



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Liceo Scientifico e Linguistico Statale "G. Marconi"
Via dei Narcisi 5 - 20147 Milano tel. 02/48302354 – fax 02/48302709
EMAIL: MIPS16000D@ISTRUZIONE.IT – PEC: MIPS16000D@PEC.ISTRUZIONE.IT
C.F. 80122330154 - Sito web: www.marconionline.it

ANNO SCOLASTICO 2022/23



LICEO SCIENTIFICO

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

5B

relativo all'AZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA
REALIZZATA NELL'ULTIMO ANNO DI CORSO
elaborato ai sensi dell'articolo 17, comma 1, del Dlgs 62/2017e dell'Ordinanza Ministeriale
n° 45 del 9.3.2023

Composizione del Consiglio di Classe	Sezione 1
Presentazione della classe	Sezione 2
Composizione	2.1
Storia	2.2
Profilo della classe	2.3
Competenze trasversali ed abilità sviluppate	Sezione 3
Percorsi didattici	Sezione 4
Percorsi di Educazione civica	4.1
Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento	4.2
Percorsi pluridisciplinari	4.3
Percorsi CLIL	4.4
Attività di ampliamento dell'offerta formativa	4.5
Attività disciplinari	Sezione 5
Religione	5.1
Italiano	5.2
Latino	5.3
Inglese	5.4
Storia	5.5
Filosofia	5.6
Matematica	5.7
Fisica	5.8
Scienze naturali	5.9
Disegno e Storia dell'arte	5.10
Scienze motorie	5.11
Verifica e valutazione apprendimenti	Sezione 6
Criteri di valutazione degli apprendimenti	6.1
Criteri di valutazione del comportamento	6.2
Criteri di attribuzione del credito	6.3
Simulazioni della prima e della seconda prova	6.4
Allegati al presente documento	Sezione 7
Griglia di valutazione della prima prova scritta	7.1
Griglia di valutazione della seconda prova scritta	7.2
Griglia di valutazione del colloquio (da OM 65 del 13.3.2022)	7.3

1 Composizione del Consiglio di Classe

Disciplina	Docente	Continuità didattica				
		Anni di presenza nella classe [lasciare quelli svolti]				
ITALIANO	Prof. D. Pinto					5
LATINO	Prof. D. Pinto					5
INGLESE	Prof. M. Rosaria D'Alterio	1	2	3	4	5
STORIA	Prof. S. Cecchi	1	2	3	4	5
FILOSOFIA	Prof. S. Cecchi				4	5
MATEMATICA	Prof. P. Impedovo				4	5
FISICA	Prof. P. Impedovo				4	5
SCIENZE NATURALI	Prof. A. Doci	1	2	3	4	5
DISEGNO/STORIA DELL'ARTE	Prof. C. Rombolà					5
SCIENZE MOTORIE	Prof. S. Ogliari	1	2	3	4	5
RELIGIONE	Prof. M. Chiari	1	2	3	4	5
SOSTEGNO	Prof. A. Castrovillari			3	4	5
SOSTEGNO	Prof. J. Pacifico			3	4	5
SOSTEGNO	Prof. M.L. Caccamo					5

2 Presentazione della classe

2.1 Composizione della classe

	Maschi	Femmine	Totali
Studenti	12	8	20
di cui, studenti DSA/BES	0	0	0
di cui, studenti DVA PEI (con obiettivi differenziati)	2	0	0

2.2 Storia della classe nel Triennio

Classe	Iscritti	Ammessi a giugno	Ammessi a settembre	Totale non ammessi	Totale ammessi
III	22	18	4	3	19
IV	21	14	6	1	20
V	22	0			

2.3 Profilo della classe

Nel corso del Triennio la composizione della classe ha subito numerose variazioni per bocciature, ritiri e nuovi inserimenti. Le dinamiche relazionali interne e con i docenti spesso sono state oggetto di attenzione da parte del cdc che ha dovuto in alcune occasioni prendere provvedimenti di natura disciplinare. Sul piano della didattica l'andamento del profitto è stato altalenante evidenziando alcuni studenti con un impegno costante e consapevole ed altri con minore costanza nello studio e nell'attenzione in classe. Nel corso dell'ultimo anno i docenti hanno apprezzato un miglioramento nell'autonomia e nella gestione dello studio individuale. Permangono criticità per alcuni studenti. In merito allo svolgimento dei programmi questi sono stati svolti come da previsione nonostante durante il corso dell'anno ci siano stati dei rallentamenti in alcune materie.

3 Competenze trasversali ed abilità sviluppate

Tabella della progettazione con le eventuali modifiche apportate dal Consiglio di Classe

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	ABILITA' – QUINTO ANNO (da modificare/integrare sulla base della progettazione comune del cdc)
A/B. Competenza di comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> ○ Padroneggiare la lingua italiana nei diversi contesti comunicativi ○ Saper produrre testi in maniera adeguata alla situazione comunicativa ○ Saper comunicare in lingua straniera a livello B2/C1 ○ Saper argomentare i contenuti del sapere in modo organico e documentato ○ Saper elaborare ed argomentare tesi personali in modo efficace
C. Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> ○ Saper utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici anche in situazioni diverse dai contesti specifici di apprendimento ○ Comprendere lo stretto rapporto tra costruzione teorica e attività sperimentale, caratteristico dell'indagine scientifica ○ Saper utilizzare il ragionamento deduttivo-formale e induttivo-sperimentale ○ Saper distinguere la realtà fisica dai modelli interpretativi
D. Competenza digitale	<ul style="list-style-type: none"> ○ Saper utilizzare programmi di scrittura, calcolo, presentazione e piattaforme di condivisione ○ Saper ricercare in rete e filtrare in modo critico e selettivo dati e contenuti digitali ○ Avere consapevolezza dei diversi livelli di affidabilità e autorevolezza di fonti e contenuti trovati in rete
E. Imparare ad imparare (area metodologica)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Saper elaborare autonomamente "domande di ricerca" sulle questioni aperte, problematiche e sfidanti ○ Saper scegliere in modo critico le fonti informative cartacee e digitali (informazioni, dati, testi di sintesi, documenti) ○ Acquisire in modo sempre più autonomo strumenti di comprensione e interpretazione della realtà
F. Competenze sociali e civiche	<ul style="list-style-type: none"> ○ Saper lavorare in gruppo: interagire, mettersi in gioco, comprendere i diversi punti di vista, ascoltare e saper rispettare il parere degli altri, gestire il conflitto ○ Esercitarsi ad interpretare le dinamiche sociali e politiche del presente alla luce dei processi storici del passato ○ Saper riconoscere la rilevanza politica dei comportamenti individuali ○ Saper riconoscere il processo che ha portato all'integrazione europea
G. Spirito di iniziativa e imprenditorialità	<ul style="list-style-type: none"> ○ Saper elaborare e realizzare progetti in relazione ad attività di studio e di lavoro ○ Saper affrontare situazioni problematiche proponendo soluzioni originali
H. Consapevolezza ed espressione culturali	<ul style="list-style-type: none"> ○ Essere consapevoli del valore culturale e formativo di ciò che si studia ○ Essere consapevoli dell'importanza del patrimonio artistico e naturale che appartiene a ogni cittadino e dell'importanza della sua difesa ○ Essere consapevoli dello sviluppo delle espressioni artistiche nel tempo

4 Percorsi didattici

4.1 Educazione civica (Legge 20 agosto 2019, n. 92)

Sulla base della programmazione di istituto per la classe quinta è stato svolto il seguente programma:

Costituzione e Europa

Il diritto di voto e il sistema elettorale italiano 3h

Le Regioni e il loro funzionamento 3h

Il diritto di proprietà nella Costituzione italiana 1h

La costituzione e il sistema politico italiano: partecipazione alle Conferenze online Insieme per capire organizzate da Corriere della Sera 2h

Discorso inaugurale al Senato di Liliana Segre 1h

Storia dell'Unione europea e principali istituzioni europee 3h

Educazione alla salute

Il doping questione etica: Visione docufilm 2h

Donazione del sangue 1h

Educazione all'attitudine scientifica

Partecipazione alla conferenza Amare la scienza, la natura e la pace come Marie e Pierre Curie 4h

Educazione digitale

Partecipazione al progetto Disinformazione digitale 2h

Cittadinanza attiva

La Memoria della Shoah nella letteratura e attraverso la testimonianza dei sopravvissuti 12h

La Memoria del Giorno del Ricordo 4h

Ucraina: un anno di guerra e prospettive di pace Partecipazione alla conferenza on line organizzate dall'ISPI 2h

La difesa del patrimonio artistico in guerra 2h

Oriente e Occidente: partecipazione alle conferenze on line Insieme per capire organizzate da Corriere della Sera 2h.

Nel presente anno scolastico le classi quinte hanno concluso il triennio di PCTO, uno strumento didattico efficace per sviluppare e potenziare le competenze chiave di cittadinanza, cardine della formazione liceale.

Il Liceo Marconi ha operato nel corso del triennio con l'obiettivo di promuovere, attraverso l'interazione fra la dimensione teorica e quella operativa, competenze e abilità trasversali utili per permettere ai suoi studenti di costruire percorsi di vita in risposta ai cambiamenti del mondo, in particolare quello lavorativo e per orientarsi nella scelta della facoltà universitaria.

Attraverso i percorsi proposti, diversificati anche in relazione agli interessi e alle predisposizioni dei singoli studenti, sono state acquisite globalmente:

1. competenze dell'apprendere in autonomia (imparare ad imparare, acquisire e interpretare informazioni, individuare collegamenti e relazioni);
2. competenze dell'interagire in vari contesti (comunicazione interpersonale e team working)
3. competenze dell'essere imprenditori di se stessi (*problem solving*, progettazione, autonomia e responsabilità nelle azioni).

