.5 GRIGLIA VALUTAZIONE SECONDA PROVA	39
5.6 GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER IL COLLOQUIO	40
5.7 TABELLA DI CONVERSIONE	41

1. PROFILO PROFESSIONALE

1.1.OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Il percorso del Liceo Scientifico è caratterizzato dall'integrazione tra cultura scientifica e tradizione umanistica. L'opzione Scienze Applicate si pone come obiettivo primario il fornire allo studente, anche attraverso la pratica laboratoriale, 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. Lo studente è guidato ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità necessarie a seguire il procedere della ricerca scientifica e tecnologica, ad individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, ad analizzare la realtà con atteggiamento razionale, critico e progettuale, ad utilizzare con sicurezza i linguaggi, le tecniche e le relative metodologie. Le diverse discipline inoltre, nel concorrere al conseguimento di risultati trasversali, individuano, tra gli obiettivi prioritari, l'acquisizione delle competenze di storia e cittadinanza che le Istituzioni Scolastiche sono invitate a perseguire ed arricchire.

1.2 OBIETTIVI GENERALI TRASVERSALI DEL CORSO

Gli obiettivi trasversali perseguibili da più insegnamenti sono individuati in:

- Sviluppare l'attitudine ad affrontare i problemi in termini scientifici.
- Acquisire una visione storico critica delle scienze nel loro sviluppo e nella loro attualità.
- Essere consapevole dell'apporto dell'informatica nello sviluppo del sapere scientifico.
- Acquisire le basi e gli strumenti essenziali per una visione globale della realtà storico - culturali della società.

2. PROFILO DELLA CLASSE

2.1 RELAZIONE SULLA CLASSE

Attualmente la classe è composta da 12 studenti, di cui 9 maschi e 3 femmine. Il gruppo si presenta piuttosto coeso e in generale gli studenti sono interessati e partecipi all'attività didattica.

Sotto il profilo relazionale, è maturato un buon rapporto tra insegnanti e allievi. Il profitto della classe tuttavia non è omogeneo. Alcuni allievi possiedono buone capacità espressive, linguistiche, analitiche e critiche in tutte le discipline, altri evidenziano capacità sufficienti. In pochi casi invece il rendimento è stato limitato da un impegno discontinuo.

La quasi totalità degli allievi risulta in grado di operare in modo autonomo ed ha raggiunto gli obiettivi minimi in ogni disciplina, pur riscontrando qualche difficoltà ad esprimersi con precisione ed efficacia nei linguaggi specifici di indirizzo.

Alcuni tra gli studenti hanno conseguito nel corso del triennio la certificazione PET/FIRST presso l'Istituto, altri hanno partecipato alle Olimpiadi di Matematica e Fisica.

2.2 STABILITÀ DEL CORPO DOCENTI NEL TRIENNIO

	3 ^a	4 ^a	5 ^a
Lingua e letteratura italiana	Prof. Letizia Nicora	Prof. Fabrizio Venerandi	Prof. Fabrizio Venerandi
Storia	Prof.ssa Letizia Nicora	Prof. Fabrizio Venerandi	Prof. Fabrizio Venerandi
Lingua e cultura straniera (Inglese)	Prof.ssa Elisabetta Falaguerra	Prof.ssa Elisabetta Falaguerra	Prof.ssa Elisabetta Falaguerra
Filosofia	Prof.ssa Norma Pozzi	Prof.ssa Norma Pozzi	Prof.ssa Norma Pozzi
Fisica	Prof.ssa Antonella Schenone	Prof.ssa Antonella Schenone	Prof.ssa Antonella Schenone
Matematica	Prof.ssa Laura Bomba	Prof.ssa Laura Bomba	Prof.ssa Elisabetta Romano
Scienze Naturali	Prof. Edoardo Cataldi	Prof.ssa Maria Giovanna Cerasoli	Prof.ssa Maria Giovanna Cerasoli
Informatica	Prof.ssa Alessandra Narbona	Prof.ssa Alessandra Narbona	Prof.ssa Alessandra Narbona
Disegno e Storia dell'Arte	Prof. Francesco Oliva	Prof. Francesco Oliva	Prof. Francesco Oliva
Scienze Motorie e Sportive	Prof. Daorsi Caorsi	Prof. Andrea Sotteri	Prof. Andrea Sotteri
Religione	Prof. Fabio Galatola	Prof. Fabio Galatola	Prof. Fabio Galatola
Sostegno	Prof.ssa Monica Chiavacci	Prof.ssa Monica Chiavacci	Prof.ssa Monica Chiavacci Prof. Marco Benzi
Sostegno	Prof. Letizia Moro	Prof. Paola Piazza	Prof. Paola Allegretti

2.3 QUADRO ORARIO RELATIVO ALL'ULTIMO ANNO DI CORSO

materie dell'ultimo anno di corso	ore di lezione svolte	ore di lezione programmate
Lingua e letteratura italiana	120	132
Lingua e cultura straniera	79 (al 15 Maggio) 90 (a fine a.s.)	99
Storia	74	66
Filosofia	59	66
Matematica	116	132
Informatica	61	66
Fisica	76	99
Scienze Naturali	132	165
Disegno e Storia dell'Arte	68	66
Scienze motorie e sportive	64	66
Religione cattolica	26	33
Totale ore	886	991

2.4 RELAZIONE DIDATTICO DISCIPLINARE

Nella realizzazione del percorso formativo sono stati privilegiati i seguenti elementi metodologico-didattici:

- Analisi dei livelli di partenza della classe nelle singole discipline.
- Presentazione agli alunni della programmazione didattica.
- Organizzazione del programma in moduli e unità didattiche.
- Scelta delle tecniche didattiche in funzione dei diversi argomenti e dei diversi obiettivi: lezioni frontali ed interattive, lezioni di gruppo, attività laboratoriale, utilizzo di materiale multimediale.
- Guida all'uso autonomo del libro di testo, del materiale di consultazione e degli strumenti informatici.
- Attività di laboratorio per l'area scientifica e linguistica.