Tutti gli studenti della classe hanno svolto con valutazioni positive il numero di ore previsto, la cui documentazione è depositata agli atti della scuola.

Anno scolastico	Breve descrizione del percorso
2020-2021	Like a rolling stone
2021-2022	Futurely
2021-2022	Like a rolling stone
2021-2022	Come salvare una vita
2021-2022	Science for peace
2021-2022	volontariato

Alcuni studenti hanno svolto più esperienze diversificate tra loro, per le quali si rimanda ai fascicoli individuali di PCTO.

4.3 Percorsi pluridisciplinari

Nel corso dell'ultimo anno il Consiglio di classe non ha svolto percorsi pluridisciplinari:

Breve descrizione dei percorsi	Discipline coinvolte

4.4 Percorsi CLIL

Durante il corso dell'ultimo anno l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) è stato attivato in lingua straniera con metodologia CLIL nei seguenti percorsi:

Discipline coinvolte	Breve descrizione dei percorsi	Modalità
Matematica	Calcolo combinatorio e della probabilità	Presenza
scienze	Il Dna e la sintesi proteica	Presenza

4.5 Attività di ampliamento dell'offerta formativa

Durante il corso dell'ultimo anno sono stati proposti agli studenti i seguenti percorsi:

Breve descrizione dei percorsi
Progetto salute: donazione sangue
Cusmibio
Funzionamento sistema elettorale
Insieme per capire

Profilo della classe

Le alunne e gli alunni che nella classe si sono avvalsi dell'insegnamento della Religione (li ho seguiti dalla prima alla quinta) hanno partecipato a tratti con interesse al lavoro proposto. Poco meno della metà del gruppo ha dimostrato motivazione personale, capacità di riflessione e rielaborazione, esposizione diretta nel dialogo educativo e ha dato un significativo e qualificato contributo all'approfondimento dei vari argomenti e al confronto critico tra le varie posizioni.

Ho avuto in molti momenti l'impressione che potessero dare molto di più, soprattutto nella partecipazione in classe, ma alcuni mi hanno ripagato in parte con la loro partecipazione spesso brillante quando ho proposto semplici attività prima o dopo la lezione da preparare a casa

Obiettivi raggiunti

Sono stati offerti contenuti e strumenti specifici per una lettura della realtà storico culturale in cui gli studenti vivono, venendo incontro ad esigenze di verità e di ricerca sul senso della vita, contribuendo alla formazione della coscienza morale, offrendo elementi per scelte consapevoli e responsabili di fronte al problema religioso.

L'I.R.C. inoltre promuove insieme alle altre discipline il pieno sviluppo della personalità degli alunni e contribuisce ad un più alto livello di conoscenze e di capacità critiche. Sviluppa e approfondisce la cultura religiosa, attraverso un percorso storico- filosofico- sociale.

Prerequisiti fondamentali sono la disponibilità, l'ascolto e la capacità di lettura di un testo semplice. Nell'ultimo anno, in particolare, si richiede una conoscenza minima del fatto religioso e una capacità critica di sviluppo autonomo sulle tematiche proposte.

Metodologia e strumenti didattici

Le ore di I.R.C. si sono svolte prevalentemente attraverso lezioni frontali, coinvolgendo ove possibile gli studenti.

Nel processo didattico sono state avviate attività diversificate come ricerche su Internet, visione di documentari o filmati inerenti i temi trattati; è stato fatto uso anche di strumenti didattici, come documenti storico - culturali, biblici, ecclesiali, articoli di giornale o tratti da siti Internet.

Modalità di verifica e valutazione

Le valutazioni sono espresse sul registro personale dell'insegnante tenendo conto dell'attenzione, della partecipazione, dell'interesse, dei contributi scritti prodotti.

Testi in adozione

Famà - Cera, La Strada con l'Altro, Marietti

Programma svolto

Un percorso tra FEDE, ETICA, CULTURA, FUTURO

Temi vari trattati introdotti da un film:

- **la ricerca di Dio** – il valore simbolico del cammino della vita, il coraggio di ripensare la propria

fede (7 km da Gerusalemme).

- di fronte al Nazismo: **coraggio e passione, giustizia e libertà** (*La Rosa Bianca*) e una ripresa sul tema delle dittature. Il valore della libertà e un confronto con le problematiche attuali (*Goodbye Lenin*).

- **la vocazione e il futuro**. La fatica di scegliere. (*Casomai*)

Le scelte future tra cui quelle lavorative e quelle affettive (anche con l'aiuto del gioco "Dixit")

- e ancora.....
- riflessioni sparse tra Religione ed Ed.Civica
- una rilettura dei 10 comandamenti (*Il Decalogo ieri e oggi*)
- gli scrittori e il Natale
- gli scrittori e la Pasqua
- conclusioni dopo un lungo percorso insieme

La presente relazione finale e il programma svolto vengono sottoscritti dal docente nell'apposita seduta del Consiglio di Classe, il cui verbale di ratifica viene depositato agli atti. Il programma svolto è stato preventivamente sottoposto ai rappresentanti di classe degli studenti, che in calce al presente documento dichiarano che è conforme a quanto svolto durante l'anno.

Milano, 15 maggio 2023

prof. Massimo Chiari

Profilo della classe

Va premesso che ho seguito la classe solo per quest'ultimo anno ma comunque questa ha dimostrato, generalmente, un discreto interesse per le attività didattiche proposte. Una sufficiente parte della classe ha risposto positivamente e costantemente alla proposta didattica, finalizzando il lavoro a un arricchimento culturale e a una crescita individuale e, sebbene con esiti diversificati, ha acquisito conoscenze e capacità adatte al conseguimento degli obiettivi preventivati. Alcuni alunni hanno invece manifestato maggior discontinuità, non adeguandosi sempre alla qualità dell'impegno richiesto, studiando in modo più superficiale, soprattutto in occasione delle verifiche.

Obiettivi raggiunti

Il livello della classe non risulta del tutto omogeneo in quanto non tutti dimostrano la medesima padronanza della lingua italiana: alcuni sono in grado di produrre testi, sia scritti sia orali, corretti ed organici e, in taluni casi, originali; altri invece rivelano qualche difficoltà espressiva nella costruzione sintattica del periodo, nella proprietà lessicale e nella organicità del discorso. La maggior parte della classe ha raggiunto una preparazione sufficiente o discreta dei contenuti disciplinari; alcuni dimostrano di aver elaborato un valido metodo di studio e buone capacità di riflessione critica; altri mostrano di conoscere i contenuti della materia anche se faticano a rielaborare i concetti, utilizzando un metodo di studio ancora troppo schematico, ripetitivo e poco elaborativo.

Metodologia e strumenti didattici

L'indirizzo prevalente è stato quello di inserire gli autori nel proprio contesto storico-culturale. Gli argomenti sono stati affrontati cercando di sottolineare tanto i valori espressivi e formali delle opere, quanto la personalità dei singoli autori in rapporto al loro tempo e alla cultura in cui sono inseriti. A tale scopo sono state scelte e analizzate opere e parti antologiche caratteristiche sia dello stile che della poetica dei singoli autori, sia delle tendenze di interi movimenti. Lo studio dei singoli autori è stato condotto, inoltre, privilegiando la lettura dei testi, sollecitando le capacità riflessive e critiche degli alunni perché ricavassero le caratteristiche ideologiche e poetiche proprie dei diversi autori e perché cercassero autonomamente collegamenti con altre discipline. Il programma è stato svolto secondo le direttive ministeriali, anche se non sono stati svolti tutti gli argomenti previsti dalla programmazione.

Per quanto riguarda i canti proposti del Paradiso di Dante è stata fornita una visione di insieme della cantica per evidenziare i temi e motivi principali dell'opera nonché le problematiche più significative dell'universo poetico, politico e religioso del poeta.

Modalità di verifica e valutazione

Nel corso dell'anno scolastico sono state effettuate verifiche scritte, programmate secondo le diverse tipologie richieste all'esame di stato (tipologia A, analisi e interpretazione di un testo letterario, tipologia B, analisi e produzione di un testo argomentativo, tipologia C, riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.). Per l'orale sono stati effettuati almeno due colloqui orali per alunno. Nella valutazione degli elaborati ci si è attenuti allo schema elaborato collegialmente nelle riunioni di dipartimento di materia; la graduazione dei voti, dal due al dieci, ha seguito la scala di valutazione adottata dal Collegio dei docenti.

Testi in adozione

Dante Alighieri, La divina commedia, Paradiso

Bologna, Rocchi, Rossi, Letteratura visione del mondo, 2B, 3A, 3B, Loescher

- Il Romanticismo
- Leopardi:
Vita, opere, pensiero e poetica
Testi: Dialogo di un Folletto e di uno Gnomo; Dialogo della Natura e di un Islandese; Dialogo di Plotino e Porfirio; L'infinito; La sera al di di festa; Canto notturno di un pastore errante dell'Asia; La ginestra, o il fiore del deserto
- Simbolismo e Naturalismo in Francia; Verismo, Scapigliatura e Decadentismo in Italia
- Verga:
Vita, opere, pensiero
Testi: Rosso Malpelo; La lupa; La roba
- Carducci:
Vita, opere, pensiero e poetica
Testi: Pianto antico, San Martino, Inno a Satana, Alla stazione in una mattinata d'autunno
- Pascoli:
Vita, opere, pensiero e poetica

Testi: La grande proletaria si è mossa, Il gelsomino notturno, X Agosto
- D'Annunzio:
Vita, opere, pensiero e poetica
Testi: L'attesa (Il Piacere); Il ritratto di Andrea Sperelli (Il piacere); La pioggia nel pineto; La sera fiesolana, I pastori
- Pirandello:
Vita, opere e pensiero
Testi: Ciaula scopre la luna; Sei personaggi in cerca d'autore; Il treno ha fischiato
- Svevo:
Vita, opere e pensiero
Testi: Prefazione e preambolo e Il fumo (La coscienza di Zeno); Il suicidio del protagonista (Una vita)
- Il fascismo, la guerra e la ricostruzione: dall'Ermetismo al Neorealismo
- Ungaretti:
Vita, opere, pensiero e poetica
Testi: Soldati, San Martino del Carso, Veglia
- Montale:
Vita, pensiero, opere e poetica
Testi: I limoni, Spesso il male di vivere ho incontrato, Meriggiare pallido e assorto
- Levi:
Vita, opere e pensiero
Testi: Il canto di Ulisse (Se questo è un uomo), La zona grigia (I sommersi e i salvati)

La presente relazione finale e il programma svolto vengono sottoscritti dal docente nell'apposita seduta del Consiglio di Classe, il cui verbale di ratifica viene depositato agli atti. Il programma svolto è stato preventivamente sottoposto ai rappresentanti di classe degli studenti, che in calce al presente documento dichiarano che è conforme a quanto svolto durante l'anno.

Milano, 15 maggio 2023

prof. Daniele Pinto

Profilo della classe

Anche in questa disciplina gli studenti hanno dimostrato attenzione e una discreta capacità di organizzazione del lavoro. Il profitto è risultato più vario a seconda delle capacità dei singoli e della loro motivazione allo studio. A parte pochi alunni, la maggior parte degli studenti, se non guidati, incontra difficoltà a comprendere un testo latino. Anche se permangono incertezze nella resa corretta di un testo, gli alunni sono però in grado di comprendere un testo latino, e di commentarlo, se non sempre dal punto di vista linguistico, a livello del contenuto. Per alcuni, con basi migliori di morfologia e di sintassi anche della lingua italiana, è comunque più facile affrontare l'esercizio della traduzione e raggiungere risultati più che sufficienti. Altri studenti invece hanno affrontato con maggior motivazione e interesse lo studio della letteratura latina e di alcuni autori, che hanno suscitato maggior coinvolgimento ed attenzione. Alcuni hanno faticato a sostenere un impegno sistematico e continuativo e sono stati più discontinui nello studio.

Obiettivi raggiunti

Non tutti gli obiettivi sono stati raggiunti completamente: tutti gli alunni dimostrano di conoscere, con maggiore o minore padronanza, i contenuti della disciplina per quanto riguarda la storia letteraria; più faticoso invece risulta l'approccio al testo da tradurre. Solo un piccolo gruppo di alunni si segnala per aver acquisito discrete competenze di traduzione.

Metodologia e strumenti didattici

Ogni argomento è stato affrontato in classe tramite lezione frontale; la lettura diretta dei testi è stata accompagnata dall'analisi linguistico-letteraria e da una proposta di traduzione. Nella scelta dei testi sono stati privilegiati quelli che permettessero una migliore comprensione del pensiero dell'autore, e che risultassero significativi rispetto alla specificità dello stile di ciascuno. È stato inoltre suggerito agli studenti di affiancare ai testi in latino anche testi in traduzione, per favorire ulteriormente la comprensione e la conoscenza degli autori e dei contenuti delle loro opere. L'approccio didattico si è basato su lezioni frontali e partecipate.

Modalità di verifica e valutazione

Nel corso dell'anno sono state effettuate verifiche scritte ed orali. Alla versione tradizionale dal latino, è stato talvolta sostituito un lavoro orale più articolato sugli autori studiati con traduzione, analisi di testi studiati e collegamento degli autori a temi più generali. Per la valutazione ci si è attenuti, come di consuetudine, alla scala dei voti approvata dal Collegio dei docenti e dal dipartimento di materia.

Testi in adozione

Agnello, Orlando, Uomini e voci dell'antica Roma, vol 3, Palumbo

Programma svolto

- Poesia, teatro e prosa minore nell'età giulio-claudia:
Poesia didascalica: Germanico e Manilio; prosa favolistica: Fedro; poesia bucolica: Calpurnio Siculo; prosa minore: Seneca il Vecchio, Velleio Patercolo; Valerio Massimo; Curzio Rufo; prosa tecnica: Vitruvio; Celso; Comella; Pomponio; Apicio

- Seneca:
Vita, opere e pensiero
Testi: Il peggior vizio umano: l'ira, negazione della ragione (De ira); Homo, res sacra homini (Epistulae Morales ad Lucilium); Sintomatologia e diagnostica del male di vivere (De tranquillitate animi); Solo il saggio vive interamente il suo tempo (De brevitae vitae); la vendetta di Medea (Medea)
- Lucano:
Vita, opere e pensiero
Testi: Catone il giusto spiega a Bruto la sua scelta di campo; Cesare, l'uomo della fortuna; Pompeo: fra delusione, commiserazione e idealizzazione
- Petronio:
Vita, opere e pensiero
Testi: la cena di Trimalcione, La matrona di Efeso, La gelosia di Encolpio
- Marziale:
Vita, opere e pensiero
Testi: Erotion
- Carmina priapea
- Quintiliano:
Vita, opere e pensiero
Testi: L'importanza del relax e del gioco come momento didattico
- Plinio il Giovane:
Vita, opere e pensiero
Testi: L'eruzione del Vesuvio e la morte di Plinio il Vecchio
- Tacito:
Vita, opere e pensiero
Testi: La purezza della stirpe germanica (La Germania), La stella di Seneca dal successo al tramonto (Annali)
- Svetonio:
Vita, opere e pensiero
Testi: Il ritratto di Caligola, Il ritratto di Vespasiano
- Apuleio:
Vita, opere e pensiero
Testi: La disavventura di Lucio, La fiaba di Amore e Psiche

La presente relazione finale e il programma svolto vengono sottoscritti dal docente nell'apposita seduta del Consiglio di Classe, il cui verbale di ratifica viene depositato agli atti. Il programma svolto è stato preventivamente sottoposto ai rappresentanti di classe degli studenti, che in calce al presente documento dichiarano che è conforme a quanto svolto durante l'anno.

Milano, 15 maggio 2023

prof. Daniele Pinto

Profilo della classe

Nel corso dei cinque anni la classe si è relazionata in modo abbastanza adeguata anche se con qualche momento di criticità dovuto a dinamiche interne in particolare nell'ultimo anno. Per quanto attiene la didattica quasi tutti gli alunni hanno dimostrato un sufficiente interesse per gli argomenti proposti in relazione ovviamente alle attitudini, alle capacità personali e all'impegno profuso in classe e a casa. Le capacità espressive, lacunose in alcuni, sono state parzialmente recuperate, visto anche l'esiguo numero di ore settimanali concentrate sullo studio della letteratura. Nell'ultimo periodo gli allievi in difficoltà hanno cercato di dedicarsi con maggiore attenzione alla materia riuscendo nel complesso quasi tutti a raggiungere gli obiettivi minimi previsti. Un piccolo numero di allievi ha dimostrato tuttavia impegno costante ed interesse e grazie al lavoro assiduo ha raggiunto ottimi risultati.

Obiettivi raggiunti

Nel triennio ci si è proposto di aumentare negli studenti la conoscenza e la comprensione di usi, costumi, mentalità e cultura di altri popoli attraverso lo studio sistematico della letteratura, inquadrata nel periodo storico relativo. Si è posta particolare cura nell'arricchimento di un vocabolario specifico e di registro adeguato e nella capacità di espressione la più fluida e corretta possibile. Complessivamente gli obiettivi previsti sono stati raggiunti.

Metodologia e strumenti didattici

Si sono presentati in lingua il periodo storico e l'autore da studiare, commentando i brani antologici di cui si è effettuata l'analisi. Gli strumenti nel corso dell'anno sono stati: la lezione frontale ed in remoto, il libro di testo, i DVD laddove disponibili. E' stata loro proposta la visione del film in lingua: 'The Importance of Being Earnest'. E' stata loro proposta la lettura estiva del testo: "A Selection from Dubliners" di James Joyce con l'analisi poi in classe di alcune storie in particolare

Modalità di verifica e valutazione

Lo studente è stato giudicato sulla base della sua capacità di ripetere, rielaborando con disinvoltura e pronuncia accettabile, la parte storico letteraria studiata; di saper tradurre, commentare, analizzare i testi poetici e i brani antologici in prosa, di usare un registro adeguato; saper applicare concretamente le regole morfosintattiche studiate negli anni precedenti: esporre per iscritto con correttezza e coerenza formale e centrando il "focus" della domanda o del tema proposto. La scala di valutazione è quella concordata a livello di Istituto. Per quanto riguarda le modalità di verifica, sono stati effettuati 2 compiti scritti nel primo trimestre e 2 interrogazioni orali per entrambi i periodi. Tipologia: sono stati proposti questionari di argomento storico letterario, Test di Reading and comprehension, Use of English e Listening.

Testi in adozione

PERFORMER HERITAGE voll 1e 2, Spiazzi Tavella - Ed. Zanichelli -

A Selection from Dubliners- James Joyce- ed Black cat

ROMANTIC POETRY

John Keats

La Belle Dame sans Merci

Ode on a Grecian Urn

THE VICTORIAN AGE

The dawn of the Victorian Age The

Victorian Compromise

Early Victorian Thinkers

The American Civil War The

late Victorians

THE VICTORIAN NOVEL

CHARLES DICKENS

From Oliver Twist:

Oliver wants some more

From Hard Times :

Mr Gradgrind ;

- Coketown -

WALT WHITMAN

From Leaves of Grass :

O Captain! my Captain !