Gli allievi hanno avuto un comportamento globalmente positivo: si sono mostrati in genere rispettosi delle norme, del personale scolastico, dei compagni e dell'ambiente; hanno frequentato con una discreta regolarità (qualche eccezione si è verificata quest'anno soprattutto legata a problemi di salute certificati) e hanno sempre accettato le proposte didattiche dei docenti, partecipando al dialogo educativo. È opportuno sottolineare che il comportamento in occasione di stage o incontri extracurricolari si è dimostrato sempre corretto.

Nel complesso, i risultati raggiunti sono a tratti soddisfacenti, anche se alcuni studenti hanno lavorato in modo discontinuo e, a volte, superficiale, conseguendo una preparazione non sempre approfondita.

La partecipazione al dialogo educativo è comunque stata sufficientemente costante e il clima in classe sempre corretto e partecipativo, soprattutto in occasione di dibattiti e discussioni di carattere culturale.

Nella classe è presente n. 1 studente L. 104/92 per il quale è stato redatto il P.E.I. (i documenti sono allegati in busta chiusa al presente documento).

I docenti di Italiano, Storia e Fisica nel corso dell'ultimo anno hanno dovuto interrompere la normale continuità didattica. La programmazione è stata rimodulata quindi di conseguenza.

2.5 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

La classe ha affrontato il percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento previsto dalla Legge 107 a partire dalla classe terza, nell'anno scolastico 2020-2021.

La formazione relativa alla Sicurezza di base, prevista dalla normativa, è stata svolta nell'anno 2020-2021 attraverso corsi online sulla piattaforma Scuola e Territorio del Registro Elettronico "Spaggiari".

Il monte orario delle ore dei Percorsi per le Competenze Trasversali (PCTO, ex Alternanza Scuola Lavoro) è stato indicativamente suddiviso nei tre anni secondo la normativa vigente, e nonostante la difficoltà a svolgere stage in presenza a causa della situazione di emergenza Coronavirus, quasi tutti gli studenti hanno abbondantemente superato le 90 ore previste.

Nella documentazione per l'Esame di Stato saranno inseriti i curricula dei percorsi, contenenti l'elenco di tutte le attività svolte dagli allievi nel corso del triennio.

La documentazione cartacea degli stage (comprendente progetto formativo, diari, documenti di valutazione e fogli di firma presenza) e delle attività svolte dagli allievi è conservata negli Uffici dell'Istituto e i Percorsi per le Competenze Trasversali di ciascun allievo sono visibili sulla piattaforma Scuola e Territorio del Registro Elettronico.

La valutazione del comportamento all'interno dei percorsi, che concorre alla valutazione generale del comportamento degli allievi, è ricavata dalla griglia di valutazione allegata, desunta dal curriculum delle competenze trasversali nei PCTO del percorso triennale e all'approfondimento di un'esperienza da esporre durante il colloquio orale e approvata dal Collegio Docenti in data 10/4/18.

Note specifiche sullo svolgimento dei percorsi

La classe, nel suo complesso, ha svolto in modo proficuo, attento e collaborativo le varie esperienze. La destinazione e la tipologia degli stage è stata concordata mediante colloqui individuali fra gli studenti e il tutor di classe in modo da soddisfare interessi, curiosità e attitudini personali.

Il percorso svolto dalla classe è stato caratterizzato da stage in enti pubblici, in piccole/medie imprese nel settore privato e in associazioni di volontariato; adesione a progetti di indirizzo anche in collaborazione con enti esterni; incontri formativi tenuti a scuola o tramite piattaforma online e gestiti da esponenti del mondo universitario o da esperti del mondo del lavoro.

Nel corso del triennio, inoltre, alcuni studenti hanno svolto un periodo di stage presso varie facoltà dell'Università di Genova, a scopo sia orientativo che formativo avendo la possibilità di frequentare laboratori di ricerca.

Gli studenti hanno seguito con interesse e partecipazione diffusa i percorsi proposti nell'arco dei tre anni. Nel complesso le proposte hanno contribuito allo sviluppo di competenze trasversali, relazionali e al potenziamento di competenze specifiche disciplinari in raccordo

con le discipline di indirizzo.

Si ritiene che l'esperienza di PCTO abbia contribuito positivamente alla formazione degli studenti avvicinandoli attivamente alla realtà sociale e culturale del territorio, favorendo il loro orientamento nella scelta della prosecuzione degli studi.

Ogni studente nel redigere la relazione da presentare in sede di colloquio orale dell'esame di Stato proporrà una riflessione personale sulle competenze acquisite e sul significato delle esperienze svolte nell'ottica della propria crescita personale.

2.6 ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI SVOLTE DALLA CLASSE

Le attività extracurricolari nel periodo Covid hanno subito una naturale contrazione soprattutto nella classe terza dove l'impegno della scuola è stato concentrato nella attivazione e prosecuzione della didattica a distanza. Segnaliamo di seguito invece le attività organizzate nelle quarta e quinta classe.

Classe Quarta

Alcuni studenti hanno partecipato ad un ciclo di seminari pomeridiani nell'ambito dell'European DNA Day Essay contest

Seminario tenuto dal Prof. Cabella (DISTAV): strategia estrattiva mineraria

Progetto Martina: "Parliamo con i giovani di tumori"

Classe Quinta

Laboratorio storico: 'Anni interessanti: Guerra e Post Colonialismo' in collaborazione con Arci - Scuole (3h)

Progetto: 'La rivoluzione industriale vista da vicino' - visita al villaggio operaio di Crespi d'Adda. (intera giornata)

Gita di istruzione di una settimana a Malta: Lezioni di lingua - Visite storico-culturali

Alcuni studenti hanno partecipato alla rassegna di Cinema e Storia organizzato dalla scuola e alle uscite teatrali per spettacoli inerenti argomenti di carattere storico (Il cacciatore di nazisti, di Giorgio Gallione) e letterario (Sei personaggi in cerca d'autore, di Valerio Binasco).

Progetto interno all'Istituto: "Una tecnica che ha rivoluzionato la Biologia Molecolare e le Biotecnologie: la Reazione a Catena della Polimerasi (PCR)"

Progetto "Nostalgia per il futuro" sui temi del cambiamento climatico.