AESTHETICISM AND DECADENCE

OSCAR WILDE

From The Picture of Dorian Gray :

The Preface,

The Painter's studio

Dorian's death.

VICTORIAN DRAMA

OSCAR WILDE

From The Importance of Being Earnest :

The interview

GEORGE BERNARD SHAW

From Mrs Warren's Profession :
Mother and daughter

THE MODERN AGE

From The Edwardian Age to the World War I Britain
and the First World War
The Age of Anxiety

Modernism

Modern Poetry
The Modern Novel
The Interior Monologue

THE WAR-POETS

RUPERT BROOKE: The Soldier
WILFRED OWEN: Dulce et Decorum Est

THE DEVELOPMENT OF FICTION

MODERNISM: Stream of Consciousness

JAMES JOYCE

From Dubliners:
-The Sisters
-Eveline
-The Dead
From Ulysses : " The Funeral " , " Molly's Monologue"

AFTER WORLD WAR II

GEORGE ORWELL

From Nineteen Eighty-Four : "Big Brother is watching you", " Room 101"

THE THEATRE OF THE ABSURD

SAMUEL BECKETT

From Waiting for Godot : "Waiting".

La presente relazione finale e il programma svolto vengono sottoscritti dal docente nell'apposita seduta del Consiglio di Classe, il cui verbale di ratifica viene depositato agli atti. Il programma svolto è stato preventivamente sottoposto ai rappresentanti di classe degli studenti, che in calce al presente documento dichiarano che è conforme a quanto svolto durante l'anno.

Profilo della classe

La classe ha seguito la programmazione in modo non particolarmente attivo.

In generale sono stati acquisiti sia i contenuti essenziali della storia dall'ultimo trentennio dell'Ottocento agli anni del secondo dopoguerra, sia le categorie e gli strumenti necessari all'analisi dei singoli processi storici.

Un piccolo gruppo di studenti ha sviluppato buone competenze logico-argomentative ed è in grado di ricostruire in modo critico il processo storico nella sua complessità.

La maggior parte della classe ha raggiunto risultati pienamente sufficienti ed è in grado di orientarsi nella ricostruzione dei processi storici.

Solo alcuni studenti, a causa di uno studio non sempre costante, presentano ancora elementi di criticità

Obiettivi raggiunti

- 1 Conoscere e ricostruire i fatti storici nella loro complessità
- 2 Inserire in scala diacronica e sincronica le conoscenze acquisite
- 3 Scoprire la dimensione storica del presente
- 4 Individuare le relazioni esistenti tra fattori politici, sociali, ed economici
- 5 Utilizzare un lessico specifico

Metodologia e strumenti didattici

Lezioni frontali, cercando di stimolare la diretta partecipazione degli studenti attraverso domande, interventi e valutazioni personali.

Utilizzo di strumenti multimediali quali filmati e presentazioni pptx

Modalità di verifica e valutazione

Un'ora alla settimana (su due) è stata utilizzata per le verifiche orali.

Per le valutazioni si è fatto riferimento alle griglie di valutazione approvate dal Collegio Docenti e dal Consiglio di Classe.

Testi in adozione

Libri di testo: A. M. Banti: *Il senso del tempo* Vol. 2, 3, Laterza

Programma svolto

Relativamente alle vicende storiche relative e successive alla seconda guerra mondiale si è rivolta maggiore attenzione alle questioni di storia italiana

L'età dell'imperialismo

Economia e società tra Ottocento e Novecento

L'imperialismo

Pensiero socialista e dottrina sociale della Chiesa

L'Italia dai governi della Sinistra all'epoca giolittiana

La Sinistra al potere: trasformismo, riforme, e sviluppo industriale

La politica estera della Sinistra

L'età di Crispi, la crisi di fine secolo

L'età giolittiana

La prima guerra mondiale

Le origini e lo scoppio della guerra, dalla guerra di movimento alla guerra di posizione, l'intervento italiano, la svolta del '17, la fine della guerra.

I quattordici punti di Wilson

I trattati di pace

La Società delle Nazioni

La rivoluzione russa

La crisi dell'Impero zarista

La rivoluzione di febbraio e la rivoluzione di ottobre

Guerra civile, comunismo di guerra, la NEP

L'età staliniana: la collettivizzazione, l'industrializzazione, Il Terrore

Il primo dopoguerra e la crisi del modello politico liberale in Europa

Italia: il difficile dopoguerra, le nuove formazioni politiche, la nascita e l'ascesa al potere del fascismo.

L'Italia fascista: il fascismo si fa Stato, la politica sociale, la politica economica, l'organizzazione del

consenso, i rapporti Stato e Chiesa, la politica estera, le leggi razziste.

Germania: la Repubblica di Weimar tra crisi economica e crisi politica, la fine della Repubblica di Weimar e l'ascesa del nazismo al potere. Il terzo Reich: le strutture del regime , l'ideologia nazista, il razzismo, l'antisemitismo.

Usa: dal boom economico degli anni '20 alla crisi del '29, il nuovo corso del capitalismo americano e il New Deal

La seconda guerra mondiale

Prima fase della guerra: i prodromi della guerra e la politica tedesca, la guerra “lampo” e le guerre “parallele”.

Seconda fase della guerra : apogeo dell'Asse, l' intervento americano, l'attacco all'URSS

Terza fase della guerra: la svolta del '42-'43, la caduta del fascismo in Italia.

La Resistenza in Italia.

La Conferenza di Yalta, la resa della Germania e la disfatta del Giappone.

La Shoa

Il secondo dopoguerra

La nascita dell'ONU e l'integrazione europea

L'Europa e il mondo divisi: strategie politiche, economiche e militari della “guerra fredda”.

L'Italia nel secondo dopoguerra

Le vicende italiane dal 1945 al 1948

I cicli politici italiani negli anni Cinquanta e Sessanta

Gli anni Settanta tra luci ed ombre

La fine dei regimi comunisti in Europa

La presente relazione finale e il programma svolto vengono sottoscritti dal docente nell'apposita seduta del Consiglio di Classe, il cui verbale di ratifica viene depositato agli atti. Il programma svolto è stato preventivamente sottoposto ai rappresentanti di classe degli studenti, che in calce al presente documento dichiarano che è conforme a quanto svolto durante l'anno.

Milano, 15 maggio 2023

prof. Silvia Cecchi

Profilo della classe

La classe ha mostrato nel corso del triennio un atteggiamento di curiosità verso il pensiero filosofico, anche se la partecipazione al lavoro svolto in classe e al dialogo educativo sono stati generalmente poco attivi. Nel complesso la classe ha mostrato un coinvolgimento e un interesse quasi esclusivamente scolastici, anche se tutti, pur in misura diversa, hanno acquisito i contenuti disciplinari e le abilità lessicali e di comprensione.

Alcuni studenti hanno studiato in modo approfondito, affinando progressivamente le capacità analitiche e critiche e la capacità di argomentare le tesi del pensiero filosofico con un lessico specifico appropriato e con buone capacità di collegamento.

La maggior parte della classe ha sviluppato capacità logico-cognitive ed espressivo-lessicali nel complesso accettabili e, pur non essendo sempre in grado di approfondire analiticamente ed autonomamente le tematiche proposte, si orienta tra gli autori e le diverse correnti filosofiche in modo sufficiente o discreto.

Obiettivi raggiunti

- Conoscenza del pensiero degli autori e delle correnti filosofiche
- Comprensione della struttura dell'argomentazione filosofica
- Conoscenza ed utilizzazione del lessico e delle categorie essenziali del linguaggio filosofico
- Esposizione logicamente ordinata ed argomentata delle proprie affermazioni
- Rielaborazione e confronto tra autori, concetti e sistemi filosofici

Nell'analisi e nello studio delle tappe fondamentali del pensiero filosofico dell'Ottocento e di parte del Novecento si è cercato costantemente di stimolare la classe a confrontare e far "dialogare" tra loro gli autori studiati rispetto alle diverse tematiche affrontate, cercando di sviluppare negli studenti l'attitudine a problematizzare le tesi filosofiche e ad argomentarle con un lessico appropriato.

Metodologia e strumenti didattici

Lezioni frontali, cercando di stimolare la diretta partecipazione degli studenti attraverso domande, interventi e valutazioni personali.

Utilizzo di presentazioni pptx

Modalità di verifica e valutazione

Un'ora alla settimana (su tre) è stata utilizzata per le verifiche orali.

La verifica dell'acquisizione di contenuti e competenze è avvenuta attraverso colloqui orali individuali di circa 15-20 minuti su tutte le parti del programma

Per i criteri di valutazione si è fatto riferimento alle griglie di valutazione approvate dal Collegio Docenti e dal Consiglio di Classe, dando un peso rilevante alla comprensione non meramente mnemonica dei concetti e alla capacità di esporli e collegarli in sintesi organiche.

Testi in adozione

N. Abbagnano, G. Fornero: *Con-filosofare*, Paravia, vol 3(A/B)

Programma svolto

La filosofia nell'età del Romanticismo

Hegel: l'idealismo assoluto. I principi del sistema hegeliano (finito e infinito, ragione e realtà, la filosofia come scienza dell'Assoluto, il giustificazionismo hegeliano, la dialettica come metodo razionale e come legge del reale). I tre momenti dell'Assoluto: Idea, Natura e Spirito.

Lo Stato, la filosofia della storia, la storia della filosofia

La filosofia posthegeliana

Feuerbach: la riduzione della teologia ad antropologia. La critica ad Hegel.

Marx: continuità e rottura con Hegel. La critica dell'economia politica classica e la problematica dell'alienazione. L'interpretazione della religione in chiave sociale. La critica dell'"ideologia" e la concezione materialistica della storia. Il lavoro, la futura società comunista. Il Capitale: merce, plusvalore e profitto.

Kierkegaard: l'esistenza come possibilità. Fede, angoscia e disperazione. La polemica antihegeliana. Gli stadi dell'esistenza.

Schopenhauer: il mondo della rappresentazione e il mondo della volontà, il pessimismo, le vie di liberazione dal dolore.

Il Positivismo

Caratteri generali e contesto storico.

Mill: il pensiero politico

Comte: la legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze, la sociologia

La reazione antipositivista

Nietzsche: la denuncia delle "menzogne millenarie" dell'umanità. *La nascita della tragedia*: il "dionisiaco" e l'"apollineo". La critica della morale e la trasvalutazione dei valori. Critica al positivismo e allo storicismo. La "morte di Dio" e il nichilismo. L'oltreuomo, l'eterno ritorno dell'identico, la volontà di potenza

Freud: la teoria generale della personalità. La realtà dell'inconscio e i modi per "accedere" ad esso.

Bergson: la scienza e la coscienza, il tempo e la durata, intelligenza e intuizione

La riflessione filosofica del Novecento

Popper: il falsificazionismo e la critica all'induzione , congetture e confutazioni.

Jonas: il principio responsabilità nella società tecnologica .

La presente relazione finale e il programma svolto vengono sottoscritti dal docente nell'apposita seduta del Consiglio di Classe, il cui verbale di ratifica viene depositato agli atti. Il programma svolto è stato preventivamente sottoposto ai rappresentanti di classe degli studenti, che in calce al presente documento dichiarano che è conforme a quanto svolto durante l'anno.

Milano, 15 maggio 2023

prof. Silvia Cecchi

Profilo della classe

Sono presenti diversi livelli per quanto riguarda le capacità, i risultati conseguiti e l'impegno nello studio. Alcuni alunni sorretti da buone capacità e grazie a un'attiva partecipazione alle lezioni, a uno studio e a un impegno costante, volto a un arricchimento culturale, hanno acquisito una preparazione solida e completa; altri si sono mostrati disponibili al dialogo educativo ed hanno raggiunto, in modo conforme alle proprie capacità, gli obiettivi fondamentali, pur con qualche incertezza. Alcuni, infine, pur mostrando negli ultimi tempi maggior impegno nello studio, evidenziano difficoltà di fronte alla complessità delle richieste.

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica
- Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di un problema.
- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.
- Utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica
- Saper riflettere criticamente su alcuni temi della matematica.

Metodologia e strumenti didattici

Lezione frontale, discussioni guidate, problem solving, esercizi alla lavagna (LIM), correzione dei compiti a casa richiesti, utilizzo delle risorse multimediali, esercizi interattivi.

Modalità di verifica e valutazione

Interrogazioni individuali, compiti in classe scritti.

Testi in adozione

Colori della Matematica edizione BLU - Volume 5^a di Sasso – Zanone ed. Petrini

Funzioni

Ripasso: definizione, classificazione delle funzioni, funzioni pari, dispari, crescenti, decrescenti, monotone, inverse, composte, periodiche, campo di esistenza di una funzione.

Limiti di funzioni

Ripasso di: definizione e significato di limite. Operazioni sui limiti. Limiti notevoli. Forme indeterminate. Calcolo di limiti. Confronto di infiniti e di infinitesimi.

Funzioni continue

Definizione e proprietà delle funzioni continue. Teoremi di Weierstrass, dei valori intermedi, degli zeri. Classificazione dei punti di discontinuità. Asintoti.

Derivata di funzione

Definizione e significato di derivata. Continuità e derivabilità. Derivate fondamentali. Calcolo delle derivate. Derivata di una funzione composta. Derivata della funzione inversa. Retta tangente al grafico di una funzione. Derivate di ordine superiore. Applicazioni alla fisica. Teoremi di Rolle, Lagrange, De L'Hopital.

Massimi, minimi e flessi

Definizione e significato di massimo, minimo e flesso. Concavità del grafico di una funzione. Legami con le derivate successive. Problemi di massimo e minimo. Studio di funzioni.

Integrali

Definizione e significato di integrale indefinito; proprietà. Integrazione immediata, per sostituzione e per parti. Definizione e significato di integrale definito; proprietà. Teorema della media. Funzione integrale del suo estremo superiore e teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di aree e volumi di solidi ottenuti per rotazione intorno ad un asse cartesiano oppure di solidi la cui sezione è una figura geometrica particolare. Integrali impropri. Applicazioni alla fisica.

Geometria analitica nello spazio

Distanza tra due punti, punti medio, vettori nello spazio, operazioni tra vettori, parallelismo e perpendicolarità tra due vettori, equazione della retta in forma parametrica e forma cartesiana e posizioni reciproche tra rette, equazione di un piano e posizioni reciproche tra piani, equazione del fascio di piani, distanza di un punto da una retta e da un piano, equazione di una sfera.

Calcolo combinatorio

Disposizioni, combinazioni, permutazioni senza ripetizione. Disposizioni, combinazioni, permutazioni con ripetizione. La funzione $n!$. Proprietà dei coefficienti binomiali. Sviluppo della potenza di un binomio.

Calcolo della probabilità

Definizione classica di probabilità. Definizione statistica. Definizione soggettivistica di probabilità.

Definizione assiomatica di probabilità. Spazio degli eventi. Eventi: aleatori, elementari, composti. Eventi composti e probabilità. Eventi compatibili e incompatibili. Dipendenza tra eventi. Schema delle prove ripetute (Bernoulli). Teorema di Bayes.

La presente relazione finale e il programma svolto vengono sottoscritti dal docente nell'apposita seduta del Consiglio di Classe, il cui verbale di ratifica viene depositato agli atti. Il programma svolto è stato preventivamente sottoposto ai rappresentanti di classe degli studenti, che in calce al presente documento dichiarano che è conforme a quanto svolto durante l'anno.

Milano, 15 maggio 2023

prof. Paolo Impedovo

Profilo della classe

Sono presenti diversi livelli per quanto riguarda le capacità, i risultati conseguiti e l'impegno nello studio. Alcuni alunni sorretti da buone capacità e grazie a un'attiva partecipazione alle lezioni, a uno studio e a un impegno costante, volto a un arricchimento culturale, hanno acquisito una preparazione solida e completa; altri si sono mostrati disponibili al dialogo educativo ed hanno raggiunto, in modo conforme alle proprie capacità, gli obiettivi fondamentali, pur con qualche incertezza. Alcuni, infine, pur mostrando negli ultimi tempi maggior impegno nello studio, evidenziano difficoltà di fronte alla complessità delle richieste.

Obiettivi raggiunti

Per ogni argomento affrontato si è sempre proceduto per il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Acquisizione del metodo scientifico
- Saper analizzare i fenomeni individuando le variabili che li caratterizzano
- Saper riconoscere l'ambito di validità delle leggi fisiche
- Saper distinguere la realtà fisica dai modelli costruiti per la sua interpretazione
- Sviluppo della capacità di comprendere e organizzare i concetti operando collegamenti disciplinari e interdisciplinari.

Metodologia e strumenti didattici

Lezioni frontali, correzione dei compiti a casa, libro di testo, uso di software specifici e piattaforme di simulazione di esperimenti di fisica, Lim

Modalità di verifica e valutazione

Verifiche scritte e orali

Testi in adozione

Cutnell, Johnson, Young, Stadler: La Fisica di Cutnell e Johnson vol III, ed. Zanichelli

Programma svolto**● Cariche in moto**

La corrente elettrica nei metalli.

Il circuito elettrico e le leggi di Ohm.

Resistenze in serie e in parallelo.

Effetto Joule.

Concetto di forza elettromotrice.

- **Campo magnetico e correnti**

Il campo magnetico: inseparabilità dei poli, linee di forza di un magnete. Confronto tra campo elettrico e magnetico.

Gli esperimenti di Oersted, di Faraday, di Ampere.

Interazioni tra correnti; definizione dell'Ampere..

Forza esercitata da un campo magnetico su un filo percorso da corrente;

Intensità e linee del campo magnetico generato da un filo rettilineo, da una spira e da un solenoide percorsi da corrente.

L'interazione tra cariche in moto e campo magnetico: forza di Lorentz.

Traiettoria di una carica con velocità costante immersa in un campo magnetico uniforme. Il ciclotrone e lo spettrometro di massa.

Flusso e circuitazione del campo magnetico.

Proprietà magnetiche della materia: paramagnetismo, diamagnetismo, ferromagnetismo.

- **Induzione elettromagnetica**

Correnti indotte: esperimenti di Faraday.

La legge di Faraday-Neumann: variazione di flusso di B attraverso il circuito.

La forza elettromotrice indotta.

La legge di Lenz.

L'alternatore e valore efficace della forza elettromotrice e della corrente alternata.

Il trasformatore. Trasporto dell'energia elettrica.

- **Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche**

La circuitazione del campo elettrico indotto.

La corrente di spostamento.

Equazioni di Maxwell e il campo elettromagnetico.

Le onde elettromagnetiche.

Lo spettro elettromagnetico.

- **I quanti e l'atomo**

La crisi della fisica classica e la nascita della fisica quantistica

Lo spettro del corpo nero, il fallimento della legge classica dell'emissione e l'ipotesi di Planck.

L'effetto fotoelettrico.

La quantizzazione della luce secondo Einstein: l'ipotesi dei fotoni.

Effetto Compton.

- **Relatività ristretta**

Cenni relatività galileiana.

Esperimento di Michelson e Morley.

Assiomi della relatività ristretta.

Concetto di simultaneità. Dilatazione dei tempi. Contrazione delle lunghezze.

Equivalenza tra massa ed energia.