2.7 EDUCAZIONE CIVICA

Nel corso del quinquennio gli studenti, in tutte le discipline, sono stati avviati alla riflessione sulle principali tematiche riguardanti la convivenza civile, la legalità, l'educazione alla salute e la salvaguardia dell'ambiente mediante letture, conferenze, attività laboratoriali svolte anche nel percorso competenze trasversali per l'orientamento.

I principali temi dell'educazione civica sono stati affrontati nel triennio in modo trasversale, al fine di formare i futuri cittadini all'insegna dei principi della Costituzione, alla consapevolezza del valore della diversità, alla convivenza civile, alla legalità, all'educazione alla salute e alla salvaguardia dell'ambiente, con l'obiettivo di un modello di vita responsabile e consapevole del bene comune e dello spazio altrui, con l'uso corretto degli strumenti informatici e con la sensibilità volta allo sviluppo sostenibile. In particolar modo durante il quinto anno il percorso di Educazione Civica è stato svolto dai docenti di Italiano e Storia, Filosofia, Inglese, Informatica, Scienze, Scienze Motorie e PCTO.

Di seguito gli argomenti svolti dai singoli insegnanti in parallelo con le materie curriculari

Disciplina	Argomenti trattati
INGLESE	Redigere Curriculum Vitae e compilare domande di richiesta di lavoro. Incontro con un esperto di cultura ebraica in relazione alla giornata della memoria
INFORMATICA	Storia di Internet, anche italiana Firma digitale Bancomat
FILOSOFIA	Hannah Arendt, <i>La banalità del male. Eichmann a Gerusalemme</i> Etica della responsabilità. Gramsci: Odio gli indifferenti. Cittadinanza e partecipazione attiva Popper: La società aperta e i suoi nemici.
SCIENZE NATURALI	Analisi problema energetico e smaltimento rifiuti: rapporto tra cittadino e istituzione. Possibili miglioramenti Problematiche ambientali Cambiamento climatico
STORIA	Sistema di voto e presentazione dei principali schieramenti politici Individualismo e bene comune La costituzione italiana
ITALIANO	Intelligenze artificiali e mondo del lavoro intellettuale e umanistico Analisi fake news. Information disorder. Le allucinazioni delle IA

RELIGIONE	Il benessere scolastico
SCIENZE MOTORIE	Incontro con il centro per l'impiego

3. PROGRAMMI SVOLTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

3.1 LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Alessandro Manzoni - quadro storico letterario. L'utile, il vero, il dilettevole. Letture scelte dai Promessi Sposi: "Le grida", "Il diffondersi delle notizie di bocca in bocca". Il 5 maggio.

Giacomo Leopardi - quadro storico letterario. Letture scelte dallo Zibaldone di pensieri. Lettura del Dialogo di un venditore di almanacchi e un passante. L'infinito. Il passero solitario

Gustave Flaubert - quadro storico letterario. Letture da Madame Bovary. "La scena del ballo", "La carrozza".

Il naturalismo francese: caratteri generali. Zola. Naturalismo scandinavo, caratteri generali. Lettura dell'introduzione a La signorina Julie di August Strindberg

Il verismo italiano, caratteri generali. Giuseppe Verga - quadro storico letterario. Il ciclo dei vinti. Rosso Malpelo. Lettura prefazione dei Malavoglia. lettura recensione di Capuana dei Malavoglia. Letture scelte da I Malavoglia ("Il mondo arcaico e l'irruzione della storia") e Mastro Don Gesualdo ("La morte di Mastro Don Gesualdo").

Musica risorgimentale e romantica. Ascolto e commento di "Va pensiero" di Verdi e ascolto incipit dell'Eroica di Beethoven.

Il decadentismo: caratteri generali. Charles Baudelaire: L'albatro, Corrispondenze. Paul Verlaine: Languore. Huysmans: lettura da A ritroso ("La realtà sostitutiva").

Musica decadente. Stephane Mallarmè: Sospiro, musicato da Debussy.

Gabriele D'Annunzio - quadro storico letterario. La pioggia nel pineto. Letture da Il piacere ("Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti"), Le Vergini delle rocce ("Il programma del superuomo"), Forse che sì, forse che no (Inizio I capitolo).

Giovanni Pascoli - quadro storico letterario. Il fanciullino e il superuomo. X Agosto, Arano, Il lampo, Italy.

Italo Svevo - quadro storico letterario. Letture da La coscienza di Zeno ("Il fumo", "Il funerale di Guido").

Futurismo: il manifesto futurista. Marinetti: Letture da Firenze biondazzurra sposerebbe futurista morigerato, L'alcova d'acciaio, Zang Tung Tuuum.

Musica futurista: gli intonarumori di Russolo. La pioggia nel pineto antidannunziana. Influssi nella musica elettronica contemporanea: Schneider TM, Stockhausen e Steve Reich.

Luigi Pirandello - quadro storico letterario. L'umorismo, La carriola (Dalle Novelle per un anno). Lettura da Uno, nessuno centomila (incipit I libro). Lettura da Sei personaggi in cerca d'autore ("La rappresentazione teatrale tradisce il personaggio").

Giuseppe Ungaretti - quadro storico letterario. Il porto sepolto, Fratelli, Veglia, Mattina, Soldati.

3.2 STORIA

Prof. Fabrizio Venerandi

Unità d'Italia. La seconda guerra di indipendenza. Le annessioni del centro Italia. L'impresa dei Mille. La controstoria di Duggan sull'unità d'Italia.

ismi tra fine ottocento e inizi novecento:

Positivismo. Nazionalismo. Razzismo. Imperialismo. Comunismo.

Gli imperi conservatori all'inizio del '900: Russia, Germania, Austria, Impero ottomano. Protettorato francese sul Marocco. Guerra italo-turca. Guerre balcaniche.

La I guerra mondiale. La rivoluzione russa.

Dopoguerra italiano. L'impresa di Fiume. Fasci di combattimento. Biennio rosso. L'ascesa fascista. Il delitto Matteotti. Le leggi fascistiche. Il regime fascista.

La crisi del 1929 e il New Deal.

Il nazismo. L'ascesa di Hitler. Il totalitarismo nazista. La violenza nazista e la cittadinanza razziale.

Lo stalinismo. I fascismi iberici. L'ordine europeo in frantumi. Conferenza di Monaco. Patto d'acciaio. Invasione della Polonia.

La seconda guerra mondiale. Hitler contro gli inglesi. L'apogeo dell'Asse e la mondializzazione del conflitto. L'Italia entra in guerra. La conquista dei Balcani. La guerra in Africa.

Prima e seconda campagna di Russia. La sconfitta dell'Asse: Stalingrado e Normandia.

L'armistizio italiano. La caduta del fascismo. La repubblica di Salò. La linea gotica. La resistenza. Termine seconda guerra mondiale: dal '43 al '45. La Shoah. I processi internazionali.

Dopo la seconda guerra mondiale.

Strutture e organizzazioni politico/economiche: il piano Marshall, nascita dell'ONU, la cortina di ferro stalinista, il Patto Atlantico, la Nato, la Ceca, il Patto di Varsavia, il Comecon, la Cee, il Mec, il Fondo Monetario internazionale, la dottrina Truman.

L'Italia del dopoguerra. La cessione delle ex-colonie. I nuovi confini post-bellici. PCI e DC. I primi governi unitari. Da monarchia a repubblica. L'epurazione e l'amnistia. La fine della collaborazione tra PCI e DC. La costituzione italiana. Le elezioni del 1948, la vittoria della DC. Il centrismo: DC, PLI, PRI, PSDI. L'attentato a Togliatti e la scissione sindacale: CGIL, CISL, UIL. Riforme e crisi del centrismo.

Il miracolo italiano. Il consumismo e gli elettrodomestici. La motorizzazione privata. La cassa del mezzogiorno e il divario nord-sud. Il centro-sinistra, il sessantotto e l'autunno caldo. Il terrorismo.

3.3 LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)

Prof.ssa Falaguerra Elisabetta

Ripasso delle strutture e delle funzioni linguistiche oggetto di studio negli anni precedenti ed approfondimento degli argomenti contenuti nel testo “ Cambridge First for Schools” Exam trainer, ed. Oxford e “ Grammar Files” Green Edition, Trinity Whitebridge.

Funzioni (modulate secondo il livello B1-B2)	Strutture (modulate secondo il livello B1-B2)
Esprimere eventi presenti, passati e futuri, anche in modo oggettivo. Formulare brevi esposizioni e riassumere brani ed ascolti.	Ripasso di tutti i tempi verbali in forma attiva e passiva. Uso di quantificatori linguistici. Uso dei principali connettori linguistici .

All'interno del testo “ Cambridge First for Schools”, oltre allo svolgimento di esercitazioni varie di livello First in preparazione alle prove INVALSI, è stato dato particolare rilievo alle seguenti letture e ascolti inerenti argomenti di significativa attualità :

- “Lightning “ p. 81
- “ What online searches reveal” p. 110
- “ The town that banned the plastic bag” p. 147

All'interno del testo di letteratura inglese “ Cornerstone” C. Medaglia, B. A. Young , ed. Loescher, sono stati esaminati i seguenti brani di carattere narrativo e poetico con una breve introduzione all'autore e al periodo storico:

- THE NOVEL IN THE ROMANTIC AGE: hints to historical novel by W. Scott and to gothic novel p.178
- Mary Shelley: “Frankenstein” p.222-223-224-225
- THE PRE- ROMANTIC AND ROMANTIC AGE: the literary context
- Thomas Gray: “ Elegy written in a country churchyard”. p.179-180- 181
 - William Blake: “ The Lamb”, “The Tyger”, “ London” . p. 184- 185- 186- 187-188-189 p. 190-191
 - William Wordsworth: “ Daffodils” (Photocopy) p. 192-193
“ Preface to “Lyrical Ballads” p. 194-195
“ Sonnet composed upon Westminster Bridge” p. 196-197
 - Samuel Taylor Coleridge: “ The Rime of the Ancient Mariner” p. 198-199-200-201-202-203
 - Lord Byron and the Byronic Hero p. 204-205
 - P. B. Shelley : “Ozymandias” (Photocopy)

- John Keats : “ la Belle Dame sans Merci” p. 209-210-211-212-213

THE VICTORIAN AGE: Economy and Society,
The British Empire, the Victorian Compromise,
the late Victorian period, a time of new ideas;
The birth of the USA, slavery, civil war. p. 246-247-248-249

E. A. Poe “The Black Cat” p. 227-228-229

Victorian novelists: p.251-252-253

- C. Dickens: “Oliver Twist”;
p.256-257-258-259

- Charlotte Bronte : “ Jane Eyre” p. 260-261-262-263-264

- Robert Luis Stevenson: “ Dr Jekyll and Mr Hyde” p. 274-275-276

- The aesthetic movement and O.Wilde : “The Picture of Dorian Gray” p.277-278-279-280

“The Importance of Being Earnest” p.281- 282-283-284-285

Great Britain and the USA from the XIX century to the second World War and after
Historical Background. p. 316- 317-318-319-320-321-322-323-324

p. 410-411-412-413

MODERN LITERATURE:

- J. Joyce: “Dubliners: “Araby”, “Eveline”, “The Dead “ .
“ Ulysses” Passages + video p. 344-345-346-347-348-349-
p. 350-351-352

- V Woolf: “ Mrs Dalloway” Passage + video p. 353-354-355-356-357

- W. Owen: “ Dulce et Decorum” p. 377-378-379

- R. Brooke: “ The Soldier” p. 380-381

- W.H. Auden “ The Unknown Citizen” p. 383-384-385

- G. Orwell : “ Animal Farm” and “1984” p. 428-429-430-431-432-433-
passages+video 434-435

- A. Miller : “ Death of a Salesman” p.485- 486-487-488-489-490.

Genova, 15 Maggio 2023

3.4 FILOSOFIA

Prof.ssa Norma Pozzi

PROGRAMMA SVOLTO AL 15 MAGGIO

Schopenhauer : Il rifiuto dell'ottimismo . Il mondo come rappresentazione.