- **La fisica nucleare**

Nucleo atomico: protoni e neutroni.

La forza nucleare e l'energia di legame dei nuclei.

Difetto di massa.

Radioattività naturale: decadimento alfa, beta e gamma e la scoperta del neutrino.

Legge del decadimento radioattivo. Datazione al radiocarbonio

Reazioni nucleari: la produzione di energia nucleare di fissione e di fusione.

La presente relazione finale e il programma svolto vengono sottoscritti dal docente nell'apposita seduta del Consiglio di Classe, il cui verbale di ratifica viene depositato agli atti. Il programma svolto è stato preventivamente sottoposto ai rappresentanti di classe degli studenti, che in calce al presente documento dichiarano che è conforme a quanto svolto durante l'anno.

Milano, 15 maggio 2023

prof. Paolo Impedovo

Profilo della classe

La classe ha seguito la programmazione in modo non sempre partecipe e attivo.

In generale sono stati acquisiti sia i contenuti essenziali della biochimica e delle biotecnologie.

Un piccolo gruppo di studenti ha sviluppato buone competenze logico-argomentative ed è in grado di applicare le conoscenze al mondo che li circonda.

La maggior parte della classe ha raggiunto risultati pienamente sufficienti.

Solo pochi studenti, a causa di uno studio e di una partecipazione non sempre costanti, presentano ancora elementi di criticità

Obiettivi raggiunti

Associare le conoscenze acquisite al mondo attuale

Utilizzare un lessico specifico

Metodologia e strumenti didattici

Lezioni frontali, cercando di stimolare la diretta partecipazione degli studenti attraverso domande, interventi e valutazioni personali.

Utilizzo di strumenti multimediali quali filmati

Attività laboratoriali anche in centri universitari

Programmazione delle verifiche scritte, delle scadenze e delle attività di progetto su un calendario comune, per meglio distribuire gli impegni scolastici;

Possibilità di interrogazioni volontarie e programmate

Si forniscono indicazioni e proposte di letture per l'approfondimento autonomo.

Modalità di verifica e valutazione

Vengono stabilite modalità comuni per la verifica della preparazione degli studenti:

Al fine di valorizzare i diversi stili di apprendimento e restituzione, si promuovono modalità diversificate di verifica: colloqui, presentazioni digitali, orali, relazioni di approfondimento, Tutte le valutazioni orali sono state fatte su tutto il programma svolto al momento dell'interrogazione.

Per le valutazioni si è fatto riferimento alle griglie di valutazione approvate dal Collegio Docenti e dal Consiglio di Classe.

Testi in adozione: Sadava, Hills, Heller, Hacker, Rossi, Posca, Rigacci
Chimica organica, biochimica e biotecnologie - Zanichelli
Lupia Palmieri Elvidio - Globo terrestre e la sua evoluzione - Zanichelli

Programma svolto

1 QUADRIMESTRE

Struttura interna della terra dal punto di vista della composizione chimica e mineralogica e della propagazione delle onde S

Flusso geotermico, fonti del calore interno della terra, gradiente geotermico e geoterma

Dal principio dell'isostasia alla teoria di Wegener

Limiti della teoria di Wegener: teoria dell'espansione dei fondali oceanici di Hess

Teoria della tettonica a placche: margini convergenti, divergenti e conservativi

Relazione placche-terremoti e placche-vulcani

Orogenesi: le quattro principali tipologie

Campo magnetico: concetti generali e ipotesi sulla sua origine, paleomagnetismo (cenni)

Composti organici: definizione e classificazione

Le diverse modalità di rappresentare una molecola: le formula di Lewis, la struttura razionale, condensata e topologica

Gli idrocarburi: classificazione

Gli idrocarburi alifatici a catena aperta: alcani (ibridazione, legami, nomenclatura, proprietà chimiche e fisiche e isomeria di catena), alcheni (ibridazione, legami, nomenclatura, isomeria di catena, di posizione e geometrica; addizione elettrofila e regola di Markovnikov, proprietà chimiche e fisiche), alchini (ibridazione, legami, nomenclatura e isomeria di posizione)

Gli idrocarburi alifatici a catena chiusa : i cicloalcani (nomenclatura, isomeria geometrica, proprietà chimiche e fisiche)

Gli idrocarburi aromatici: il benzene

L'isomeria ottica e la chiralità: enantiomeri e racemi

2 QUADRIMESTRE

I derivati degli idrocarburi: alogenuri alchilici, alcoli, aldeidi, chetoni e fenoli, acidi carbossilici, eteri e ammine (nomenclatura e principali proprietà chimiche e fisiche);

Concetto di biomolecola

Polimeri e monomeri: reazioni di idratazione e condensazione

I carboidrati: monosaccaridi (la chiralità secondo Fischer (gliceraldeide, diidrossiacetone ,ribosio, deossiribosio, glucosio e fruttosio) e Haworth (glucosio, ribosio, deossiribosio), disaccaridi e polisaccaridi (amido e cellulosa).

Legami alfa e beta glicosidici

I lipidi: lipidi saponificabili (trigliceridi con definizione e struttura chimica, fosfolipidi come molecole anfipatiche e glicolipidi) e non saponificabili (steroidi e vitamine)

Le proteine: gli amminoacidi e la chiralità; i legami peptidici e le strutture fondamentali delle proteine; principali proprietà e processo di denaturazione

Gli acidi nucleici: il processo di formazione di un nucleotide; caratteristiche generali DNA e RNA

Il metabolismo e l'energia: il ruolo dell'ATP; anabolismo e catabolismo

Il metabolismo dei carboidrati: l'ossidazione del glucosio (glicolisi e sue tappe, fermentazione lattica e alcolica, ciclo di Krebs e ossidazione finale concetti generali).

La via del pentoso fosfato e la gluconeogenesi (concetti generali)

Glicogenolisi e glicogenosintesi come processi catabolico e anabolico

Il metabolismo dei lipidi (concetti generali)

Cosa sono le biotecnologie e le loro applicazioni. Suddivisione in biotecnologie rosse, bianche e verdi

Clonaggio e clonazione: differenze concettuali

Tecnica del DNA ricombinante

PCR e librerie genomiche

Gli OGM: definizione e vantaggi nel loro utilizzo

Applicazioni in campo medico delle biotecnologie: oncogeni e oncosoppressori

Vaccini e sieri: nuovi tipi di Vaccini

La presente relazione finale e il programma svolto vengono sottoscritti dal docente nell'apposita seduta del Consiglio di Classe, il cui verbale di ratifica viene depositato agli atti. Il programma svolto è stato preventivamente sottoposto ai rappresentanti di classe degli studenti, che in calce al presente documento dichiarano che è conforme a quanto svolto durante l'anno.

Milano, 15 maggio 2023

prof. Antonella Doci

Profilo della classe

La classe, a me assegnata in questo ultimo anno scolastico, ha risposto positivamente al cambio del docente e dimostrato da subito un discreto interesse per la disciplina e le attività didattiche proposte.

La partecipazione alle lezioni è stata generalmente poco attiva: è sempre stato necessario sollecitare in modo esplicito gli interventi degli alunni e rare sono state le richieste di ulteriori spiegazioni o approfondimento. Comunque, un buon gruppo di studenti ha dimostrato durante tutto l'anno attenzione in classe e puntualità nello svolgimento delle attività, acquisendo i contenuti disciplinari ed una proprietà lessicale generalmente adeguata ed in alcuni casi particolarmente soddisfacente. Alcuni altri hanno, invece, seguito con superficialità le lezioni e lavorato a casa con incostanza, raggiungendo i risultati minimi dal punto di vista sia delle conoscenze, sia delle abilità espositive.

Pur apprezzando la disciplina, la maggior parte della classe ha ancora un approccio scolastico, poco personale e critico rispetto alla lettura dell'opera d'arte.

Obiettivi raggiunti

- Conoscere le correnti artistiche dall'Impressionismo al secondo dopoguerra, attraverso lo studio degli autori e l'analisi di opere esemplari.
- Saper contestualizzare le opere d'arte, stabilendo correlazioni con il contesto storico, culturale e socioeconomico.
- Saper osservare ed analizzare un'opera d'arte, riconoscendone i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i valori simbolici e la funzione.
- Conoscere e utilizzare il lessico specifico della disciplina per esprimersi efficacemente.
- Cogliere il significato e il valore del patrimonio culturale.

Metodologia e strumenti didattici

La didattica è stata organizzata principalmente mediante lezioni frontali, cercando di stimolare l'interesse e la partecipazione degli studenti. L'esposizione è stata sempre supportata, oltre che dall'uso del manuale in adozione, dall'uso della LIM per la proiezione di presentazioni appositamente preparate e di immagini, video, mappe e articoli reperiti dal Web. Tutto il materiale è sempre stato condiviso tramite Google Classroom.

Sul tema dell'arte in guerra si sono utilizzati un documentario Rai e il Geoportale del Comune di Milano, per stimolare un approccio più diretto e sensibilizzare la classe verso il grande valore identitario del patrimonio e la necessità di un impegno condiviso per la sua tutela, conservazione e valorizzazione.

Modalità di verifica e valutazione

La verifica delle conoscenze e delle competenze è stata effettuata periodicamente tramite prove orali e prove scritte, partendo da immagini di opere.

Per le valutazioni si è fatto riferimento alle griglie di valutazione del Collegio Docenti ed in particolare a quelle più specifiche del Dipartimento di Storia dell'arte, concernenti le conoscenze acquisite, la comprensione e la capacità di sintesi, la correttezza del linguaggio impiegato e del linguaggio specifico.

Nella valutazione finale sono stati tenuti in considerazione fattori quali la partecipazione e l'interesse durante le lezioni, l'impegno e la costanza nello studio, la progressione nell'apprendimento.

Testi in adozione

G. Dorfles, G. Pieranti, **CIVILTÀ D'ARTE 4 – Dal Barocco all'Impressionismo**, ATLAS 2014

G. Dorfles, E. Princi, A. Vettese, **CIVILTÀ D'ARTE 5 – Dal Postimpressionismo ad oggi**, ATLAS 2014

Programma svolto

In corsivo tra parentesi le opere esemplari

Impressionismo

- Edouard Manet (*Colazione sull'erba, Olympia*)
- Claude Monet (*Impressione, sole nascente, Cattedrale di Rouen, La Gare Saint Lazare*)
- Pierre-Auguste Renoir (*Ballo del Moulin de la Galette, La colazione dei canottieri*)
- Edgar Degas (*La lezione di ballo, L'assenzio, Piccola danzatrice di quattordici anni*)

Architettura dell'Ottocento (*Crystal Palace* di Paxton, *Tour Eiffel* di Eiffel)

Postimpressionismo

- **Puntinismo:** Georges Seurat (*La Grande Jatte*), Paul Signac
- **Divisionismo italiano:** Segantini (*Le due madri*), Pellizza da Volpedo (*Il Quarto Stato*)
- Paul Cézanne (*Due Giocatori di carte, Montagne Saint-Victoire*)
- Paul Gauguin (*La visione dopo il sermone, il Cristo giallo, Da dove veniamo? Cosa siamo? Dove andiamo?*)
- Vincent Van Gogh (*I mangiatori di patate, La camera da letto, La notte stellata, Campo di grano con volo di corvi, Autoritratto*)
- Cenni su Toulouse-Lautrec, Rousseau, Rodin
- **Secessione viennese:** Otto Wagner (*Casa della maiolica*), Joseph M. Olbrich (*Palazzo della Secessione*), Klimt (*Fregio di Beethoven, Il bacio*)
- Art Nouveau (caratteri stilistici, *Hotel Tassel* di Victor Horta)

Avanguardie storiche

- **Espressionismo:**
 - Munch (*La bambina malata, Il bacio, Sera sul viale Karl Johann. L'urlo*)
 - Die Brücke (Espressionismo tedesco): Kirchner (*Cinque donne nella strada*)
 - Fauves (Espressionismo francese): Matisse (*La stanza rossa, La danza*)
- **Cubismo:**
 - Braque (*Case all'Estaque*)
 - Picasso (*Il vecchio chitarrista, Les Femmes d'Alger, Chitarra spartito musicale bicchiere, Natura morta con sedia impagliata, Guernica*)
- **Futurismo:**
 - Manifesto del Futurismo di Marinetti
 - Umberto Boccioni (*La città che sale, Materia, Stati d'animo, Forme uniche della continuità nello spazio*)
 - La cronofotografia
 - Giacomo Balla (*Bambina che corre sul balcone, Dinamismo di un cane al*

guinzaglio)

- Carlo Carrà (*Manifestazione interventista*)
- Accenni all'Aeropittura di Gerardo Dottori
- **Astrattismo:**
 - Vasilij Kandinskij (*Primo acquerello astratto, Composizione VIII, Alcuni cerchi*)
 - Malevich e il Suprematismo (*Quadrato nero su fondo bianco*)
 - Neoplasticismo: Piet Mondrian (*L'albero rosso, L'albero grigio, Melo in fiore, Composizione in linee, Composizione in rosso, blu e giallo*), La rivista "De Stijl", Gerrit Rietveld (*Poltrona rossa e blu*)
 - Bauhaus (*Edificio del Bauhaus di Gropius*)
- **Dadaismo:**
 - Hans Arp (*Collage con quadrati sistemati secondo la legge del caso*)
 - Marcel Duchamp (*Ruota di bicicletta, Fontana, L.H.O.O.Q.*)
- **Metafisica:**
 - Giorgio de Chirico (*Autoritratto "Et quid amabo nisi quod aenigma est?", L'enigma di un pomeriggio d'autunno, L'enigma dell'oracolo, Canto d'amore, Le Muse inquietanti*)
 - Cenni su Carlo Carrà
 - Giorgio Morandi (*Nature morte*)
- **Surrealismo:**
 - Cadaveri squisiti
 - René Magritte (*L'uso della parola I, La condizione umana*)
 - Juan Mirò (*Il carnevale di Arlecchino*)
 - Salvador Dalì (*La Venere a cassetti, La persistenza della memoria, Sogno causato dal volo di un'ape intorno ad una melagrana un attimo prima del risveglio*)

Architettura razionalista

- Il calcestruzzo armato
- Le Corbusier (*I 5 punti, Villa Savoye, Unité d'Habitation a Marsiglia, Cappella di Notre-Dame-du-Haut*)
- Frank Lloyd Wright e l'Architettura organica (*Casa Kaufmann, Guggenheim di New York*)
- Terragni (*La Casa del Fascio*)

Arte del dopoguerra (Cenni)

- **Espressionismo astratto americano:** Action Painting, Color Field
- **Arte informale:** Alberto Burri (*Cretto di Gibellina, Grande Rosso*), Lucio Fontana
- **Pop Art:** Hamilton (*Just What is it that makes today's homes so appealing?*), Andy Warhol (*Barattoli di Campbell's Soup, Marilyn Monroe*)
- **Land Art:** Smithson (*Spiral Jetty*), De Maria (*The Lightning Field*), Christo (*Surrounded Island*)

Arte in guerra

- "La lista di Pasquale Rotondi" (documentario RaiCultura)
- Bombardamenti del 1943 su Milano e i suoi monumenti (geoportale.comune.milano.it)
- Robert Capa (visita alla mostra al MuDEC)

La presente relazione finale e il programma svolto vengono sottoscritti dal docente nell'apposita seduta del Consiglio di Classe, il cui verbale di ratifica viene depositato agli atti. Il programma svolto è stato preventivamente sottoposto ai rappresentanti di classe degli studenti, che in calce al presente documento dichiarano che è conforme a quanto svolto durante l'anno.

Milano, 15 maggio 2023

prof.ssa Caterina Rombolà

Profilo della classe

La classe ha dimostrato nel corso dell'anno ottime capacità motorie; ha partecipato attivamente a tutte le proposte a loro rivolte. Tutti gli studenti si sono comportati in modo rispettoso sia verso la docente che verso i propri compagni, dimostrando capacità di cooperazione, di fair play nei giochi di squadra e una buona padronanza del proprio corpo.

Gli studenti hanno svolto alcune lezioni in modalità di insegnamento peer mettendo in risalto buone capacità organizzative.

La classe ha dimostrato inoltre una buona capacità di inclusione.

Obiettivi raggiunti

Miglioramento delle qualità psico-fisiche neuro-muscolari.

Maturazione della coscienza della propria corporeità sia motoria che relazionale.

Conoscenza e pratica di attività motorio-sportive.

Conoscenza delle personali attitudini motorie e sportive trasferibili in altri ambiti e situazioni.

Capacità di costruire e condurre una lezione pratica di un determinato sport

Sviluppo di una equilibrata coscienza sociale.

Autocontrollo, rispetto delle regole per una migliore capacità di convivenza sociale.

Metodologia e strumenti didattici

Le lezioni si sono svolte in palestra.

Metodologia adottata: lezioni frontali e guidate, lezioni organizzate e gestite dagli alunni, esercitazioni tecnico-sportive, esercizi a squadre e individuali con piccoli e grandi attrezzi. Giochi di squadra.

Modalità di verifica e valutazione

Osservazione diretta e sistematica attraverso prove pratiche, test motori e capacità di gestione del gruppo classe nelle vesti di insegnanti.

Si è inoltre tenuto conto di alcuni elementi quali: miglioramenti individuali rispetto al livello motorio iniziale, impegno, partecipazione attiva al dialogo educativo e grado d'interesse verso la disciplina, rispetto delle regole e delle scadenze assegnate.

Testi in adozione

“STUDENTI INFORMATI “. Ed. Il Capitello

Programma svolto

Pratica:

- Esercizi di potenziamento e consolidamento delle capacità motorie condizionali (forza, mobilità articolare, resistenza) sia a corpo libero che con l'ausilio di piccoli attrezzi (corde, palloni, ostacoli, spalliere.)

- Esercizi propedeutici per lo sviluppo delle capacità coordinative (coordinazione dinamica generale, equilibrio, ritmo, combinazione motoria, destrezza) a corpo libero e con attrezzi.
- Sport di squadra e individuali:
Esercizi finalizzati al consolidamento dei fondamentali individuali di giochi sportivi per migliorare le capacità individuali nel gioco di squadra:
 - o Pallavolo: palleggio dialzata, palleggio di difesa, bagher, muro, schiacciata, battuta dall'alto.
 - o Unihockey: gestione dell'attrezzo, passaggio, tiro di precisione.
 - o Basket: consolidamento delle tecniche di passaggio, palleggio e tiro (tiro piazzato e terzo tempo).
 - o Calcetto: passaggio, palleggio, tiro, dribbling.
 - o Pallamano: passaggio, palleggio, tiro.
 - o Rugby: elementi di tecnica e partita "touch".
 - o Salto in alto: tecnica di salto.
 - o Badminton: ripasso delle regole e sviluppo del gioco nel doppio.

Fase ludico-sportiva delle diverse discipline al fine di migliorare le capacità relazionali degli studenti e la collaborazione.

Regolamento sportivo di tutte le discipline trattate e arbitraggio.

- Gestione di una lezione pratica in modalità peer

Teoria:

- Promozione della sicurezza a scuola e nello sport;
- Il doping: visione del docufilm "Icarus" e dibattito in classe (valido per educazione civica)

La presente relazione finale e il programma svolto vengono sottoscritti dal docente nell'apposita seduta del Consiglio di Classe, il cui verbale di ratifica viene depositato agli atti. Il programma svolto è stato preventivamente sottoposto ai rappresentanti di classe degli studenti, che in calce al presente documento dichiarano che è conforme a quanto svolto durante l'anno.

Milano, 15 maggio 2023

prof.ssa Sara Ogliari

6 Verifica e valutazione dell'apprendimento

6.1 Criteri di valutazione e degli apprendimenti

La valutazione, effettuata con finalità formativa ed educativa, ha per oggetto il processo e i risultati di apprendimento. Lo scopo della valutazione è di attivare un processo di riflessione e autovalutazione, volto a sviluppare competenze metacognitive negli studenti, capacità di autoanalisi e consapevolezza critica dei propri punti di forza e debolezza. Ogni studente ha diritto ad una valutazione tempestiva e trasparente, di cui vengano esplicitati e condivisi i criteri (D.P.R. 249/1998).

Al fine di valorizzare i diversi stili di apprendimento si promuovono modalità diversificate di verifica: colloqui, presentazioni digitali, relazioni di approfondimento, varie tipologie di verifica scritta (produzione di testi argomentativi, quesiti aperti, quesiti strutturati), prove pratiche, compiti di realtà.

La valutazione è effettuata dai docenti, nell'esercizio dell'autonomia professionale, nel rispetto della normativa nazionale (D.P.R. 122/2009 e D.Lgs. 62/2017) e in conformità con i criteri e le modalità definite dal collegio docenti, individuate per assicurare omogeneità, equità e trasparenza, secondo la seguente griglia di valutazione:

VOTO	SCRITTO/ORALE
1	Non contemplato
2	Mancata risposta anche su argomenti a scelta; elaborato del tutto lacunoso o in bianco oppure risposte del tutto incoerenti rispetto alle richieste
3	Risposte non significative, informazioni non pertinenti o contenuti completamente errati
4	Contenuto lacunoso e/o gravi errori, contraddittorietà, discorso poco organizzato, terminologia impropria
5	Conoscenza parziale e superficiale, anche senza gravi errori e contraddizioni, terminologia imprecisa, necessità del continuo sostegno dell'insegnante.
6	Conoscenza essenziale dei contenuti con tolleranza di qualche errore, purché senza gravi contraddizioni; limitata elaborazione, risposte sollecitate dall'insegnante
7	Conoscenza dei contenuti senza significativi errori, esposizione corretta e lineare, tentativo di elaborazione
8	Conoscenza adeguata ed organica dei contenuti, esposizione corretta e logica, proprietà di linguaggio e capacità di operare collegamenti anche sollecitati dall'insegnante
9	Conoscenza organica e completa, proprietà di linguaggio, capacità di operare collegamenti e attitudine alla elaborazione personale
10	Rielaborazione personale dei contenuti con valutazioni e collegamenti autonomi, proprietà e ricchezza lessicale. Eventuali giudizi critici completi e documentati.

La valutazione sommativa intermedia e finale è articolata in voto orale (O), scritto (S), unico (U) a seconda delle discipline.

6.2 Criteri di valutazione del comportamento

Ai sensi del D. Lgs. 62/2017 la valutazione del comportamento si riferisce allo sviluppo delle competenze di cittadinanza: responsabilità e rispetto, partecipazione e collaborazione, livello di autonomia (maturazione, metodo di studio...). Tra i criteri per l'attribuzione del giudizio sul comportamento deve essere considerato il rispetto del Regolamento di Istituto, del Patto educativo di Corresponsabilità, del Regolamento per la didattica digitale integrata e dello Statuto degli Studenti e delle Studentesse (D.P.R. 249/1998).

La valutazione del comportamento viene effettuata collegialmente, dal Consiglio di Classe, durante gli scrutini intermedi e finali.

INDICATORI

1. Interesse, motivazione e impegno nell'apprendimento (inteso anche come capacità di conseguire il massimo profitto scolastico rispetto alle proprie possibilità)
2. Partecipazione al dialogo educativo e ruolo nell'ambito del gruppo classe e dell'Istituto
3. Rispetto delle regole, degli altri e dell'ambiente scolastico
4. Rispetto dei tempi (puntualità e assiduità)
5. Partecipazione e impegno delle attività di PCTO

6.3 Criteri di attribuzione del credito

Concorrono all'assegnazione del Credito Scolastico:

1. Assiduità della frequenza scolastica

2. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo

- Partecipazione attività di orientamento
- Partecipazione a concorsi e gare
- Attività di rappresentanza negli organi collegiali (consiglio di classe, consiglio di istituto, consulta)

3. Partecipazione alle attività complementari e integrative promosse dall'istituto.

- Attività facoltative curricolari
- Attività opzionali extra-curricolari

4. Esperienze di apprendimento non formali debitamente certificate da Enti, datore di lavoro, Istituzioni, Associazioni accreditate, tra cui:

- Attività lavorativa
- Attività sportiva agonistica
- Conseguimento di certificazioni linguistiche
- Attività di volontariato non episodico
- Conseguimento certificazione ECDL

6.4 Simulazioni della prima e della seconda prova

La classe ha affrontato le simulazioni di prima e seconda prova in modo che fossero comuni a tutte le classi quinte:

- simulazione prima prova: **17 MAGGIO 2023**
- simulazione seconda prova: **9 MAGGIO 2023**

Tutte le verifiche sono state regolarmente valutate nell'ambito delle singole discipline, con un punteggio espresso secondo i criteri stabiliti nelle griglie di valutazione allegate al presente documento.

I testi della simulazione delle prove d'Istituto verranno forniti alla Commissione insieme al materiale d'esame, non essendosi ancora svolte alla pubblicazione del Documento.

7 Allegati al presente documento

7.1 Griglia di valutazione della I prova di Italiano

La valutazione, espressa in centesimi, andrà poi convertita in **quindicesimi** con la seguente tabella.

INDICATORI GENERALI					
	gr.insuff	insuff	sufficienti	buoni	ottimi
• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	2-3	4-5	6-7	8-9	10
• coesione e coerenza testuale	2-3	4-5	6-7	8-9	10
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	2-3	4-5	6-7	8-9	10
• espressione di giudizi critici e valutazioni personali	2-3	4-5	6-7	8-9	10
• Padronanza e ricchezza lessicale	2-3	4-5	6-7	8-9	10
• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della	2-3	4-5	6-7	8-9	10
INDICATORI SPECIFICI					
Tipologia A	assenti	scarsi	accettabili	adeguati	completi
1. rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	2-3	4-5	6-7	8-9	10
2. capacità di comprensione del testo nel suo senso complessivo	2-3	4-5	6-7	8-9	10
3. interpretazione corretta e articolata del testo proposto	2-3	4-5	6-7	8-9	10
4. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	2-3	4-5	6-7	8-9	10
Tipologia B:	scorretti	Scarsi	accettabili	presenti	completi
1. individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	2-3	4-5	6-7	8-9	10
2. capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	2-3	4-5	6-7	8-9	10
3. Rispetto dei vincoli posti nella consegna (rispetto delle eventuali indicazioni circa la sintesi da svolgere, puntualità e pertinenza	2-3	4-5	6-7	8-9	10
4. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	2-3	4-5	6-7	8-9	10
Tipologia C :	assenti	scarsi	sufficienti	adeguati	completi

7.2 Griglia di valutazione della II prova di Matematica

A.S. 2022 - 2023

GRIGLIA DI VALUTAZIONE II prova: MATEMATICA

Studente: Classe:

Problema svolto:..... Quesiti svolti:

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO ASSEGNATO
Analizzare Esaminare la situazione matematica proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi	Superficiale	0.5	
	Parziale	1	
	Adeguito	1.5	
	Completo	2	
Sviluppare il processo risolutivo Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari	Frammentario	0.5	
	Superficiale	1	
	Parziale	1.5	
	Sufficiente	2	
	Adeguito	2.5	

	Completo e corretto	3	
Interpretare, rappresentare, elaborare i dati Interpretare e/o elaborare i dati proposti e/o ricavati, verificandone la pertinenza al modello scelto. Rappresentare e collegare i dati adoperando i necessari codici grafico-simbolici	Frammentario	0.5	
	Superficiale	1	
	Parziale	1.5	
	Sufficiente	2	
	Adeguito	2.5	
	Completo e corretto	3	
Argomentare Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta	Superficiale	0.5	
	Parziale	1	
	Adeguito	1.5	
	Completo	2	
PUNTEGGIO TOTALE		10	

VOTO: ____ /10

7.3 Griglia di valutazione del colloquio (OM 45 del 9/3/2023)

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, ricorrendo ai contenuti	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, ricorrendo efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, ricorrendo con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico c/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 c/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 c/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

Il Documento viene redatto e approvato in ogni sua singola parte, nonché ratificato nella sua interezza, da tutti i docenti del Consiglio di Classe in apposita seduta come da verbale depositato agli atti.

La presente copia viene firmata dal Coordinatore di Classe a nome di tutto il consiglio, e dai rappresentanti degli studenti, che dichiarano che tutti i programmi delle singole materie sono stati svolti come indicato.

Il Dirigente Scolastico approva il presente documento e, a norma dell'art. 15 della legge 15/68 e del D.P.R. 445/2000, attesta ufficialmente la legale qualità e l'autenticità delle firme stesse.

Milano, 15 maggio 2023

Il Coordinatore di Classe
Prof. Antonella Doci

I rappresentanti di classe degli studenti:

Chiara Visconti

Lorenzo Macrì

Il Dirigente Scolastico

prof.ssa Giovanna Viganò