Le caratteristiche della volontà di vivere.

Il pessimismo cosmico di Schopenhauer : il pendolo il dolore, il piacere e la noia.

Le vie di liberazione dal dolore.

Kierkegaard e gli stadi dell'esistenza.

I concetti di possibilità, scelta, angoscia e disperazione

Destra e sinistra hegeliana.

Il pensiero di Feuerbach. L'umanismo naturalistico. Il concetto di alienazione.

L'unità psicofisica dell'uomo: L'uomo è ciò che mangia.

Marx : l'alienazione e il materialismo storico. Le quattro forme di alienazione degli operai.

La lotta di classe e il destino della borghesia.

La descrizione del sistema produttivo capitalistico. Il duplice valore della merce.

Plusvalore, pluslavoro e profitto. La crisi del capitalismo e il suo superamento.

Comte e la filosofia positiva. La legge dei tre stadi. La classificazione delle scienze.

Il ruolo della sociologia, statica sociale e dinamica sociale.

Nietzsche e la crisi delle certezze filosofiche.

Lo smascheramento delle false certezze.

Apollineo e dionisiaco, l'origine della tragedia.

La tragedia di Euripide e l'intellettualismo di Socrate.

La fase illuministica: l'annuncio dell'uomo folle e la morte di Dio.

La filosofia del meriggio l'avvento dell'oltreuomo, la volontà di potenza e l'eterno ritorno

La rivoluzione psicoanalitica di Freud.

La scoperta dell'inconscio.

La dimensione inconsapevole i sogni e gli atti mancati.

Teorie sulla sessualità.

La scomposizione psicoanalitica della personalità : prima topica e seconda topica

I meccanismi di difesa.

Interpretazione psicoanalitica della società.

Il marxismo italiano, Gramsci: la guerra di posizione.

Dominio politico e egemonia intellettuale.

Intellettuali tradizionali e intellettuali organici.

La nascita della nuova fisica: dal tempo assoluto a quello relativo.
 Bergson: il senso globale della vita e la vita della coscienza.
 Tempo della scienza e tempo della coscienza.

Caratteri generali dell'esistenzialismo

Il primo Heidegger.

Essere e esistenza.

Le strutture dell'esser-ci.

La cura e le sue modalità.

L'essere nel mondo, l'esistenza autentica e esistenza inautentica

Hanna Arendt: L'indagine sul male in "La banalità del male".

La crisi delle scienze : La crisi dell'unitarietà della geometria Euclidea.

La scoperta delle geometrie non euclidee.

La geometria iperbolica e la geometria ellittica

I teoremi di incompletezza di Gödel.

Popper e la riflessione sulla scienza.

La demarcazione tra teorie scientifiche e teorie pseudoscientifiche.

Verificabilità, falsificabilità, e corroborazione.

L'impossibilità dell'induzione di stabilire la verità.

Il procedimento per congetture e confutazioni.

La critica al marxismo e alla psicoanalisi

La filosofia politica. La società aperta e i suoi nemici.

Una società basata sul confronto reciproco .

I caratteri della democrazia.

3.5 MATEMATICA

Prof. Elisabetta Romano

PROGRAMMA SVOLTO

LIMITI DI FUNZIONE E CALCOLO DEI LIMITI

Definizioni e verifiche di limiti.
 Enunciati dei teoremi di esistenza del limite, del confronto, della permanenza del segno.
 Algebra dei limiti
 Forme indeterminate
 Limiti notevoli

FUNZIONI CONTINUE

Funzioni continue.
 Punti di discontinuità.
 Asintoti orizzontali, verticali, obliqui.
 Grafico approssimato di una funzione

DERIVATE

Rapporto incrementale.
 Definizione di derivata e suo significato geometrico.
 Derivata destra e sinistra.
 Retta tangente al grafico di una funzione.
 Continuità e derivabilità.
 Derivate fondamentali.
 Teoremi sul calcolo delle derivate.
 Derivata di funzione composta e inversa.

TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE

Teoremi di Rolle (enunciato e significato geometrico), di Cauchy (enunciato) e di Lagrange (enunciato e significato geometrico).
 Funzioni crescenti e decrescenti.
 Teorema di De L'Hospital e applicazione alla determinazione di limiti in forma indeterminata.

MINIMI, MASSIMI E FLESSI

Massimi e minimi assoluti e relativi
 Flessi orizzontali e derivata prima.
 Flessi e derivata seconda.
 La concavità e il segno della derivata seconda.
 Studio dei punti di non derivabilità: punti angolosi, punti di flesso a tangente verticale e cuspidi.
 Problemi di massimo e di minimo.

STUDIO COMPLETO DI UNA FUNZIONE E SUA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

INTEGRALI INDEFINITI

Primitive dell'integrale indefinito.
 Integrali indefiniti immediati.
 Integrali la cui primitiva è una funzione composta.
 Integrazione per sostituzione.
 Integrazione per parti.
 Integrazione delle funzioni razionali fratte.

INTEGRALI DEFINITI

Definizione di integrale definito.

Calcolo dell'integrale definito.

Teorema della media.

Applicazioni geometriche dell'integrale definito: calcolo di aree di superfici piane, calcolo di volumi di solidi di rotazione

Integrali impropri.

Integrazione numerica

METODI APPROSSIMATI

Soluzione approssimata di un'equazione: metodo di bisezione.

Integrazione numerica: metodi dei trapezi e dei rettangoli

EQUAZIONI DIFFERENZIALI DEL PRIMO ORDINE

Verifica della soluzione di un'equazione differenziale.

3.6 INFORMATICA

Prof.ssa Alessandra Narbona

CONTENUTI :

ALGORITMI e PROGRAMMAZIONE

Ripasso su array, matrici e ricorsione

Algoritmi classici sui vettori: ordinamento per selezione, ordinamento a bolle (bubble-sort), bubble-sort con sentinella, Quicksort, la ricerca sequenziale in un array ordinato, la ricerca binaria/dicotomica, la ricerca dicotomica ricorsiva

ALGORITMI di calcolo numerico

Calcolo approssimato della radice quadrata

Generare numeri pseudocasuali

Calcolo di pi-greco e integrazione con il metodo Monte Carlo

Il numero di Eulero/Nepero e

Calcolo approssimato del seno di un angolo con Taylor

Calcolo del coseno

Calcolo approssimato dell'area metodo del rettangolo, dei rettangoli e dei trapezi

Calcolo approssimato delle aree con il metodo di Cavalieri- Simpson

Gli elementi fondamentali di una rete

Storia di Internet, anche italiana

Introduzione alle reti

Reti Pan, Lan, Man, Wan e Gan

Tecnologia Bluetooth

Tecnologia Wi-Fi

Tecnologia WiMAX

Topologia delle reti

Hub e Switch

Bridge e Router

Commutazione di pacchetto e di circuito

Mac Address

Trasmissione via cavo: UTP, FTP e STP

Cavo coassiale

Fibra Ottica

Client/ server e peer to peer

Indirizzi IP statico e dinamico

Classificazione indirizzi IP

Subnet mask o Net mask

CIDR

Trovare l'indirizzo IP

DHCP

Indirizzo IP pubblico e privato

DNS

Gateway

Protocollo TCP/IP: livello fisico, rete, trasporto e applicazione

Crittografia simmetrica

Crittografia asimmetrica

Firma digitale

Bancomat

Algoritmo RSA

3.7 FISICA

DOCENTE: A.Schenone

IMPOSTAZIONE

Le nozioni, le leggi e le esperienze della Fisica nel 5° anno sono moltissime e consistenti; per questo motivo è stato necessario fare delle scelte e privilegiare le idee unitarie che permettono una visione generale e moderna, dando uno strumento interpretativo piuttosto che un insieme di formule; in particolare non ho ritenuto opportuno approfondire la parte che riguarda i circuiti in corrente alternata per dare più spazio alla fisica del Novecento.

MODULO	CONTENUTI
<p><u>ELETTROMAGNETISMO</u></p> <p>Interazioni magnetiche e campi magnetici</p> <p>(Capitolo 18)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Interazioni magnetiche e campo magnetico 2) La forza di Lorentz 3) Il moto di una carica in un campo magnetico 4) La forza magnetica su un filo percorso da corrente. 5) Il momento torcente su una spira percorsa da corrente 6) Campi magnetici prodotti da correnti 7) Il teorema di Gauss per il campo magnetico 8) Il teorema di Ampère 9) I materiali ferromagnetici
<p>L'induzione elettromagnetica</p> <p>(Capitolo 19)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Forza elettromagnetica indotta e corrente indotta 2) La forza elettromotrice indotta in un conduttore in moto 3) La legge di Faraday-Neumann 4) La legge di Lenz 5) L'autoinduzione e la mutua induzione 6) Il trasformatore

<p>Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche</p> <p>(Capitolo 20)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Le equazioni dei campi elettrostatico e magnetostatico 2) Campi che variano nel tempo 3) Le equazioni di Maxwell 4) Le onde elettromagnetiche 5) Lo spettro elettromagnetico 6) Energia e quantità di moto di un'onda e.m. 7) Effetto Doppler
<p><u>FISICA MODERNA</u></p> <p>La relatività ristretta</p> <p>(Capitolo 21)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Qual è la velocità della luce? 2) Gli assiomi della relatività ristretta 3) La relatività del tempo 4) La dilatazione temporale 5) La contrazione delle lunghezze 6) La quantità di moto relativistica 7) L'equivalenza tra massa ed energia 8) La composizione relativistica delle velocità 9) Effetto Doppler
<p>Particelle e onde</p> <p>(Capitolo 22)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Il dualismo onda-corpuscolo 2) Il corpo nero e l'ipotesi di Planck 3) I fotoni e l'effetto fotoelettrico 4) La quantità di moto di un fotone e l'effetto Compton 5) La lunghezza d'onda di de Broglie e la natura ondulatoria dei corpi materiali 6) Il principio di indeterminazione di Heisenberg
<p>La natura dell'atomo</p> <p>(Capitolo 23)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Il modello atomico di Rutherford 2) Gli spettri a righe 3) Il modello di Bohr dell'atomo di idrogeno 4) La quantizzazione del momento angolare secondo de Broglie 5) L'atomo di idrogeno secondo la meccanica quantistica

LIBRO DI TESTO :

John Cutnell - Kenneth Johnson – I PROBLEMI DELLA FISICA – vol. 2 : onde, campo elettrico e magnetico - Zanichelli

John Cutnell - Kenneth Johnson – I PROBLEMI DELLA FISICA– vol.3: Induzione e onde elettromagnetiche. Relatività, atomi e nuclei - Zanichelli

3.8 SCIENZE NATURALI

Prof.ssa Mariagiovanna Cerasoli

CHIMICA ORGANICA

Dal carbonio agli idrocarburi: ibridazione del carbonio - nomenclatura e proprietà fisico-chimiche idrocarburi saturi ed insaturi (alcani e cicloalcani, alcheni e alchini) – isomeria (di struttura, geometrica, ottica) - idrocarburi aromatici

I gruppi funzionali: derivati degli idrocarburi e caratteristiche generali con qualche esempio di reazioni (alogenoderivati, alcoli e fenoli, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici, saponi)

BIOCHIMICA

Le biomolecole: struttura e proprietà chimiche dei carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici – struttura degli enzimi e attività enzimatica

Il metabolismo: anabolismo e catabolismo – vie metaboliche divergenti, convergenti e cicliche - I mitocondri - Glicolisi/ fermentazione/respirazione cellulare/ fotosintesi

BIOLOGIA MOLECOLARE

Il gene: struttura del DNA e RNA – duplicazione del DNA – trascrizione del DNA – traduzione in proteine – controllo dell'espressione dei geni

LE BIOTECNOLOGIE

la tecnologia del DNA ricombinante– clonaggio e clonazione – OGM – Tecnica della PCR – elettroforesi di DNA su gel di agarosio

SCIENZE DELLA TERRA

L'atmosfera: composizione e caratteristiche fisiche – bilancio termico ed effetto serra – pressione atmosferica e moti dell'aria – inquinamento atmosferico (contaminanti primari e secondari, piogge acide, inquinamento radioattivo, “buco” dell'ozono) – il clima (elementi e fattori del clima)

Tettonica delle placche: Crosta continentale ed oceanica. La suddivisione della litosfera in placche - Moti convettivi e il movimento delle placche - Fenomeni sismici e attività vulcanica relativi alla tettonica delle placche - Le dorsali oceaniche. L'espansione dei fondali oceanici

ARGOMENTI TRASVERSALI DI EDUCAZIONE CIVICA

Sono stati effettuati approfondimenti sul Cambiamento climatico, ogni studente sulla base dei propri interessi ha realizzato una presentazione, un piccolo gruppo ha svolto un lavoro che poi ha presentato anche ad alcune classi dell'Istituto all'interno di un progetto affrontato durante l'anno scolastico.

Gli argomenti approfonditi sono stati:

- Deforestazione
- Cambiamento Climatico (cause, percezione, consapevolezza, possibili rimedi)
- Animali a rischio estinzione
- Ambiente e biodiversità
- Combustibili fossili
- Futuro dopo COP 26
- Perché ignoriamo cambiamento climatico

TESTI:

Valitutti, Taddei, Maga, Macario CARBONIO METABOLISMO BIOTECH CHIMICA ORGANICA,

BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE ZANICHELLI

Alfonso Bosellini "LE SCIENZE DELLA TERRA Atmosfera.....Tettonica delle placche vol. C+D"
BOVOLENTA

3.9 DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof. Francesco Oliva

Storia dell'Arte:

Il programma di storia dell'arte del quinto anno è stato suddiviso in sedici unità che prendono l'avvio dalle ricerche artistiche di fine XIX secolo viste come premesse allo sviluppo dei movimenti d'avanguardia del XX secolo, per giungere a considerare le principali linee di sviluppo dell'arte e dell'architettura contemporanee, nel contesto nazionale, europeo e internazionale. Particolare attenzione è stata data: ai nuovi materiali (ferro, vetro e cls armato) e alle nuove tipologie costruttive in architettura, dagli edifici considerati opere d'arte totale delle realizzazioni Art Nouveau, allo sviluppo del disegno industriale, da William Morris all'esperienza del Bauhaus; alle principali avanguardie artistiche del Novecento; al Movimento moderno in architettura, con i suoi principali protagonisti, e ai suoi sviluppi nella cultura architettonica contemporanea.

Il programma di disegno è stato finalizzato all'approfondimento del disegno architettonico, con l'utilizzo del software AUTOCAD, sviluppando un progetto di massima di un edificio unifamiliare con tecnologia in cls. armato, organizzato su due piani abitativi separati per funzioni: zona giorno, zona notte e spazi dedicati ai percorsi.

La classe globalmente si è dimostrata interessata sia alle lezioni di storia dell'arte che di disegno tecnico in laboratorio, recependo le metodologie e i contenuti in modo sostanzialmente omogeneo.

Disegno:

- Ripasso proiezioni ortogonali e assonometriche, sezioni piane con ricerca della vera forma e sviluppo di solidi sezionati
- Ripasso dei metodi di proiezione prospettica applicati a elementi 3D
- La prospettiva a quadro orizzontale
- Approfondimento del CAD 2D applicato al disegno architettonico: progetto di villa unifamiliare

Storia dell'arte:

- *Post-impressionismo e Vincent van Gogh* (pag 203-213):
- *Art Nouveau* (pag 236-254):
 1. W. Morris e la Arts and Crafts Exhibition Society
 2. Il nuovo gusto borghese
 3. Gustav Klimt
 4. L'esperienza viennese tra Kunstgewerbeschule e Secession (Olbrich, Loos)
- *Fauvismo* e Henry Matisse (pag 254-259)
- *Espressionismo* (pag 260-277):
 1. Edvard Munch
 2. Il gruppo Die Brucke (Kirchner, Heckel, Nolde)
 3. Oskar Kokoschka
 4. Egon Schiele
- *Cubismo* e Pablo Picasso (pag 278-295)
- *Futurismo* (pag 304-315, 325-327):

1. Filippo Tommaso Marinetti
 2. Umberto Boccioni
 3. Antonio Sant'Elia
- *Dadaismo* (pag 328-333):
 1. Hans Arp
 2. Marcel Duchamp
 3. Man Ray
 - *Surrealismo* (pag 333-336, 340-355):
 1. Joan Mirò
 2. René Magritte
 3. Salvador Dalì
 - *Astrattismo* (pag 356-358, 361-368, 378-387):
 1. Der Blaue Reiter
 2. Vasilij Kandinskij
 3. Piet Mondrian e De Stijl
 4. Kazimir Malevic
 - *Arch. razionalista e Bauhaus* (pag 388-410):
 1. Il Deutscher Werkbund e Peter Behrens
 2. Walter Gropius
 3. Le Corbusier
 4. Frank Lloyd Wright
 - *Metafisica* (pag 418-428):
 1. Giorgio de Chirico
 - *Ecole de Paris* (pag 449-455):
 1. Marc Chagall
 2. Amedeo Modigliani

Genova, 15/05/2023

3.10 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Prof. Andrea Sotteri

Sono state svolte, in prevalenza, attività motorie in grado di consolidare le conoscenze e sviluppare le abilità motorie dello studente attraverso l'acquisizione della consapevolezza del lavoro svolto, anche attraverso lo svolgimento di test valutativi, prestando particolare attenzione ai giochi di squadra.

In particolare:

Normativa sicurezza e regolamento palestra

Esercizi di riscaldamento generale, Esercizi di mobilità articolare, Esercizi di coordinazione dinamica

Generale, Esercizi di stretching, Esercizi di potenziamento vari distretti muscolari.

Sala Fitness: utilizzo postazioni cardio e body building

Giochi Sportivi: Pallavolo, Pallacanestro e Calcio a 5

Progetto Nostalgia per il futuro

La classe ha aderito al progetto Nostalgia per il futuro, nel quale i tutor hanno somministrato a 5 classi della scuola un questionario per una raccolta dati sulla percezione dei cambiamenti climatici degli alunni. Dopo aver esaminato i dati raccolti, è stato creato, grazie alla Prof.ssa Cerasoli, un Power Point con lo scopo di illustrare alle classi coinvolte i risultati e le problematiche riguardanti il tema in oggetto, il cambiamento climatico.

3.11 RELIGIONE CATTOLICA

Prof. Fabio Galatola

Il confronto con il cristianesimo e con le grandi religioni del mondo permette di scoprire nuove prospettive per comprendere la realtà e le grandi problematiche della contemporaneità: crisi ambientale, violenza e guerre, politica, fine vita, nuovi stili, razzismo. Lo scopo è aiutare gli studenti a rafforzare una propria visione del mondo e le proprie scelte etiche. Gli studenti hanno risposto con entusiasmo e partecipazione.

4 QUADRO RIASSUNTIVO SIMULAZIONI PROVE D'ESAME

SIMULAZIONE	DATA	NOTE
PRIMA PROVA	24/03/2023	A LIVELLO DI ISTITUTO . UTILIZZO DELLE GRIGLIE DI VALUTAZIONE MINISTERIALI
SECONDA PROVA	09/05/2023	A LIVELLO DI ISTITUTO .

Per quanto riguarda la seconda simulazione di entrambe le prove è stata lasciata la possibilità di organizzarla in modo autonomo da ciascun docente/consiglio coinvolto.

5. GRIGLIE VALUTAZIONE PROVE

5.1 GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA-TIP.A

INDICATORI GENERALI COMUNI A TUTTE LE TIPOLOGIE (MAX 60 pt)

INDICATORE 1 STRUTTURAZIONE DEL TESTO (MAX 25 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguito	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
2. Coesione e coerenza testuale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguito	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12-13	

INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
1. Ricchezza e padronanza lessicale	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguito Discreto Buono Ottimo	1-2 3-4 5 6 7 8-9 10	
2. Correttezza grammaticale, uso corretto punteggiatura	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguito Discreto Buono Ottimo	1-2 3-4 5 6 7 8-9 10	
2. 1 DSA Chiarezza dell'esposizione (non incidono errori ortografici e formali in genere), uso corretto punteggiatura	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguito Discreto Buono Ottimo	1-2 3-4 5 6 7 8-9 10	

INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
3. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguito	4	
	Discreto	5	
	Buono	6	
	Ottimo	7	
4. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguito	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI GENERALI /60

5.2 INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA A (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguato Discreto Buono Ottimo	1-2 3-4 5-6 7-8 9 10-11 12	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguato Discreto Buono Ottimo	1-2 3-4 5-6 7-8 9 10-11 12	

Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguito	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	
Interpretazione corretta e articolata del testo	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguito	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A /40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20 VALUTAZIONE IN QUINDICESIMI /15

5.3 INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA B (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Scarso	6-8	
	Adeguate	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
	Ottimo	15	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Scarso	6-8	
	Adeguate	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
	Ottimo	15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguate	6	
	Discreto	7-8	
	Buono	9	
	Ottimo	10	

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20 VALUTAZIONE IN QUINDICESIMI /15

5.4 INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA C (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Scarso	6-8	
	Adeguito	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
	Ottimo	15	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Scarso	6-8	
	Adeguito	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
	Ottimo	15	

Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7-8	
	Buono	9	
	Ottimo	10	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C /40

TOTALE PUNTI: /100 VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20 VALUTAZIONE IN QUINDICESIMI /15

5.5 GRIGLIA VALUTAZIONE SECONDA PROVA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA SECONDA PROVA SCRITTA				
Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)	Descrittori	Punti per descrittore	Punti assegnati
Comprendere Comprendere la situazione problematica proposta individuando gli aspetti significativi del problema .	5	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere le informazioni essenziali.	0-1	
		Comprende le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcune delle informazioni essenziali, oppure commette errori nell'interpretarli	2-3	
		Comprende in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente le informazioni.	4-5	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	6	Non conosce o conosce solo in minima parte, i concetti matematici utili per la risoluzione del problema	0-2	
		Conosce parzialmente i concetti matematici utili per la risoluzione del problema ed imposta una strategia risolutiva adeguata nonostante qualche errore	3-4	
		Conosce i concetti matematici utili alla risoluzione del problema ed imposta in modo corretto la strategia risolutiva	5-6	
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera	5	Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli.	0-2	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA SECONDA PROVA SCRITTA				
Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)	Descrittori	Punti per descrittore	Punti assegnati
Comprendere Comprendere la situazione problematica proposta individuando gli aspetti significativi del problema .	5	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere le informazioni essenziali.	0-1	
		Comprende le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcune delle informazioni essenziali, oppure commette errori nell'interpretarli	2-3	
		Comprende in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente le informazioni.	4-5	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta. coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari	6	Non conosce o conosce solo in minima parte, i concetti matematici utili per la risoluzione del problema	0-2	
		Conosce parzialmente i concetti matematici utili per la risoluzione del problema ed imposta una strategia risolutiva adeguata nonostante qualche errore	3-4	
		Conosce i concetti matematici utili alla risoluzione del problema ed imposta in modo corretto la strategia risolutiva	5-6	
		Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette alcuni errori nei calcoli	3-4	
		Applica le strategie scelte in maniera corretta. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato.	5	
Argomentare commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema	4	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva e la fase di verifica.	0-1	
		Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio specifico ma con alcune incertezze.	2-3	
		Argomenta in modo coerente le strategie adottate e la soluzione ottenuta. Mostra padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.	4	
			TOT 20	

5.6 GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER IL 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 curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	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	
Punteggio totale della prova				



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

ALUNNO : Cognome.....Nome.....

5.7 TABELLA DI CONVERSIONE

Allegato C

Tabella 1
Conversione del credito scolastico complessivo

Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

Tabella 2
Conversione del punteggio della prima prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 15
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

Tabella 3
Conversione del punteggio della seconda prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10



Firmato digitalmente da
BIANCHI PATRIZIO
C = IT
O = MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE