



LICEO SCIENTIFICO STATALE "LORENZO MASCHERONI"
24124 BERGAMO (BG) Via A. Da ROSCIATE, 21/A
Tel. 035-237076 - Fax 035-234283
e-mail: BGPS05000B@istruzione.it
sito internet: <http://www.liceomascheroni.it>
Cod. Mecc. BGPS05000B Cod.Fisc.95010190163



LICEO SCIENTIFICO STATALE
"L. MASCHERONI"
Via A. Da Rosciate, 21/A - BERGAMO
Prot. 0003745 del 16/05/2022
IV (Uscita)

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5[^]CS

Liceo Scientifico – Scienze Applicate

Anno scolastico 2021-2022

1 - DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.2 Presentazione Istituto

Il Liceo è frequentato da circa 1500 studenti, per un terzo residenti in città.

Da sempre l'utenza manifesta forti aspettative per quanto riguarda

- l'azione formativa volta alla pluralità delle dimensioni proprie della persona
- la qualità dell'istruzione nella prospettiva decisamente prevalente di un proseguimento universitario degli studi
- l'efficienza dell'organizzazione scolastica.

2 - INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)

Nel Liceo Scientifico Tradizionale *“Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:*

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

Nel Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate: *“Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:*

- *aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;*
- *elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;*
- *analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;*
- *individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);*
- *comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;*
- *saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;*

- *saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti”.*

Tenendo l'occhio puntato verso tali traguardi ideali, e dopo aver attentamente considerato la situazione all'interno della quale si trova ad operare, ogni anno, il Collegio dei Docenti, definendo le tematiche più specifiche all'interno dei Dipartimenti Disciplinari, elabora una Programmazione Didattica condivisa, che a sua volta costituisce la base di partenza del lavoro di Programmazione Didattica dei singoli Consigli di Classe e delle Programmazioni Individuali per alunni con bisogni speciali.

2.2 Quadro orario settimanale

LICEO SCIENZE APPLICATE					
Orario settimanale delle discipline	Classe 1°	Classe 2°	Classe 3°	Classe 4°	Classe 5°
Religione	1	1	1	1	1
Italiano	4	4	4	4	4
Lingua straniera*	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia**	-	-	3	3	3
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze**	3	4	4	4	4
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Educazione Fisica	2	2	2	2	2
Ore settimanali totali	27	27	30	30	30

*Per tutte le classi seconde, terze e quarte è previsto un pacchetto di quindici ore di lezione con un lettore madrelingua inglese in compresenza con l'insegnante di inglese, distribuite nel corso dell'anno scolastico. Negli ultimi due anni, tuttavia, la classe ha usufruito di 12 ore per ogni anno, pacchetto rimodulato a causa della pandemia di Cov-19.

** Rispetto alla proposta di quadro orario ministeriale è stata introdotta una variazione, per consentire un approfondimento delle tematiche relative alla filosofia della scienza: aggiungendo al quadro orario settimanale un'ora di filosofia in sostituzione di un'ora di scienze

3 - LA CLASSE

3.1 Composizione consiglio di classe

COGNOME NOME	RUOLO	Disciplina/e
CUSANNO Francesca	Coordinatrice	Lingua e cultura straniera (Inglese) Educazione Civica

PREVITALI Patrizia		Matematica/Fisica Educazione Civica
FORTE Antonio		Lingua e Letteratura Italiana Educazione Civica
DI PAOLO Francesco		Scienze Naturali Educazione Civica
LATASSA Ilario		Informatica Educazione Civica
PANSERI Battista		Religione Cattolica Educazione Civica
TONZIG Daria		Disegno e Storia dell'arte Educazione Civica
VALENTINI MARANO Mirko		Storia/Filosofia Educazione Civica
PERONA Luca		Scienze motorie e sportive Educazione Civica

3.2 Continuità docenti

disciplina	3^ CLASSE	4^ CLASSE	5^ CLASSE
Lingua e Cultura Straniera (Inglese)	CUSANNO Francesca	CUSANNO Francesca	CUSANNO Francesca
Matematica	PREVITALI Patrizia	PREVITALI Patrizia	PREVITALI Patrizia
Fisica	SOTTOCORNOLA Luca	PREVITALI Patrizia	PREVITALI Patrizia
Lingua e Letteratura Italiana	SABBADIN Elena	FORTE Antonio	FORTE Antonio
Scienze Naturali	STAIANO Gaetano	BENZONI Emanuela	DI PAOLO

			Francesco
Informatica	LATASSA Ilario	LATASSA Ilario	LATASSA Ilario
Religione Cattolica	PANSERI Battista	PANSERI Battista	PANSERI Battista
Disegno e Storia dell'Arte	TONZIG Daria	TONZIG Daria	TONZIG Daria
Filosofia	BENVENUTI Elena	VALENTINI MARANO Mirko	VALENTINI MARANO Mirko
Storia	BENVENUTI Elena	VALENTINI MARANO Mirko	VALENTINI MARANO Mirko
Scienze motorie e Sportive	FRASCA Carmelo	FRASCA Carmelo	PERONA Luca

3.3 Composizione, storia e profilo della classe

STORIA DELLA CLASSE

Anno scolastico	n. iscritti	Non promossi	Ritirati /Trasferiti
2017/2018	29	4	2
2018/2019	23+1	2	1
2019/2020	21		
2020/2021	21		
2021/2022	21		

PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 21 studenti: 11 ragazze, 10 ragazzi e non vi sono verificate variazioni nella composizione della stessa nel corso del triennio.

Dal punto di vista della continuità didattica, si mette in evidenza l'avvicinarsi di quattro docenti nel passaggio dal terzo al quarto anno: il docente di Storia e Filosofia, la docente di Scienze, la docente di Fisica ed il docente di Italiano. Si evidenzia, inoltre, il cambio di due docenti nel passaggio dal quarto al quinto anno: il docente di scienze naturali e il docente di scienze motorie e sportive.

La classe ha mostrato un percorso in crescita nel corso del triennio, rispettoso delle relazioni interpersonali, sia coi pari che coi docenti. Nonostante le difficoltà riscontrate in alcune discipline, la classe ha cercato di fare fronte alle stesse sviluppando un dialogo costruttivo coi docenti.

Negli ultimi due anni scolastici, la situazione pandemica, inoltre, ha influenzato in modo consistente l'attività didattica, mettendo in luce le difficoltà nell'attenzione e concentrazione e nella continuità dell'impegno e applicazione da parte di alcuni studenti con fragilità soprattutto nell'area scientifica di indirizzo. I risultati conseguiti, pertanto, sono stati diversificati sia per disciplina che per alunno.

Dal punto di vista del profitto complessivo della classe, fino alla data odierna, si registra un quadro abbastanza positivo, con pochi casi di studenti che presentano più di una insufficienza o incertezza e due studenti che presentano diffuse incertezze e qualche insufficienza, soprattutto nelle discipline scientifiche.

4 - INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Sulla base di quanto stabilito nel P.T.O.F, i docenti del consiglio di classe hanno sempre messo in atto, nel corso del triennio, ciascuno secondo il proprio stile di insegnamento e le caratteristiche della propria disciplina, tutte le strategie atte a favorire l'inclusione e la partecipazione di tutti gli studenti al percorso didattico educativo. Si è cercato di favorire un clima sereno e collaborativo tra tutte le componenti del consiglio e di sostenere ed incoraggiare gli studenti in caso di difficoltà.

Nei singoli casi, in cui vi era oggettiva difficoltà nell'invio di materiale didattico via internet, in quanto lo studente era sprovvisto di supporto tecnologico, quale smartphone o tablet, che avesse reso tale invio possibile, l'insegnante ha provveduto a fornire il materiale didattico in modalità cartacea.

5 - INDICAZIONI GENERALI RELATIVI ALL'ATTIVITÀ DIDATTICA

L'attività didattica si è svolta in varie modalità, attraverso lezioni frontali, attività di gruppo, attività di tutoraggio peer to peer, che si sono basate principalmente sull'utilizzo di una modalità di apprendimento induttiva, sul *problem solving* e sul *learning by doing*.

5.1 Metodologie e strategie didattiche

Flippedclassroom;

Lezioni frontali;

Peer to peer;

attività di gruppo;

5.2 CLIL: attività e modalità insegnamento

Non sono stati svolti percorsi CLIL

5.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento: attività nel triennio

Nell'ambito del progetto PCTO a tutti gli studenti della classe sono state proposte attività finalizzate all'acquisizione di Competenze Trasversali e per l'Orientamento.

Tutti i ragazzi hanno iniziato il percorso partecipando ad attività di formazione di base in materia di sicurezza (12 ore).

In terza ed in quarta hanno tutti effettuato tirocini curricolari presso enti esterni convenzionati con il Liceo

I settori fra i quali i ragazzi hanno potuto scegliere sono i seguenti:

- sanitario (ospedali, case di cura, RSA, centri per disabili, poliambulatori, studi medici, studi veterinari, farmacie)
- ricerca (laboratori universitari, istituti di ricerca, osservatorio astronomico, orto botanico)
- aziendale
- progettazione (studi di architettura, studi di ingegneria, studi di progettazione di impianti, società di gestione sistemi informatici...)
- legale (studi legali, studi notarili, tribunale, procura)
- economico (studi commercialisti, enti di assistenza fiscale, uff. paghe e contributi, banche, promoter finanziari)
- umanistico (biblioteche, libreria, archivi, giornali e altri media, pinacoteche e musei)
- sportivo
- volontariato

In quinta tutti i ragazzi hanno partecipato ad attività di orientamento universitario presso il Liceo o presso sedi universitarie.

5.4 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi -Tempi del percorso Formativo

Tutti gli spazi scolastici ed extrascolastici, coerentemente con l'attività didattica proposta, hanno costituito ambienti di apprendimento.

Nello specifico il Liceo, nato nel 1985, dispone di strutture complessivamente soddisfacenti che consentono di supportare efficacemente la didattica e offrono agli alunni

spazi (anche pomeridiani) di approfondimento, di consultazione libri e strumenti multimediali, di esercitazioni pratiche e/o sportive.

In particolare, sono attive le seguenti aule speciali:

n° 3 laboratori di informatica

n° 1 laboratorio di robotica

n° 2 laboratori di fisica

n° 2 laboratori di chimica

n° 2 palestre

Aula di musica

Il liceo, inoltre, è dotato di un'ampia e ben fornita biblioteca che, oltre ad essere sede di attività scolastiche in promozione della lettura, è utilizzata come spazio per le attività di supporto allo studio organizzate dal gruppo di lavoro per l'inclusione (G.L.I) anche se per motivi legati alla pandemia ancora per quest'anno le stesse si sono svolte a distanza.

È inoltre disponibile un auditorium di circa 400 posti, largamente utilizzato anche da altri Enti o Istituti, ed è in funzione una sala stampa ben attrezzata che consente la rapida riproduzione di materiali. Tutte le aule sono dotate di LIM e videoproiettore. In tutti gli spazi è attiva la rete Wifi.

Disciplina	monte ore previsto *	ore effettivamente svolte al 15/5/22	ore previste all' 8/6/22
Educazione civica	33**	32	4
Lingua e letteratura italiana	132	98	12
Matematica	132	114	12
Fisica	99	85	9
Storia	66	62	8
Filosofia	99	78	12
Lingua e cultura straniera	99	76	11
Scienze naturali	132	90	15
Informatica	66	51	6
Disegno e storia dell'arte	66	55	6
Scienze motorie	66	42	8
IRC	33	24	4

6 - ATTIVITA' E PROGETTI

- Flippedclassroom: The Victorian Age. La classe è stata coinvolta in un'attività di gruppo di classe capovolta, in cui gli studenti del singolo gruppo hanno dovuto presentare alla classe un autore e un'opera dello stesso, dopo averla letta e compresa nei temi principali, scelta da una selezione di autori e opere proposte dalla docente di inglese e afferente al periodo dell'età Vittoriana. L'attività si è svolta per tutto il mese di gennaio ed è stata valutata dalla docente, che ha tenuto conto in particolar modo della competenza di rielaborazione delle informazioni e dell'autonomia che il singolo studente ha dimostrato nel raccogliere le informazioni da diverse fonti (libro di testo, web, romanzi proposti dalla docente tra una selezione di opere del singolo autore). In particolar modo si voleva sviluppare negli studenti la competenza del learning by doing, una collaborazione tra pari, e incoraggiare un'autonomia maggiore nello studio. Tutte le informazioni raccolte dalle presentazioni dei singoli gruppi sono poi state approfondite in classe attraverso attività di verifica a quiz e lezioni frontali di consolidamento.
- **"Io, non solo Masche"**, percorso di produzione fotografica a partire dall'analisi delle nature morte seicentesche. Ogni elaborato era accompagnato da scheda di presentazione e analisi critica. Gli scatti più interessanti sono stati stampati in grande formato e fanno parte di una installazione permanente visibile nei corridoi della scuola.
-

6.1 Percorsi interdisciplinari *(indicare sommariamente ed eventualmente allegare informazioni di dettaglio)*

Sulla base degli argomenti svolti all'interno delle singole discipline il Consiglio di classe ha individuato come tematiche convergenti le seguenti:

1. LA CRISI DEI FONDAMENTI
2. INTELLETTUALE E POTERE
3. UOMO E NATURA, UOMO E AMBIENTE
4. TEMPO, SPAZIO E MEMORIA
5. VIAGGIO, EVOLUZIONE E FRONTIERE
6. SCIENZA, PROGRESSO E RESPONSABILITÀ
7. L'ENERGIA NELLE SUE VARIE FORME
8. IL MALE DI VIVERE
9. L'EMANCIPAZIONE DELLA DONNA

6.2 Attività e progetti attinenti a **"Cittadinanza e Costituzione"** *(indicare sommariamente ed eventualmente allegare informazioni di dettaglio)* e **all'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica**

guarda scheda in allegato

6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

La classe ha usufruito di un pacchetto di 12 ore con la docente madrelingua in compresenza con la docente di lingua inglese, durante il corso del terzo e del quarto anno.

Ha seguito, inoltre, seminari e incontri di arricchimento dell'offerta formativa, quali:

- **Seminario su Orwell: 1984 The reality of Orwell's classic (Mr Quinn);**
- **Seminario su Joyce: L'Ulisse di Joyce e l'Amleto di Shakespeare;**
- **Visita guidata + Laboratorio STEAM** alla mostra d'arte contemporanea **"Nulla è perduto"** alla GAMeC di Bergamo
- **GITA d'ISTRUZIONE in Puglia** durante la quale ogni alunno ha curato l'approfondimento e la presentazione alla classe di un sito storico-artistico.
- **Seminario di Geopolitica "La questione Ucraina tra Russia e Nato"**, tenuto dal Prof. Geneletti
- **Corso ARPA** radioattività ed ambiente
- **Inquinamento della plastica in ambienti acquatici**
- **Economia e finanza etica**
- **Sono Stato, Teatro Minimo**

6.4 Attività di recupero e potenziamento

Nel corso del triennio, i singoli docenti hanno messo in pratica strategie di recupero e potenziamento in itinere. Sono, inoltre, state offerte possibilità di recupero e potenziamento attraverso l'attivazione di sportelli Help e di corsi di recupero pomeridiani.

6.5 Eventuali attività specifiche di orientamento

Orientamento con l'università Bicocca: progetto SVELAMI-B nell'ambito delle discipline STEM valevole come PCTO; **Conferenza con prof. Franchini, Uni BG, dal titolo "La tecnologia del solare termodinamico"**.

6.6 Nuclei tematici trasversali dell'Educazione Civica

a. LAVORO, ECONOMIA E DIGNITA'

Scienze: Combustibili fossili; Inquinamento plastica e il suo riciclo

Religione: Economia e finanza etica

b. LA CITTADINANZA EUROPEA E GLOBALE

Italiano: Opinione pubblica e democrazia

Storia: Le tappe della costruzione dell'Europa

Fisica: CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire): nascita, sviluppo e mission del primo organismo scientifico di collaborazione europea e non solo. - ESA (European Space Agency)

Scienze: OGM e tecniche biotecnologiche su esseri umani normativa italiana ed europea

Religione: ONU: funzionamento ed efficacia nella geopolitica internazionale

c. **SCIENZA, TECNOLOGIA E RESPONSABILITÀ**

Italiano: Le crisi della contemporaneità secondo lo scrittore Paolo Giordano

Inglese: Orwell/Ishiguro: a dystopian future

Fisica: Conferenze di fisici/scienziati (Prof. Possenti, Arpa) che operano sul nostro territorio relative a scoperte attuali o comunque contemporanee.

Scienze: Ruolo etico della scienza

Informatica: Internet: i rischi della democrazia al tempo dei big data. Essere in grado di proteggere sé e gli altri da eventuali pericoli in ambienti digitali

Filosofia: Giustizia e cittadinanza: la scienza cognitiva e l'opacità della coscienza. Giustizia e responsabilità penale: teorie deontologiche, teorie utilitaristiche e questione del libero arbitrio

Religione: Scienza e politica nell'era nucleare: la scelta pacifista di Edoardo Amaldi (solo per gli studenti avvalentesi dell'IRC)

7 - VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

7.1 Criteri di valutazione

La valutazione si attua in tre fasi distinte, ma fortemente interrelate tra loro:

a.1 Fase iniziale (in ingresso) (diagnostica)

Costituiscono elementi di valutazione della fase iniziale:

- le prove di ingresso (particolarmente opportune nelle classi prime terze)
- gli esiti dello scrutinio dell'a.s. precedente,
- gli esiti delle prove di verifica degli eventuali debiti formativi,
- le relazioni finali dei docenti dell'anno precedente,
- i giudizi di licenza media (per le classi prime).
- piani personalizzati per gli alunni con bisogni educativi speciali

a.2 Fase intermedia (formativa)

Costituiscono elementi di valutazione della fase intermedia:

- le verifiche, scritte e orali, somministrate nell'ambito dell'attività didattica ordinaria, al termine di ciascuna unità didattica o modulo,
- gli esiti delle prove somministrate al termine dei corsi di recupero previsti,

- la certificazione ed il giudizio relativi alla partecipazione degli studenti ai corsi aggiuntivi pomeridiani (attività aggiuntiva extracurricolare), rilasciati dai docenti titolari dei corsi.

a.3 Fase finale (sommativa)

Concorrono alla valutazione della fase finale:

- tutti gli elementi di cui ai punti a.1 e a.2, ciascuno per la propria specificità; agli studenti

che avranno partecipato con profitto ai corsi aggiuntivi pomeridiani (vedi sopra punto a.2) e alle attività di Bergamo Scienza, all'alternanza scuola-lavoro il docente titolare della disciplina affine al corso assegna un bonus da 0,2 a 0,5 punti decimale, che concorrerà a determinare la media finale e quindi la proposta di voto.

Il singolo Docente

Il docente della disciplina propone il voto unico in base ad un giudizio motivato desunto dagli esiti di un congruo numero di prove

effettuate documentabili e sulla base di una valutazione complessiva dell'impegno, interesse e partecipazione dimostrati nell'intero percorso formativo.

Il Collegio Docenti invita i singoli Docenti a tener conto nella loro formulazione di giudizio

- della situazione generale di profitto della classe, della sua storia e della sua eventuale

debolezza complessiva in una o più discipline

- della relazione tra livelli di ingresso e risultati conseguiti, in particolare modo per le classi

prime e terze

- - della continuità e intensità nell'impegno di studio, nella partecipazione, nell'attenzione e

nella frequenza

- della partecipazione proficua ai corsi di recupero e sostegno e la risposta positiva o meno a eventuali interventi di differenziazione didattica

La proposta di voto tiene altresì conto delle valutazioni espresse in sede di scrutinio intermedio nonché dell'esito delle verifiche relative ad eventuali iniziative di sostegno e ad interventi di recupero precedentemente effettuati.

Tutte le prove previste, ferma restando l'autonomia dei singoli dipartimenti nella scelta delle rispettive tipologie, devono essere coerenti con gli obiettivi della programmazione che ciascuna di esse intende verificare.

Ove la tipologia della verifica fosse scritta o grafica, ma finalizzata a misurare il grado di acquisizione di conoscenze/abilità definite dalle programmazioni come peculiari dell'orale, tale tipologia deve possedere una propria specificità, coerentemente con gli obiettivi oggetto di valutazione

7.2 Criteri attribuzione dei crediti

Per ogni alunno il consiglio di classe, delibera e motiva a verbale l'attribuzione del credito scolastico.

Concorrono a determinare l'oscillazione del punteggio all'interno della banda corrispondente alla media dei voti, con riferimento all' art.11, comma 2, del D.P.R. n.323 del 23.7.1998, i seguenti elementi:

- l'assiduità, la frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno con profitto nella partecipazione attiva a tutti gli insegnamenti.
- la media ≥ 0.5 all'interno della fascia.

- la partecipazione alle attività complementari e integrative organizzate dalla scuola (corsi pomeridiani, soggiorni estivi all'estero, settimana intensiva studio lingua estera).
- il credito formativo (le attività che ne comportano l'attribuzione sono riportate di seguito).
- per le classi terza e quarta l'esito delle prove di settembre per gli studenti con giudizio di promozione sospeso.

Credito Formativo

Il termine credito formativo sta ad indicare esperienze:

- acquisite al di fuori della scuola di appartenenza
- documentate attraverso un'attestazione proveniente dagli Enti, associazioni, istituzioni presso cui si sono svolte
- coerenti con l'indirizzo di studio frequentato.

Criteria da adottare da parte di tutti i consigli di classe

I documenti che attestano i crediti formativi vanno consegnati entro il 15 maggio in due copie: una al coordinatore di classe e una alla segreteria didattica. Il consiglio di classe stabilirà in sede di scrutinio se essi si attengono alle indicazioni della scuola. I crediti formativi in ogni caso non possono implicare un cambiamento di fascia del credito scolastico. I crediti formativi riconosciuti dalla scuola verranno trascritti sulla certificazione finale entrando così a far parte a tutti gli effetti del curriculum dello studente. Le esperienze che portano all'attribuzione del credito formativo sono suddivise in cinque gruppi:

1 - didattico 2 - artistico 3 - sportivo 4 - di volontariato 5 - Semestri o annualità all'estero

I criteri adottati per procedere alla selezione ed accettazione del materiale presentato all'interno di ciascun gruppo sono stati i seguenti:

- documentazione precisa sull'esperienza condotta al di fuori della scuola riportante l'indicazione dell'Ente, breve descrizione dell'esperienza stessa, tempi entro cui questa fosse avvenuta e durata minima pari a 50 ore
- risultati concreti raggiunti.
- in particolare per le esperienze lavorative si richiede la documentazione degli adempimenti fiscali.

Vengono considerati crediti formativi per i diversi ambiti:

1. **Didattico:**

- a. Conseguimento dei diplomi di Cambridge e Michigan Proficiency,
- b. Cambridge First Certificate, Cambridge Preliminary English Test
- c. Certificazioni corsi estivi lingue non organizzati dalla scuola
- d. Certificazione ECDL
- e. Partecipazione a concorsi legati alla didattica (matematica, scienze, fisica, lettere italiane, lettere latine) con buona classificazione

2. **Artistico:**

- a. Superamento di esami sostenuti presso il Conservatorio o la Civica scuola di musica.
- b. Frequenza di scuola filodrammatica o simili legate a teatri di prosa.
- c. Frequenza di scuola di danza
- d. Frequenza ad altre scuole a carattere artistico
- e. Esperienze condotte per anni in bande musicali.
- f. Concorsi di poesia o narrativa a livello nazionale o internazionale in cui si sia raggiunta una buona classificazione.

3. **Sportivo:**

- a. Presentazione di documentazione rilasciata da una società affiliata ad una federazione sportiva nazionale.

b. La partecipazione ad attività a livello agonistico (squadre di calcio, basket...). Non verranno riconosciute valide le iscrizioni ai corsi delle varie associazioni sportive esistenti sul territorio o i saggi di fine corso anche se patrocinati dal CONI o da enti di promozione sportiva se non accompagnati da allenamenti e gare dal calendario verificabile. Verranno ritenuti validi i brevetti, se accertati con esami ufficiali riconosciuti dal CONI conseguiti nell'anno in corso

4. Di volontariato:

a. esperienze documentate con precisione da associazioni pubbliche o enti indicanti il tipo di servizio ed i tempi entro cui tale servizio si è svolto.

5. Semestri o annualità di permanenza all'estero con attestati conseguiti presso scuole straniere.

Nessuno studente della classe ha trascorso un semestre o un anno di studio all'estero.

7.3 Griglie di valutazione prove scritte (eventuali indicazioni ed esempi di griglie che il consiglio di classe ha sviluppato nel corso dell'anno o in occasione della pubblicazione degli esempi di prova, nel rispetto delle griglie di cui al DM 769)

In allegato griglie italiano tipologia A, B, C;
Griglia della seconda prova scritta di matematica

7.4 Griglia di valutazione del colloquio

Si fa riferimento alla griglia ministeriale

7.6 Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni (es. difficoltà incontrate, esiti)

Il 10 maggio 2022 è stata svolta la simulazione di matematica per la durata di cinque ore. E' stata considerata come una esercitazione dalla docente.

7.7. Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato (es. simulazioni colloquio)

- n.5 u.o. in 6° ora di potenziamento per preparazione 1° prova scritta

Si allegano al presente documento:

- le griglie di valutazione della prima e della seconda prova d'esame
- scheda delle attività svolte di educazione civica

COGNOME NOME	FIRMA
CUSANNO Francesca	F.to CUSANNO Francesca
PREVITALI Patrizia	F.to PREVITALI Patrizia
FORTE Antonio	F.to FORTE Antonio
DI PAOLO Francesco	F.to DI PAOLO Francesco
LATASSA Ilario	F.to LATASSA Ilario
PANSERI Battista	F.to PANSERI Battista
TONZIG Daria	F.to TONZIG Daria
VALENTINI MARANO Mirko	F.to VALENTINI MARANO Mirko
PERONA Luca	F.to PERONA Luca

INDICAZIONI SULLE DISCIPLINE:

DISCIPLINA: LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)

Docente: Francesca Cusanno

COMPETENZE RAGGIUNTE: Gli studenti sono in grado di analizzare un testo di qualunque natura (testo scritto ma anche film, immagini e musica) e di riferirne temi e contenuti. Hanno sviluppato uno spirito critico nei confronti delle opere e degli autori proposti, instaurando un dialogo costruttivo tra di loro e con la docente sulle stesse, rielaborandone i contenuti anche attraverso testi scritti.

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: Dalla “Romantic Age alla “Present Age”.

The Romantic Age

Industrial and Agricultural Revolutions;

Industrial Society;

Emotion VS Reason;

The Sublime: *Enquiry into the Origin of our Ideas of the Sublime and the Beautiful*, by E. Burke;

The Gothic Novel;

The Pre-Romantic Age and The Romantic Age

- William Blake
 - London
 - The Lamb
 - The Tyger

- William Wordsworth
 - A Certain Colouring of Imagination
 - Daffodils

- Coleridge (primary and secondary imagination);
 - The Rime of the Ancient Mariner

- Mary Shelley
 - Frankenstein or the Modern Prometheus:
- *Walton and Frankenstein*;

-*The Creation of the Monster*.

L'argomento è stato approfondito attraverso la visione del film **"Frankenstein" (2004)**

The Victorian Age: The years of optimism and the years of doubt.

Approfondimenti:

-Fotocopie fornite dalla docente dal testo Echoes, vol II pp. 114-117 e 218-220.

-Presentazioni ppt degli studenti in un'attività di **FlippedClassroom**. A gruppi, gli studenti hanno scelto un romanzo da leggere per intero tra quelli proposti dalla docente.

-**Aestheticism and Decadence**; word and meaning: *Dandy VS Bohemian*;

- **Naturalism and Determinism**, accenni a *"DerWille zum Leben"*, Schopenhauer

· Charles Dickens

-Oliver Twist: *Oliver wants some more*

-Hard Times: *Nothingbutfacts* (approfondito attraverso video tratto da Hard Times: *definition of a horse*)

· Thomas Hardy:

- Tess of the D'Urbervilles: *Alec and Tess in the Chase*;

- Jude the Obscure, **approfondito attraverso la visione del film "Jude", 1996.**

· Stevenson:

- Doctor Jekyll And Mr Hyde: *Jekyll's Experiment*

· Oscar Wilde:

- The Picture of Dorian Gray: *Beauty is a Form of Genius* (fotocopie fornite dalla docente dal testo Echoes, vol II pp.230-231).

Approfondimenti: Gli studenti hanno letto l'intero romanzo e si sono approfonditi alcuni nuclei tematici, come il **tema del Doppio**.

· Lewis Carroll:

- Alice's Adventures in Wonderland: *The tea party*

Approfondimenti: tema del tempo psicologico e tempo storico (the time of the mind and the time of the clock), Bergson.

The Modern Age

- The Edwardian Age;

- Britain and World War I;

- The Twenties and the Thirties;

- The Second World War;

- **Modernism:** accenni alle diverse avanguardie.

Approfondimento attraverso l'analisi dell'opera **"Girl Before a Mirror"** di P. Picasso, **"La metamorfosi di Narciso"** di S.Dalì, **"The Persistence of Memory"**, di Dalì; il **"Manifesto Futurista"** di Marinetti.

- **Stream of Consciousness**
- **The Interior Monologue:** Molly's Monologue, by Joyce;
- **Paralysis and Epiphany in James Joyce's.**
- **The Age of Anxiety** and the loss of certainties

- **The War Poets** e lettura e analisi delle poesie di:
 - Rupert Brooke: *The Soldier*
 - Wilfred Owen: *Dulce et Decorum est*
 - Siegfried Sassoon: *Suicide in the trenches*

- **James Joyce, Dubliners:**
 - Eveline;
 - From The Dead: *She Was Fast Asleep*

Approfondimenti: gli studenti hanno letto questi due racconti interamente, ricercando i temi dell'epifania e della **paralisi** in entrambi.

- **Utopian and Dystopian novel** (fotocopie fornite dalla docente dal testo Echoes, vol II p. 338)

- **A. Huxley:** Brave New World (fotocopie fornite dalla docente dal testo Echoes, vol II pp. 337, 338)

L'argomento è stato approfondito con la visione del film **15 Million Merits** dalla serie TV **Black Mirror**.

- **George Orwell: Nineteen-Eightyfour.**
 - *Newspeak*, con particolare attenzione al tema della distruzione del linguaggio per soggiogare e restringere il pensiero.
 - **Temi attenzionati: Totalitarismo di INGSOC, Slogans di Ingsoc (War is Peace, Freedom is Slavery, Ignorance is Strength), Strumenti del totalitarismo (Newspeak and the Thought Police).**

- **Kazuo Ishiguro (Fotocopie della docente dal testo *It's Literature*):**
 - Never Let Me Go: *Ms Lucy's speech*
 - **Temi attenzionati: Clonazione umana ed etica della clonazione, passività, creatività nella concezione distopica, controllo.**

Approfondimenti: **visione del film "Never Let me Go", 2010, in lingua inglese.**

Educazione civica: Le riflessioni che ne sono scaturite dalla visione del film *Never Let me Go* e dalle argomentazioni emerse a seguito della lettura di Orwell e della conferenza tenuta su *1984* da Mr Quinn sul tema del controllo nelle società totalitarie, hanno portato alla realizzazione da parte degli studenti di **una pagina di diario** in cui era loro richiesto di scrivere ai posteri da un futuro distopico, soffermandosi su un elemento distopico in particolare che avesse a che fare con la responsabilità della scienza e della tecnologia. Il testo è stato valutato come **"educazione civica"**.

***Programma da svolgere dal 15 maggio all' 8 giugno:**

The Present Age:

- **Samuel Beckett;**

Waiting for Godot

We'll be back Tomorrow, from Waiting For Godot;

ABILITA': lettura, comprensione e rielaborazione dei testi proposti, approfonditi dalla visione di film e dall'analisi di alcuni aspetti tematici ritenuti importanti al fine della riflessione e della crescita personale.

METODOLOGIE: Lettura di testi collocati all'interno di contesti storico-culturali specifici, analisi di immagini (opere d'arte), visione di film con analisi di temi specifici sotto la guida della docente, rielaborazione tematica e approfondimento attraverso la stesura di temi/pagine di diario.

CRITERI DI VALUTAZIONE: tabella di valutazione che tenesse conto di "correttezza grammaticale e sintattica", "correttezza tematica" e "capacità di rielaborazione personale".

TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: libro di testo, materiale fotocopiato, films, slides della docente.

- *Only Connect...New Directions, From the Origin to the Romantic Age*, edizione Blu, Marina Spiazzi, Marina Tavella, casa editrice Zanichelli (in adozione);
- *Performer Heritage 2, from the Victorian Age to the Present Age*, Marina Spiazzi, Marina Tavella, Margaret Layton, ed. Zanichelli (in adozione)
- Materiale fotocopiato dal testo *Echoes 2*, Dermot Heaney, Daniela Montanari, Rossa Anna Rizzo, Edizioni Lang.

N.B. Tutti gli autori e i periodi storici culturali di riferimento sono stati supportati dalle presentazioni power point della docente condivise in drive con gli studenti.

FIRMA RAPPRESENTANTI

F.to i rappresentanti degli studenti

FIRMA DOCENTE

F.to Francesca Cusanno

DISCIPLINA: DISEGNO e STORIA DELL' ARTE

Docente **DARIA TONZIG**

Profilo della classe

Il programma di Storia dell'arte è stato svolto in modo stimolante e collaborativo affiancando allo studio degli elementi storici, una buona qualità di analisi dei codici visivi costitutivi delle opere. La maggioranza degli allievi ha saputo sviluppare un dialogo creativo e personale con le poetiche affrontate, dimostrando di saper interpretare lo sguardo degli artisti quale prezioso spunto di riflessione nella comprensione della realtà che ci circonda.

Il bilancio complessivo della classe -tenuto conto dell'eccezionalità della situazione – risulta positivo. Solo un esiguo numero di allievi ha mostrato una progressione non totalmente adeguata alle rispettive potenzialità.

La classe ha altresì partecipato in modo attivo e propositivo agli stimoli creativi-interpretativi offerti dalla docente, realizzando elaborati visivi personali affiancati da schede critiche di presentazione in due percorsi specifici a tema:

- **“Io, non solo Mask”**, percorso di produzione fotografica a partire dall'analisi delle nature morte seicentesche.

La classe ha partecipato con interesse alla Visita guidata + Laboratorio STEAM alla mostra d'arte contemporanea **“Nulla è perduto”** alla GAMeC di Bergamo e alla **GITA d'ISTRUZIONE** in Puglia durante la quale ogni alunno ha curato l'approfondimento e la presentazione alla classe di un sito storico-artistico.

COMPETENZE RAGGIUNTE:

Gli studenti hanno dimostrato di aver raggiunto competenze in merito a:

1. Saper individuare le coordinate storico-culturali entro le quali si forma e si esprime un'opera d'arte e coglierne gli aspetti specifici relativi all'iconografia, allo stile e alle tipologie, nonché gli essenziali aspetti tecnici e formali;
2. saper riconoscere le modalità secondo le quali gli artisti utilizzano e modificano tradizioni, modi di rappresentazione e linguaggi espressivi;
3. saper individuare i significati e i messaggi complessivi mettendo a fuoco: l'apporto individuale dell'artista, il contesto socio-culturale entro il quale l'opera si è formata, la destinazione e la funzione dell'opera;
4. saper usare in modo pertinente un adeguato lessico tecnico e critico.

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:

Il corso si è incentrato sullo studio dei principali periodi e movimenti artistici dell'Ottocento e del primo Novecento.

Si è preferito attuare una mirata selezione degli artisti e delle opere, nell'ottica di svolgere un lavoro più attento alla qualità che non alla quantità dell'intervento, nel tentativo di fornire allo studente una metodologia critica di lavoro in grado di renderlo autonomo nel proseguire la sua crescita personale.

Per quanto riguarda lo studio dei vari periodi, si è dato particolare rilievo agli aspetti teorici delle diverse poetiche. Considerando in modo più specifico, l'opera dei singoli artisti in relazione al contesto storico-culturale in cui essi operavano.

Si è inoltre cercato di dare rilievo agli aspetti interdisciplinari della materia instaurando, ove possibile, precisi legami con le altre discipline, sia storico-filosofico-letterario sia scientifico.

► Neoclassicismo

- Antonio Canova: *Teseo sul Minotauro; Amore e Psiche; Paolina Borghese come Venere vincitrice; Monumenti funebri Caterina d'Austria; Clemente XVI*
- Jean Louis David: *Il giuramento degli Orzai, La morte di Marat, Ritratto dei coniugi Lavoisier*

Architettura Neoclassica In Europa e America: Londra, Parigi, Berlino, Washington

- Esempi lombardi: Giuseppe Piermarini, *La Scala*.
- Esempi a Bergamo: *Propilei di Porta Nuova, Palazzo Frizzoni, Accademia Carrara; Liceo Sarpi*

► L'OTTOCENTO tra Neoclassicismo e Romanticismo

- Francisco Goya y Lucientes: *Autoritratti, Cartoni, El Pelele, Stregonerie e Capricci, La famiglia di Carlo IV, Fucilazioni del 3 maggio, Maya vestita- desnuda, I disastri della Guerra, Il Colosso, Le pitture nere.*

► Il Romanticismo.

Note introduttive e quadro generale.

- Theodore Géricault: *La zattera della Medusa. Alienata con monomania dell'invidia*
- Eugène Delacroix: *La libertà che guida il popolo*
- Caspar David Friedrich: *Viandante sul mare di nebbia. Il monaco in riva al mare*
- William Turner: *Bufera di neve, Annibale e il suo esercito. Pioggia, vapore e velocità*
- Francesco Hayez: *La congiura dei Lampugnai. Il bacio*

► L'architettura nell'Ottocento.

- Giuseppe Piermarini, *Teatro alla Scala*
- l'Ottocento Neoclassico a Bergamo: *Palazzo Frizzoni, Accademia Carrara*

Gothic Revival: esempi francesi,

- Esempi inglesi: Palazzo di Westminster
- Esempi italiani: Facciata *Santa Maria del Fiore*, Firenze
- Facciata *Duomo*, Milano

Eclettismo: *Caffè Pedrocchi* a Padova

Restauro architettonico- conservativo, integrativo, stilistico

- Viollet le Duc: *soffitto e pinnacolo di Notre Dame*. Proposte di restauro contemporanee.

Architettura "degli ingegneri".

- Joseph Paxton: *Il Palazzo di Cristallo*.
- Gustave Eiffel: *Ponte sul Douro, scheletro Statua Libertà, Tour Eiffel, Galleria del vento*.
- Alessandro Antonelli: *la Mole Antonelliana*
- Esempi lombardi: la *Galleria Vittorio Emanuele a Milano, il Ponte di Paderno*

► La fotografia

- Joseph Nièpce: *Veduta dalla finestra a le Gras*
- Louis Daguerre: *i dagherrotipi*
- Felix Nadar: *Ritratti: Sarah Bernhardt, Eugene Delacroix, la moglie del fotografo*.
- Giulia Margareth Cameron: *Mary Peacock come Ofelia, Mrs. Herbert Duckworth (madre di Virginia Woolf)*
- Muybridge- Marey: *il movimento in fotografia*

► **Realismo.**

- Gustave Courbet: *Lo spaccapietre; Funerale a Ornans. Fanciulle sulla riva della Senna*

► **Impressionismo.**

- Edouard Manet: *La colazione sull'erba, Olympia, Il bar delle Folies-Bergère, Colazione nell'atelier, Bouquet di lillà bianchi.*
- Claude Monet: *La Grenouillère; Impressione, sole nascente; La cattedrale di Rouen; Boulevards de Capucines, Ninfee*
- August Renoir: *La Grenouillère; Ballo al Moulin de la Galette, Ritratto di Jean Samary in abito scollato, Ritratto di BertheMorisot.*
- BertheMorisot : *Eugene Manet sull'isola di Wight*

LA CRISI di FINE OTTOCENTO: Tra ricerca morale e fuga dalla realtà.

► **Post impressionismo.**

- Paul Cézanne: *La casa dell'impiccato, Il castello di Medan, il ponte di Maincy, Giocatori di carte, Ritratto di madame Cezanne, La montagna Sainte-Victoire; Ritratto di Ambroise Vollard, Autoritratti vari.*
- George Seurat: **Neoimpressionismo scientifico.** *Bagno ad Asnieres, ù Una domenica pomeriggio a l'Île de la Grande Jatte; La Parata, il Circo*
- Vincet Van Gogh: *I mangiatori di patate; Autoritratti vari, Girasoli, La camera di Vincent ad Arles, Caffè di notte, Ritratto dell'amico Eugene Boch, Ramo di mandorlo in fiore in un bicchiere. Campo di grano con volo di corvi.*
- Paul Gauguin: **Sintetismo.** *il Cristo giallo; Da dove veniamo, chi siamo, dove andiamo?*

► **ART NOUVEAU**

- William Morris - i presupposti: *Green dining Room- V&A Museum, "Arts and Crafts"*
- Alphonse Mucha: *manifesti pubblicitari vari, Gioielleria Fouquet*
- Victor Horta, - Stile Horta/BELGIO – *Hotel Solvay*
- Charles Makintosh- *Modern Style/SCOZIA, G.B- Scuola d'arte di Glasgow, House for an art Lover, Ladder Back Chair*
- Hector Guimard – *Art Nouveau / PARIGI- entrata alla Metropolitana, Castel Beranger.*
- Michel Thonet – *Sedia n. 14*
- Antoni Gaudì-*Modernismo / BARCELLONA- Casa Vicens, Casa Batlò, Casa Milà; Parco Guell, Sagrada Familia*
- Esempi bergamaschi: *Hotel San pellegrino; Casa Paleni; dintorni del Liceo Mascheroni*

► **Secessione viennese.**

- J.MariaOlbrich- *VIENNA , Il Palazzo della Secessione*
- Jhoseph Hoffman, *Palazzo Stoclet (BRUXELLES)*
- Gustave Klimt, *Il fregio di Beethoven, Decorazione Palazzo Stoclet, Ritratto di Adele Bloch-Bauer, Giuditta, il bacio.*
- Adolf Loos, *Casa Scheu, Villa Muller- il RAUMPLAN: progetto di spazio*

► **Art Decò:** accenni. *Chrysler buildings*

IL NOVECENTO: le AVANGUARDIE STORICHE

Note introduttive e quadro generale.

► **Espressionismo:** sintesi elementi essenziali

- Edvard Munch: *Selezione di opere.*
- Egon Schiele: *Disegni, Autoritratti, Arancia.*

► **Fauves**

- Henry Matisse: *selezione di opere*
- Andr  Derain: *selezione di opere*
- ▶ **Die Br cke**
- Ludwig Kirchner: *selezione di opere*
- ▶ **Cinema espressionista: accenni**
- Rober Wiene, *Il gabinetto del dottor Caligari*,
- Friz Lang, *Metropolis*

- ▶ **Cubismo: sintesi elementi essenziali**
- Pablo Picasso: *selezione di opere.*

- ▶ **Futurismo: sintesi elementi essenziali**
- Umberto Boccioni: *selezione di opere*
- Giacomo Balla: *selezione di opere*
- Fortunato Depero: *selezione di opere*
- Anton Giulio Bragaglia: *selezione di opere*

- ▶ **Dadaismo: sintesi elementi essenziali**
- Marcel Duchamp: *Orinatoio, Ruota di bicicletta, L.H.O.O.Q, Aria di Parigi*,
- Francis Picabia: *Marie; Machine tournez vite.*
- Kurt Schwitters: *Merzbau*

- ▶ **Astrattismo: sintesi elementi essenziali**
- Vasilij Kandinskij: *selezione di opere, Primo acquerello astratto; Arco nero.*

- ▶ **Cenni di Arte contemporanea:**
- Mostra *“Nulla   perduto”*. GAMeC , Bergamo.
- Mostra *“Fondazione Pino Pascali”* Polignano a mare.

ABILITA':

- Saper riconoscere, descrivere e analizzare, l'opera di un'artista ricostruendone la poetica personale
- Saper cogliere e contestualizzare i significati delle opere studiate;
- Saper inquadrare gli autori nel contesto artistico, storico e culturale di appartenenza;
- Saper instaurare un dialogo personale con un testo artistico a partire dall'analisi dei codici visivi e dei relativi effetti comunicativi in esso espressi.

METODOLOGIE:

Si sono prevalentemente utilizzati materiali multimediali la cui visione mirava a sviluppare un dibattito critico condiviso.

Si sono sviluppati percorsi di progettazione/produzione di elaborati nel quale fare palestra dei codici visivi e delle poetiche affrontate a lezione, nell'ottica della reinterpretazione contemporanea e della comunicazione originale dell'alunno.

Si   introdotta la sistematica redazione di un quaderno di appunti nel quale sintetizzare i contenuti degli argomenti trattati.

Si   creato un sito CLASSROOM, nel quale reperire tutti i materiali multimediali utilizzati a lezione.

Nell'affrontare gli argomenti inerenti la storia dell'arte e le problematiche ad essi connesse, si   cercato di valorizzare i collegamenti interdisciplinari.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

La valutazione è avvenuta attraverso

- Verifiche scritte
- Interventi orali
- Quaderno d'appunti
- Produzioni visive originali degli alunni.

Nel giudizio complessivo si è inoltre tenuto conto

- dell'interesse personale e del lavoro in classe;
- dell'autonomia nel lavoro personale;
- dell'evoluzione fatta dall'alunno rispetto alla situazione di partenza.

TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

- Libro di testo (Cricco - Di Teodoro, "Itinerario nell'arte", ed. Zanichelli)
- PowerPoint strutturati dalla docente
- Link siti Web di approfondimento.

FIRMA RAPPRESENTANTI

F.to i rappresentanti degli studenti

FIRMA DOCENTE

f.to Daria Tonzig

DISCIPLINA: Filosofia

Professor: Mirko VALENTINI MARANO

COMPETENZE RAGGIUNTE:

- Comprendere il presente non solo in forma intuitiva immediata, bensì anche in forma critica, attraverso una mediazione culturale solida ed efficace
- Cogliere lo specifico della riflessione filosofica, delle sue domande e delle sue procedure
- Attivare la capacità di pensare per modelli diversi e di individuare alternative possibili, anche in rapporto alla richiesta di flessibilità nel pensare che nasce dalla rapidità delle attuali trasformazioni scientifiche e tecnologiche

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:

Il Romanticismo e l'Idealismo (ripasso programmazione 4° anno)

Il dibattito sulla "cosa in sé" e il passaggio da Kant all'Idealismo

Hegel

I capisaldi del sistema e le tesi di fondo del sistema

Finito e Infinito

Ragione e Realtà

La funzione della filosofia e il giustificazionismo hegeliano

La dialettica

La Fenomenologia dello Spirito: Coscienza-Autocoscienza-Ragione

Lo Spirito assoluto: arte, religione, filosofia

Schopenhauer

Il mondo come volontà e rappresentazione

Il mondo della rappresentazione come *Velo di Maya*

Il mondo della volontà come accesso alla cosa in sé

La volontà di vivere

Il pessimismo e la critica alle varie forme di ottimismo

Le vie di liberazione: arte, etica, asceti

Kierkegaard

L'intreccio tra filosofia e vita

L'esistenza come possibilità e libertà

La critica a Hegel

Gli stadi dell'esistenza: la vita estetica, la vita etica e la vita religiosa

Il concetto dell'angoscia

Disperazione e fede

Destra e sinistra hegeliana: Feuerbach e Stirner

La religione come antropologia

Alienazione religiosa e ateismo

La critica a Hegel

Stirner e l'anarco-individualismo

Marx

Critica della filosofia hegeliana

La critica all'economia borghese e il concetto di alienazione

La critica a Feuerbach: l'interpretazione della religione in chiave sociale

La critica allo Stato moderno

La concezione materialistica della storia

Forze produttive e rapporti di produzione, struttura e sovrastruttura

La critica dell'economia politica e *Il Capitale*: merce, plusvalore e caduta tendenziale del saggio di profitto

Rivoluzione, dittatura del proletariato e la futura società comunista

Nietzsche

Il periodo giovanile

La nascita della tragedia dallo spirito della musica: Dioniso e Apollo

La sintonia con il pensiero di Schopenhauer e la vita come dolore

Il periodo illuministico

La critica alla civiltà occidentale

La critica al Cristianesimo

La morte di Dio e la fine delle illusioni metafisiche

Il periodo di Zarathustra

Il superuomo, l'eterno ritorno e la volontà di potenza

Il Nichilismo

Il pensiero etico e politico tra totalitarismo e società di massa: Hanna Arendt

La definizione di totalitarismo

La banalità del male

Da svolgere (a partire dal 15 maggio)

La Rivoluzione psicoanalitica: Freud

Dagli studi sull'isteria alla psicoanalisi

La realtà dell'inconscio e le vie per accedervi

La scomposizione psicoanalitica della personalità

I sogni, gli atti mancati e i sintomi nevrotici

Il disagio della civiltà

ABILITÀ:

- Saper comprendere e usare consapevolmente i termini propri del linguaggio filosofico
- Saper esporre con chiarezza il pensiero degli autori studiati
- Saper individuare e argomentare le tesi fondamentali delle opere considerate
- Saper operare connessioni e confronti fra tematiche in autori diversi
- Saper leggere e interpretare testi a carattere filosofico
- Saper sviluppare la propria autonomia interpretativa delle problematiche filosofiche

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Sono stati valutati i progressi rispetto alla situazione iniziale e alle potenzialità evidenziate, l'assiduità allo studio, l'impegno e la partecipazione al dialogo educativo.

In particolare si è tenuto conto dei seguenti obiettivi secondo gli indicatori sotto elencati:

- Conoscenza dei termini specifici
- Correttezza e proprietà linguistiche nell'esposizione scritta e orale
- Conoscenza degli argomenti
- Capacità argomentativa nell'analisi e nella sintesi dei concetti
- Capacità di esprimere un giudizio critico e personale
- Capacità di individuare i concetti portanti nell'analisi di un testo
- Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite nella soluzione di un problema
- Capacità di correlare in ambiti diversi le conoscenze acquisite

TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Libro di testo: G. Reale, D. Antiseri, *Storia delle idee filosofiche e scientifiche*, vol. 3, Editrice La Scuola

Metodologia:

- Lezione frontale con lettura e analisi dei testi in classe
- Utilizzo di articoli di giornali/riviste
- Utilizzo di schemi e mappe concettuali

Supporti didattici (strumenti audiovisivi, multimediali, etc.)

- Proiezione di audiovisivi
- Utilizzo di materiali informatici e multimediali

FIRMA RAPPRESENTANTI

FIRMA DOCENTE

F.to i rappresentanti degli studenti F.to Mirko VALENTINI MARANO

DISCIPLINA: Storia

Professor: Mirko VALENTINI MARANO

COMPETENZE RAGGIUNTE:

- Acquisizione ed uso del linguaggio specifico
- Capacità di esposizione logico-consequenziali
- Capacità di elaborazione analitica e sintetica
- Capacità di operare collegamenti interdisciplinari
- Capacità di trasferire le conoscenze acquisite in contesti diversi
- Capacità di rielaborazione critica e personale
- Capacità di individuare i concetti portanti nell'analisi di un testo

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:

L'alba del '900

La società di massa

L'Europa della Belle Époque

L'Europa verso la guerra

L'età giolittiana (1899-1914)

Il decollo industriale

Le riforme sociali

Il trasformismo

Cattolici, Socialisti e Nazionalisti

La prima guerra mondiale (1914-1918)

L'Europa verso la guerra

Le operazioni di guerra (guerra lampo e guerra di trincea)

L'Italia nella Grande Guerra

La Rivoluzione russa e la pace del 1917

L'intervento degli Stati Uniti

Una pace difficile, la nascita della Società delle Nazioni

La Rivoluzione d'Ottobre e la nascita dell'URSS

La Russia zarista

La Russia nel primo conflitto mondiale

La rivoluzione di febbraio

Lenin e le Tesi di Aprile

La Rivoluzione d'ottobre

La guerra civile, il comunismo di guerra e la NEP

L'età di Stalin

La crisi dello Stato liberale e l'avvento del Fascismo

La grande crisi economica

I Fasci di combattimento

Lo squadristico fascista e la Marcia su Roma

Le elezioni del 1924 e il delitto Matteotti

Il Discorso del 3 gennaio 1925

L'organizzazione dello Stato fascista

I Patti lateranensi

Le leggi fascistissime

Il fascismo negli anni Trenta

La crisi del '29

La crisi del '29

Il New Deal di F. D. Roosevelt

La Germania di Weimar e la formazione del Terzo Reich

La situazione della Germania dopo il primo conflitto

La Repubblica di Weimar
La crisi del 1929 apre la strada al Nazismo
L'ascesa del nazismo
Le tappe dell'Olocausto
Dall'Anschluss al patto di Monaco
Dalla dissoluzione della Cecoslovacchia all'aggressione alla Polonia
La seconda guerra mondiale
Caratteri della guerra
Operazioni di guerra e schieramenti
L'Italia nella seconda guerra mondiale

Da svolgere (a partire dal 15 maggio)

I paesi occupati e la Resistenza
La Carta atlantica
L'attacco del Giappone
La svolta del 1942-43
La caduta del fascismo
La fine della guerra
Il mondo diviso
Guerra fredda e ricostruzione
La fine della «grande alleanza»
Distensione e confronto
L'Italia della ricostruzione 1945-1948
La nascita dell'Unione Europea

ABILITÀ:

- Saper leggere gli eventi nel loro susseguirsi consequenziale di fatti
- Comprensione di un documento storico
- Padronanza della terminologia storica
- Elaborare mappe concettuali in relazione agli argomenti trattati
- Utilizzare i contenuti acquisiti per sostenere una discussione relativa ai problemi della società contemporanea

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Sono stati valutati i progressi rispetto alla situazione iniziale e alle potenzialità evidenziate, l'assiduità allo studio, l'impegno e la partecipazione ad dialogo educativo.

In particolare si è tenuto conto dei seguenti obiettivi secondo gli indicatori sotto elencati:

- Conoscenza dei termini specifici
- Correttezza e proprietà linguistiche nell'esposizione scritta e orale
- Conoscenza degli argomenti
- Capacità argomentativa nell'analisi e nella sintesi dei concetti
- Capacità di esprimere un giudizio critico e personale
- Capacità di individuare i concetti portanti nell'analisi di un testo
- Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite

TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Libro di testo: V. Castronovo, *Dal tempo alla storia*, vol. 3., La Nuova Italia

Metodologia:

- Lezione frontale con lettura e analisi dei testi in classe
- Lezione interattiva

- Utilizzo di articoli di giornali/riviste
- Utilizzo di schemi e mappe concettuali

Supporti didattici (strumenti audiovisivi, multimediali, etc.)

- Proiezione di audiovisivi

DISCIPLINA: Cittadinanza & Costituzione

Ore svolte complessive: Lezioni 8 ore

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:

- Il Presidente della Repubblica: poteri e responsabilità
- Il Presidente della Repubblica: ruolo e elezione
- Giustizia e cittadinanza: la scienza cognitiva e l'opacità della coscienza
- Giustizia e responsabilità penale: teorie deontologiche, teorie utilitaristiche e questione del libero arbitrio
- Geopolitica: la questione Ucraina tra Russia e Nato - Incontro con il Prof. Geneletti
- La nascita della Comunità Europea
- Le tappe dell'Unione Europea
- Il Parlamento europeo

FIRMA RAPPRESENTANTI

F.to i rappresentanti degli studenti

FIRMA DOCENTE

F.to Mirko VALENTINI MARANO

DISCIPLINA IRC

Docente **BATTISTA PANSERI**

COMPETENZE RAGGIUNTE:

Lo studente è stato sollecitato a:

- sviluppare un maturo senso critico verso situazioni sociali di grande rilevanza realizzatesi nel passato recente e ancora in atto
- acquisire elementi per un agire scientifico responsabile
- elaborare uno sguardo critico sulla propria personalità nell'individuazione di potenzialità, limiti e specificità
- elaborare un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con i compagni di classe
- individuare le potenzialità e i rischi legati alla globalizzazione e alla multiculturalità
- sviluppare una coscienza critica sui processi produttivi e sulla filiera di distribuzione per maturare uno stile di consumo consapevole: passare dall'essere un consumatore ad essere un consum-attore
- maturare un profondo senso di umanità verso chi è nel bisogno travalicando le differenze di etnia, religione, stato sociale e orientamento sessuale

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:

1^ UA - LA MORALE (ottobre-novembre)

- La struttura del fatto morale: le storie di Kolberg e loro possibili agganci alla realtà; il caso dei "farmaci anti-AIDS"
- La libertà arriva all'azione passando nella situazione concreta dove incarna un valore: metafora del "fiume"
- La coscienza
- La libertà "interiore" in V. Frankl
- Valori e disvalori presenti nella società odierna
- I modelli antropologici e i messaggi presenti nella cultura odierna e nei mass media

2^ UA – LA MORALE CRISTIANA (dicembre)

- La specificità della morale cristiana: la fede illumina la morale
- Assumere l'occhio di Gesù: il logo del Giubileo della Misericordia
- Le 7 opere di misericordia corporale e spirituale

3^ UA – ETICA E RAPPORTI INTERNAZIONALI (gennaio-febbraio)

- Proiezione del film: "Blood Diamond" e analisi delle tematiche espresse nel film
- Il Kimberley Process
- Il genocidio rwandese
- ONU: funzionamento e bilancio critico del suo operato

- ONU: la crisi ucraina tra Russia e Nato

4^ UA – ECONOMIA E FINANZA ETICA (marzo-aprile)

- La Responsabilità Sociale delle Imprese e il Bilancio Sociale
- I Fondi Etici
- Banca Etica e Grameen Bank

5^ UA – LA RESPONSABILITA' NELLA SCIENZA

- Scienza e politica nell'era nucleare: la scelta pacifista di Edoardo Amaldi

6^ UA - LA DIMENSIONE DEL "SENSO" DELLA VITA (aprile-maggio-giugno)

- Lettura e commento esegetico dei primi 3 capitoli di Qoelet
- Stesura della propria mappa progettuale: la mappa valoriale, i criteri di scelta universitaria, "I have a dream" (il proprio sogno), le domande esistenziali

ABILITA':

Lo studente sa:

- motivare le proprie scelte di vita e dialogare in modo aperto, libero e costruttivo;
- comprendere la gravità di una scelta responsabile nelle situazioni lavorative e familiari che la vita presenta
- percepire la differenza del Cristianesimo nella morale e distinguere ciò che è propriamente un'esigenza del Vangelo da ciò che appartiene più genericamente all'essere umano
- articolare l'agire morale cristiano come sviluppo della fede in Dio
- cogliere la complessità delle relazioni che intercorrono tra le persone e tra gli Stati
- riconoscere dove si realizza sfruttamento sociale e ambientale nella produzione e nella distribuzione delle merci

METODOLOGIE:

Si sono utilizzate fotocopie tratte da libri specifici. Si è prediletto il confronto tra studenti dopo la lettura di materiale scelto oltre l'effettuazione di lezioni "frontali". Le unità di apprendimento "Economia e Finanza etica" e "Etica e Rapporti Internazionali" sono state sviluppate con la partecipazione di relatori esterni. E' stato proiettato il film "Blood Diamond" a supporto dell'unità di apprendimento "Etica e Rapporti Internazionali".

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Per la valutazione di fine quadrimestre si è utilizzato il criterio dell'interesse e della partecipazione in classe e della diligenza nel lavoro domestico di lettura del materiale proposto.

TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Non è stato utilizzato un libro di testo. Sono state proposte alla lettura degli studenti pagine di testi specifici sui vari argomenti, pagine di siti internet, film e Power Point.

PROFILO DELLA CLASSE:

La classe ha tenuto un comportamento generalmente diligente. L'interesse per le tematiche proposte è stato apprezzabile per alcuni studenti, discreto per la maggior parte della classe. Quest'anno, più di altri anni, si è notato un atteggiamento di stanchezza forse dovuto alla collocazione in ultima ora della mattina. Alcuni studenti e studentesse hanno saputo maturare un buon interesse e spirito critico.

FIRMA RAPPRESENTANTI

F.to i rappresentanti degli studenti

FIRMA DOCENTE

F.to Battista Panseri

DISCIPLINA: MATEMATICA

Prof.ssa Previtali Patrizia

COMPETENZE RAGGIUNTE:

Le competenze raggiunte sono:

- Utilizzare tecniche e procedure di calcolo
- Analizzare e interpretare dati e grafici
- Argomentare e dimostrare
- Comunicare con un linguaggio rigoroso, utilizzando in modo consapevole ed esatto i simboli e i termini matematici
- Individuare strategie e applicare metodi per risolvere problemi
- Individuare modelli, utilizzando una media formalizzazione
- Applicare il calcolo infinitesimale nella descrizione e nella modellizzazione di fenomeni fisici o di altra natura

La classe ha complessivamente raggiunto le competenze di seguito indicate sia pure in modo differenziato. Alcuni studenti hanno conseguito solo parzialmente le competenze previste, specialmente nella risoluzione di problemi complessi, e sono in grado di trovare strategie, metodi e strumenti per risolvere solo i problemi più semplici. Un gruppo più numeroso riesce a individuare strategie, metodi e strumenti efficaci per risolvere situazioni problematiche di media complessità, commettendo talora errori di analisi o di calcolo. Infine vi sono studenti che riescono a individuare strategie, metodi e strumenti efficaci per risolvere situazioni problematiche anche complesse, analizzando criticamente i problemi e descrivendo puntualmente le procedure adottate. Il grado di raggiungimento delle competenze si rispecchia nella valutazione finale.

ABILITA':

- Definire il limite e riconoscere graficamente l'andamento locale della funzione.
- Calcolare limiti di funzioni.
- Calcolare la derivata di una funzione sia attraverso la definizione che con le regole di derivazione.
- Studiare continuità e derivabilità di una funzione
- Applicare i teoremi sulle funzioni derivabili
- Studiare massimi, minimi, flessi di una funzione
- Studiare l'andamento grafico di una funzione reale di variabile reale
- Calcolare gli integrali definiti di funzioni
- Usare gli integrali per calcolare aree
- Calcolare l'equazione di piani e rette nello spazio
- Calcolare l'intersezione tra rette, piani, rette e piani
- Calcolare l'equazione di una sfera e le reciproche posizioni rispetto a rette e piani

METODOLOGIE:

L'assetto logico-assiomatico non è stato imposto a priori, come punto di partenza nella presentazione dei contenuti, ma è stato considerato un punto di arrivo

Le diverse fasi del lavoro in classe possono essere così sintetizzate:

- presentazione di una situazione problematica di varia natura;

- tentativo di superamento;
- sistemazione teorico-rigorosa;
- utilizzazione degli strumenti matematici acquisiti o interni alla materia o riguardanti altre discipline.

Nell'approfondire i vari problemi sono state analizzate diverse vie di risoluzione, cercando di portare gradualmente gli alunni a preferire quella più breve e semplice, non solo in nome di un principio di economia, ma per favorire un maggior spirito critico, una ricerca personale e scoraggiare la ripetitività.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

- **Conoscenze/abilità:** conoscenza di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi e tecniche
- **Capacità logiche ed originalità della risoluzione:** organizzazione e utilizzazione di conoscenze e abilità per analizzare, scomporre, elaborare e per la scelta di procedure ottimali
- **Correttezza e chiarezza degli svolgimenti:** correttezza nei calcoli, nell'applicazione di tecniche e procedure. Correttezza e precisione nell'esecuzione delle rappresentazioni geometriche e dei grafici.
- **Completezza della risoluzione:** rispetto della consegna circa il numero di questioni da risolvere.
- **Capacità argomentative ed eleganza dell'esposizione:** proprietà di linguaggio, chiarezza e correttezza dei riferimenti teorici e delle procedure scelte, comunicazione e commento della soluzione puntuali e logicamente rigorose.

La valutazione finale ha considerato: le conoscenze, le abilità e le competenze evidenziate nelle verifiche sia scritte che orali; la regolarità del profitto; l'impegno, l'attenzione e la partecipazione proficua alle attività didattiche.

TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Libro di testo adottato:

Sasso Leonardo, Colori della Matematica, Vol.5, Ed.Petrini.

Gli strumenti utilizzati sono stati: il libro di testo, presentazioni in PP, l'ambiente Classroom come strumento di condivisione dei materiali, video pubblicati su youtube, Geogebra.

L'attività didattica a distanza è stata svolta in video-collegamento tramite Google Meet e l'ambiente Classroom.

Le ore di lezione svolte fino al 15 maggio sono state 114. Dopo il 15 maggio sono previste altre 10 ore di lezione

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:

Geometria analitica nello spazio

Distanza fra due punti

Ortogonalità e parallelismo fra due vettori nello spazio.

Equazioni parametriche di una retta. Rette parallele, rette perpendicolari.

Equazione di un piano

Parallelismo ed ortogonalità fra piani.

Intersezione fra rette. Intersezione tra piani. Intersezione fra retta e piano.

Equazione della sfera.

Funzioni e limiti.

Definizione di limite.

Limiti di funzioni elementari.

Teorema del confronto

Operazioni con i limiti: somma, prodotto e quoziente.

Continuità in un punto ed un intervallo.

Asintoti di una funzione: orizzontale, verticale, obliquo.

Limiti e continuità di una funzione

Calcolo di limiti. Forme indeterminate; limiti notevoli.

Funzione continua in punto, tipi di discontinuità

Funzione continua in un intervallo, teoremi sulle funzioni continue: teorema di Darboux; teorema di Weierstrass.

Teorema esistenza degli zeri.

Calcolo differenziale e sue applicazioni

Rapporto incrementale e derivata in un punto, significato geometrico

La funzione derivata; derivate delle funzioni elementari

Operazioni con le derivate.

Derivata della funzione composta e della funzione inversa.

Relazione tra continuità e derivabilità (dim)

Punti angolosi, cuspidi, punti a tangente verticale.

Differenziale, significato geometrico.

Teoremi di Rolle (dim), Lagrange (dim) e De l'Hopital

Studio della derivata di una funzione. Crescere e decrescere di una funzione.

Punti di massimo e minimo.

Studio della derivata seconda di una funzione. Concavità e convessità di una curva.

Punti di flesso.

Polinomio di Taylor

Integrali

Integrale indefinito e sue proprietà

Integrali indefiniti immediati

Integrazione per scomposizione, sostituzione, parti. Integrazione di funzioni razionali

Area del trapezoide, integrale definito e sue proprietà, teorema della media

Funzione integrale e teorema di Torricelli. (dim)

Integrali impropri: funzioni illimitate in intervalli limitati e funzioni limitate in intervalli illimitati.

Calcolo delle aree, di volumi di solidi di rotazione, di lunghezze di linee.

Firma rappresentanti

F.to i rappresentanti degli studenti

Firma docente

F.to Patrizia Previtali

DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

PROFESSORE: Antonio Forte

COMPETENZE RAGGIUNTE

Attraverso una conoscenza ridotta, ma quasi sempre diretta, dei testi della tradizione letteraria italiana la classe ha sviluppato una consapevolezza della specificità e complessità del fenomeno letterario come espressione di civiltà, come forma di rappresentazione simbolica e di elaborazione immaginativa del reale nonché come chiave di accesso interpretativa ai *fenomeni di lunga durata* che agiscono o fondano la società attuale.

Gli allievi utilizzano in modo sostanzialmente corretto il mezzo linguistico nella ricezione e nella produzione orali e scritte. Un gruppo esiguo di essi si distingue per coerenza argomentativa, chiarezza e fluidità delle produzioni ed uso corretto del linguaggio disciplinare specifico; alcuni alunni hanno dimostrato, invece, fragilità di competenze critiche e un'appena sufficiente acquisizione di contenuti disciplinari di base. Il profilo cognitivo prevalente nella classe è contrassegnato dall'acquisizione di una conoscenza adeguata dei contenuti curricolari, dallo sviluppo di competenze critico-retoriche minime nelle analisi dei testi nonché di una sufficiente capacità di problematizzazione storico-culturale delle questioni disciplinari.

CONTENUTI

FRA GUSTO NEOCLASSICO E GUSTO ROMANTICO

- IL CONTESTO STORICO
- IL GUSTO NEOCLASSICO: L'estetica neoclassica; Il neoclassicismo letterario in Italia: Vincenzo Monti; Verso il gusto romantico: frammentismo e rovine.
- IL GUSTO ROMANTICO: La rivoluzione romantica; Estetica e poetica nel Romanticismo; L'immaginario romantico; La ricerca di un'armonia perduta e il rapporto con il passato; La concezione della storia e l'idea di nazione; Il misterioso, il fantastico, il gotico; La letteratura per il popolo
- IL ROMANTICISMO IN ITALIA: La ricezione del dibattito romantico in Italia: Madame de Staël, L. di Breme, G. Berchet; Il ruolo delle riviste; la letteratura romantico-risorgimentale.

Testi: Winckelmann, Lessing, Goethe *Laocoonte*

FOSCOLO: MITO, PASSIONE, EROISMO

- LA VITA E L'OPERA
- L' *ORTIS* E LE POESIE
- IL CARME *DEI SEPOLCRI* E *LE GRAZIE*

Testi: Ortis: *L'esordio, La lettera da Ventimiglia*; I Sonetti: *Alla sera, A Zacinto, In morte del fratello Giovanni, Dei Sepolcri*

MANZONI E IL FILO DELLA STORIA

- LA VITA E L'OPERA
- IL PENSIERO E LA POETICA
- INNI SACRI E ODI CIVILI
- LE TRAGEDIE
- *PROMESSI SPOSI*: Genesi e stesura del romanzo; Le tre forme del romanzo; le caratteristiche del romanzo; L'eredità manzoniana; Storia della colonna infame

Testi: ; *La Pentecoste*; *Il cinque maggio*; *Sparsa le trecce morbide* (Adelchi Coro dell'atto IV) *La morte di Adelchi* (Adelchi Atto V, scena 8)

LEOPARDI E LA POETICA DELLA LONTANANZA

- LA VITA E L'OPERA
- IL PENSIERO E LA POETICA
- I CANTI: Genesi, struttura e titolo; Le partizioni interne; Lingua e metro dei Canti
- LA PRODUZIONE IN PROSA: Le Operette morali; Lo Zibaldone

Testi: CANTI: *L'infinito*, *La sera del dì di festa*, , *A Silvia*, *Il sabato del villaggio*, *La quiete dopo la tempesta*, *Canto notturno di un pastore errante*, *La Ginestra*. LE OPERETTE MORALI: *Dialogo della Natura e di un islandese* ZIBALDONE: *Frammento sul piacere*; *Natura e ragione*; *Poesia, filosofia, scienza*; *Indefinito del materiale, materialità dell'infinito*; *Parole e termini*; *La poetica del vago, dell'indefinito, del ricordo*

LE SCIENZE ESATTE E IL "VERO" DELLA LETTERATURA

- LA CULTURA DEL POSITIVISMO
- IL ROMANZO EUROPEO: Il romanzo genere guida dell'Ottocento
- LA LINEA VERISTA: Il Verismo in Italia; Luigi Capuana, Federico de Roberto

Testi: E. Zola: *Il romanzo sperimentale: romanzo e scienza uno stesso metodo*

GIOVANNI VERGA

- LA VITA E L'OPERA
- IL PENSIERO E LA POETICA
- LE NOVELLE
- I MALAVOGLIA: Una lunga gestazione, Il romanzo
- MASTRO DON GESUALDO: Nascita di un nuovo romanzo; Temi, personaggi e stile.

Testi: VITA DEI CAMPI: *Fantasticheria, Rosso Malpelo, La Lupa; I MALAVOGLIA Prefazione, L'addio di 'Ntoni; MASTRO DON GESUALDO: La morte di Gesualdo.*

IL DECADENTISMO

- IL CONTESTO CULTURALE
- L'ESPERIENZA DEL DECADENTISMO
- DECADENTISMO E SIMBOLISMO: Baudelaire, Verlaine, Rimbaud
- L'ESTETISMO

Testi: BAUDELAIRE: *Il dandy, L'albatro, Corrispondenze,*

GABRIELE D'ANNUNZIO

- LA VITA
- IL PENSIERO E LA POETICA
- D'ANNUNZIO PROSATORE: *Il piacere, Da L'innocente al Forse che sì forse che no; la produzione minore*
- D'ANNUNZIO POETA: *Le Laudi*

Testi: NOTTURNO: *Il cieco veggente*; IL PIACERE: *Ritratto di Andrea Sperelli*; FORSE CHE SÌ.. *La corsa in auto del superuomo*; ALCYONE: *La sera fiesolana, La pioggia nel pineto,*

GIOVANNI PASCOLI (Dopo il 15 maggio)

- LA VITA E L'OPERA
- IL PENSIERO E LA POETICA
- IL FANCIULLINO (testo omonimo)
- MYRICAE E CANTI
- POEMETTI E POEMI CONVIVIALI

Testi: MYRICAE: *Lavandare, X agosto, L'assiuolo, novembre, Il lampo, Il tuono.* CANTI DI CASTELVECCHIO *Nebbia, Gelsomino notturno.* POEMETTIDigitale *purpurea*

IL SECOLO DELLE RIVOLUZIONI E DELLE AVANGUARDIE

- L'ETA' DELL'ANSIA: L'inquietudine di inizio secolo; Freud e la fondazione della psicoanalisi; tempo, durata e crisi della coscienza; Gli effetti della crisi; La memoria e l'oblio: Proust; L'esplosione e il frammento; L'assurdo e l'abisso: Kafka;
- LE AVANGUARDIE STORICHE NELL'INTRECCIO DELLE ARTI: Il contesto storico-culturale; Incroci: Cubismo e futurismo

Testi: *Il primo manifesto del Futurismo; manifesto tecnico della letteratura futurista*

· LA CULTURA ITALIANA DEL PRIMO NOVECENTO: L'Italia all'inizio del secolo; L'Italia del primo dopoguerra e il fascismo; L'intellettuale italiano tra le due guerre; la cultura italiana delle riviste

· LE LINEE DELLA PROSA ITALIANA DEL PRIMO NOVECENTO:

Testi: F. Tozzi *Un padre tirannico*; Moravia *Gli indifferenti*

LA PROSA DEL MONDO E LA CRISI DEL ROMANZO

ITALO SVEVO (Dopo il 15 maggio)

- LA VITA
 - IL PENSIERO E LA POETICA
 - UNA VITA
 - SENILITA'
- LA COSCIENZA DI ZENO

Testi. LA COSCIENZA: Prefazione, Il fumo, Il padre di Zeno, Un matrimonio sbagliato, Il finale

LUIGI PIRANDELLO(Dopo il 15 maggio)

- LA VITA
- IL PENSIERO E LA POETICA
- L'UMORISMO
- NOVELLE PER UN ANNO
- I ROMANZI
- IL TEATRO

Testi: *Essenza, caratteri e materia dell'umorismo*, NOVELLE: *Il treno ha fischiato*; IL FU MATTIA PASCAL: *Lo strappo nel cielo di carta, Il finale*; QUADERNI: *Serafino, lo sguardo, la scrittura e la macchina*, UNO, NESSUNO: *Non conclude*; COSI' E': *La verità velata del finale*; SEI PERSONAGGI: *La scena finale*; ENRICO IV: *Preferirei restar pazzo*

UNA PAROLA SCHEGGIATA: LA POESIA

GIUSEPPE UNGARETTI

- LA VITA
- IL PENSIERO E LA POETICA
- *L'ALLEGRIA*
- *SENTIMENTO DEL TEMPO, IL DOLORE, LA TERRA PROMESSA*

Testi: *In memoria, Il porto sepolto, Veglia, Fratelli, I fiumi, Natale, S. Martino del Carso, Mattina, Soldati.*

EUGENIO MONTALE

- LA VITA
- IL PENSIERO E LA POETICA
- OSSI DI SEPPIA
- LE OCCASIONI
- LA BUFERA E ALTRO
- SATURA

Testi: OSSI DI SEPPIA *I Limoni, Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere, Merigiare pallido e assorto*; LE OCCASIONI: *Non recidere forbice quel volto*; LA BUFERA: *La primavera Hitleriana, L'anguilla*; SATURA: *Ho sceso dandoti il braccio*

UMBERTO SABA

- LA VITA
- IL PENSIERO E LA POETICA
- IL CANZONIERE

Testi: *Mio padre è stato per me l'assassino, A mia moglie, Trieste, Città vecchia, La capra*

PIER PAOLO PASOLINI

- LA VITA
- IL PENSIERO E LA POETICA
- PASOLINI CORSARO E LUTERANO

Testi: *I giovani sono infelici; La vera mutazione antropologica*

Educazione civica:

1. Muovendo da una riflessione su un saggio sull' *opinione pubblica* di Giovanni Sartori, gli allievi hanno composto una riflessione scritta che ha costituito un elemento di valutazione di educazione civica per il primo periodo.
2. Muovendo da un articolo di Paolo Giordano sulla natura delle crisi contemporanee, gli allievi hanno prodotto un'analisi oggetto di valutazione disciplinare

CAPACITA'

Ambito delle competenze testuali (T)

Comprensione primaria dei testi (CP)

- Saper leggere rispettando le pause logiche e metriche.
- Saper costruire e parafrasare, trasponendo in italiano corrente termini dell'italiano antico e letterario
- Saper individuare i nuclei tematici di un testo
- Saper riformulare un testo

Comprensione approfondita dei testi (CA)

- Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura in rapporto col contesto storico- culturale
- Saper individuare la struttura logica, argomentativa, espositiva di un testo, anche complesso e anche non letterario, evidenziandone i nessi.
- Saper analizzare un testo nei vari livelli, anche allontanandosi da una griglia- guida di lettura e istituendo un ordine personale, purché coerente, del commento
- Saper individuare etimologie e significati storici dei termini più ricorrenti nella storia letteraria
- Saper riconoscere le varianti storiche della lingua letteraria
- Saper attribuire opportunamente un testo al suo genere e al suo tempo, motivando
- Saper confrontare i significati che un'opera presumibilmente ha avuto per un autore e il pubblico del suo tempo con quelli che può assumere oggi

Ambito della produzione scritta e orale (P)

Aspetti progettuali ed esecutivi (PE)

- Saper utilizzare adeguatamente il tempo a disposizione; attenendosi all'estensione minima conveniente e a quella massima prescritta

- Sapersi attenere con precisione all'enunciato
- Saper scegliere opportunamente le informazioni;
- Saper argomentare con ordine logico e chiarezza;
- Saper articolare gli elementi tematici in modo equilibrato e proporzionale alle richieste;
- Saper scrivere ordinatamente e con chiarezza grafica

Aspetti linguistico- espositivi (LE)

- Produrre un testo morfologicamente, sintatticamente, ortograficamente corretto
- servirsi di un lessico pertinente e vario
- Mantenere regolarmente la coesione morfosintattica
- Saper utilizzare correttamente la punteggiatura
- Saper usare il registro linguistico appropriato soprattutto nella consapevole distinzione tra la forma parlata e quella scritta
- Elaborare un testo secondo progressioni tematiche coerenti, che, soprattutto attraverso l'uso adeguato dei connettivi riveli l'organizzazione logica entro e oltre la frase, e ciò sia nella produzione di testi brevi, sia in quella di testi complessi
- Saper produrre testi corretti su concetti astratti
- Saper esporre oralmente in maniera corretta, ordinata e coerente, con attinenza ai quesiti
- Riconoscimento e produzione delle diverse tipologie proposte per la prova scritta d'italiano (analisi testuale, saggio breve, articolo di giornale, tema storico e di ordine generale) secondo le caratteristiche proprie di questi generi testuali.
- Utilizzo del dossier nella scrittura documentata, con un sottocodice adeguato alle varie tipologie testuali.

Aspetti logico- concettuali (LC)

- Mantenere la coerenza logico- argomentativa

Ambito delle conoscenze (C)

- Conoscere gli elementi costitutivi dell'analisi del testo (lessico, metrica, termini retorici e stilistici)
- Conoscere con sicurezza i modelli di struttura argomentativa, le regole morfologiche, sintattiche, diacritiche, la natura e funzione dei connettivi che si applicano nella produzione scritta
- Conoscere i dati attinenti autori, scuole, correnti, opere, generi, contenuti di testi- nonché le linee del loro sviluppo storico- su cui si esercitano le competenze descrittive, interpretative, critiche ed espositive degli ambiti sopra delineati

Ambito della produzione scritta classe 5°

- Riconoscimento e produzione delle diverse tipologie proposte per la prova scritta d'italiano (analisi testuale, saggio breve, articolo di giornale, tema storico e di ordine generale) secondo le caratteristiche proprie di questi generi testuali.
- Utilizzo del dossier nella scrittura documentata.
- Utilizzo di un sottocodice adeguato alle varie tipologie testuali

Ambito delle conoscenze classe 5°

- Istituire sui dati e fra i dati conosciuti, nonché in genere sulle esperienze culturali:

Ø nessi tra letteratura e le problematiche storiche di un'epoca

Ø nessi fra letteratura e altre espressioni culturali, italiane ed europee

METODOLOGIE

- Lettura diretta dei testi in classe e a casa;
- esame comparativo di testi che trattano lo stesso tema o utilizzano strumenti espressivi analoghi;
- utilizzo di vari approcci metodologici (sociologici, linguistici, psicanalitici, strutturalisti) senza assolutizzarne uno e informando del metodo che si sta usando;
- analisi delle connessioni tra testi all'interno di un genere o di un tema tra interpretazione di un'opera e condizionisocio-culturali di ricezione, tra letteratura e altre forme artistiche o comunicative;
- storicizzazione e attualizzazione di un testo evidenziando le intenzioni comunicative dell'autore e i codici del pubblico del suo tempo, nonché il significato che un'opera del passato può avere per il destinatario di oggi;
- confronti con la comunicazione e la cultura di massa;
- sforzo di comunicare gli aspetti ludici della lettura per evitare demotivazioni (o motivazioni puramente estrinseche) e noia;
- esercitazioni a casa e in classe attraverso vari tipi di prove: tema argomentativo, analisi del testo poetico, narrativo e argomentativo, analisi comparata di testi, elaborazione di schemi di ricerche individuali e di gruppo, schedatura di testi, questionari, riassunti, schematizzazione per punti;
- Sono state svolte, nel primo quadrimestre, una verifica orale e due verifiche scritte, nel secondo, una verifica orale e tre verifiche scritte.

DANTE ALIGHIERI: PARADISO

Testi: Canti I,III,VI,

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Comprensione e analisi di un testo letterario e non secondo le tipologie somministrate all'esame di maturità.

Produzione orale e scritta corretta e coesa linguisticamente, pertinente e coerente sul piano argomentativo, approfondita e rielaborata sul piano dei contenuti

TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

- Manuale di riferimento: Bologna, Rocchi Fresca rosa novella 2b, 3a,3b, Loescher
- Manuale di riferimento: Bosco-Reggio (a cura), Divina Commedia, Le Monnier
- Articoli giornalistici
- Testi saggistici
- Video

FIRMA RAPPRESENTANTI

F.to i rappresentanti degli studenti

FIRMA DOCENTE

F.to Antonio Forte

DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI

Prof. Di Paolo Francesco

La classe mi è stata affidata dal Dirigente in quest'ultimo anno, le attività si sono svolte in un clima sereno, si è instaurato un rapporto di collaborazione e fiducia che mi ha permesso di lavorare in modo positivo anche se l'interesse, l'entusiasmo e la curiosità verso gli argomenti e gli approfondimenti proposti spesso non sono stati costanti, pertanto parte della classe è stata stimolata a far meglio agendo sia sulla motivazione sia su l'impegno. Alcuni studenti, oltre a manifestare apprezzamento verso le tematiche proposte, si sono distinti per partecipazione in classe, impegno e autonomia nello studio.

METODOLOGIE:

L'attività didattica ha previsto: lezioni frontali, dialogate, con l'utilizzo di supporti informatici e collegamenti on line con siti scientifici e settoriali; discussioni guidate; problem solving, che hanno cercato di porre gli studenti nelle migliori condizioni per poter capire realmente i processi proposti durante il corso di studio, non sono state svolte molte attività in laboratorio.

Le attività di recupero si sono attuate con modalità "in itinere" per cui gli studenti coinvolti hanno avuto la possibilità di recuperare gli argomenti che, successivamente, sono stati testati mediante verifiche orali con risultati sufficienti. Nel corso del primo trimestre è stata effettuata una verifica scritta ed una verifica orale. Nel secondo pentamestre sono state effettuate una verifica scritta e due orali.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Per quanto riguarda la verifica e valutazione si fa riferimento alla Programmazione di Area:

Parametri di valutazione per il triennio.

TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

- **IL CARBONIO, GLI ENZIMI, IL DNA - (LDM) CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE.**
SADAVA, ZANICHELLI

COMPETENZE RAGGIUNTE, CONTENUTI TRATTATI, ABILITA':

CHIMICA ORGANICA		
Competenze	Contenuti	Abilità
Comprendere i caratteri distintivi della chimica organica.	L'atomo di Carbonio e la sua ibridazione. Alcani, alcheni, alchini, saturazione e insaturazione.	Sa motivare le ragioni della grande varietà di composti organici Sa correlare il tipo di ibridazione di un dato atomo e i relativi legami.
Cogliere la relazione tra la struttura delle molecole organiche e la	La nomenclatura IUPAC Formule molecolari.	Sa assegnare il nome a semplici molecole organiche Sa scrivere la formula di

Competenze	Contenuti	Abilità
loro nomenclatura		semplici composti dal nome IUPAC Sa rappresentare la formula di struttura delle molecole organiche con la formula condensata e semplificata
Comprendere il significato e la varietà dei casi di isomeria	Isomeria strutturale, stereoisomeria Isomeria <i>cis-trans</i> Isomeria ottica ed enantiomeri, attività ottica e attività biologica degli stereoisomeri	Sa riconoscere gli isomeri e scriverli e ipotizzare differenze chimiche e fisiche. Sa spiegare l'importanza biologica dell'isomeria ottica
Conoscere le principali reazioni degli idrocarburi	Combustione e sostituzione (alogenazione) Stadi della sostituzione Meccanismo dell'addizione elettrofila al legame multiplo Regola di Markovnikov Acidità degli alchini terminali	Descrive le reazioni degli alcani È in grado di utilizzare le conoscenze sui legami σ e π per giustificare la reattività dei legami multipli Sa descrivere la reattività di alcheni e alchini Sa applicare le conoscenze sull'addizione elettrofila a semplici casi dati
Comprendere e utilizzare il concetto di aromaticità per giustificare le proprietà del benzene e dei suoi derivati.	Il Benzene Teoria della risonanza Meccanismo della sostituzione elettrofila Gruppi elettron-attrattori e elettron-donatori	Sa riconoscere un composto aromatico Sa descrivere la sostituzione elettrofila aromatica Conosce e sa motivare le differenze di effetti dati da gruppi elettron attrattori e elettron donatori
Conoscenza dei gruppi funzionali Conoscere la nomenclatura degli alogenoderivati Descrivere le proprietà degli alogenoderivati.	Gruppi funzionali. Alogenoderivati e loro nomenclatura Sostituzione nucleofila (S_{N1} e S_{N2}) ed eliminazione (E_1 E_2)	Sa riconoscere e distinguere i gruppi funzionali studiati Sa giustificare gli effetti della presenza di un gruppo funzionale sulla reattività Sa descrivere le reazioni tipiche degli alogenoderivati.
Conosce nomenclatura di alcoli, ed eteri	Nomenclatura di alcoli ed eteri e caratteristiche principali dei fenoli	Sa passare dalla formula al nome di un alcol o etere
Descrivere e utilizzare le proprietà chimiche e fisiche di alcoli	Alcoli primari, secondari e terziari Effetto induttivo Reattività gruppo -OH Ossidazione parziale e totale di alcoli	Sa motivare la maggiore acidità dei fenoli rispetto agli alcoli Sa scrivere e descrivere le categorie di reazioni di alcoli
Conoscere la	Nomenclatura di aldeidi e	Sa passare dalla formula al

Competenze	Contenuti	Abilità
nomenclatura di aldeidi e chetoni Descrivere le proprietà chimiche e fisiche di aldeidi e chetoni	chetoni Addizione nucleofila e formazione di emiacetali Ossidazione di aldeidi e chetoni	nome di un'aldeide o di un chetone e viceversa Sa descrivere la geometria spaziale e le caratteristiche del gruppo carbonile
Conoscere la nomenclatura degli acidi carbossilici e loro derivati. Descrivere e utilizzare le proprietà chimiche e fisiche degli acidi carbossilici. Motivare l'azione detergente dei saponi	La formula molecolare e la nomenclatura degli acidi carbossilici Le proprietà fisiche e chimiche degli acidi carbossilici Le reazioni degli acidi carbossilici Reazioni di esterificazione e di idrolisi (saponificazione)	Sa passare dalla formula al nome di un acido carbossilico e viceversa Sa utilizzare le caratteristiche chimiche del carbossile per spiegare le proprietà fisiche degli acidi carbossilici
Conoscere le caratteristiche composti organici azotati.	Ammine primarie, secondarie e terziarie, aminoacidi e legame peptidico.	Sa spiegare il comportamento basico delle ammine.
Conoscere la differenza tra polimeri naturali e sintetici	Monomeri, polimeri, omopolimeri e eteropolimeri	Sa distinguere tra la polimerizzazione per addizione e condensazione
BIOCHIMICA		
Competenze	Contenuti	Abilità
Descrivere le caratteristiche e le logiche del metabolismo cellulare Conoscere e motivare il ruolo dei principali enzimi e coenzimi	Generalità sulle biomolecole. L'energia nelle reazioni biochimiche ATP e suo ruolo nel metabolismo Gli enzimi I meccanismi della catalisi enzimatica	Sa fornisce la definizione di metabolismo e ne conosce le funzioni fondamentali Sa collegare struttura e funzione dell'ATP Conosce la regolazione dell'attività enzimatica
Descrivere il metabolismo del glucosio	Il metabolismo energetico Fasi della glicolisi con attenzione all'attività enzimatica senza la richiesta di conoscere a memoria le molecole. Fermentazione lattica, fermentazione alcolica La respirazione cellulare Decarbossilazione ossidativa Ciclo dell'acido citrico	Sa spiegare il concetto di reazione accoppiata Sa descrivere le reazioni in cui intervengono NAD e FAD Sa chiarire il concetto di fosforilazione Conosce le reazioni delle fermentazioni Sa comprendere e chiarire la funzione delle fermentazioni Sa scrivere e descrivere la reazione della piruvato deidrogenasi Sa elencare le specie chimiche

Competenze	Contenuti	Abilità
	Catena respiratoria Fosforilazione ossidativa e teoria chemio-osmotica	in ingresso e in uscita dal ciclo dell'acido citrico e ne spiega le funzioni oltre che il ruolo anfibolico Sa descrivere la catena respiratoria Sa descrivere le variazioni di forma dell'energia nel corso della respirazione cellulare e il funzionamento dell'ATP sintasi
Descrivere la fotosintesi	Fotosintesi, fase luminosa e fase oscura, rubisco	Sa descrivere le tappe principali della fotosintesi Distingue i diversi prodotti finali della fotosintesi
BIOTECNOLOGIE		
Competenze	Contenuti	Abilità
Distinguere tra virus e batteri	Ciclo litico Ciclo lisogeno Retrovirus Trasferimento genico orizzontale Plasmidi	Sa descrivere la struttura dei virus, il ciclo litico dal ciclo lisogeno Sa descrivere le modalità di ricombinazione genica: trasduzione, trasformazione e coniugazione Conosce i plasmidi distinguendone i diversi tipi. Sa spiegare il ruolo svolto dai plasmidi nella diffusione della resistenza agli antibiotici
Conoscere le biotecnologie di base e descriverne gli usi e i limiti Sapere discutere le relazioni tra ricerca scientifica, tecnologia e applicazioni	DNA ricombinante, enzimi di restrizione, ligasi, Clonaggio di un gene, PCR Tecnica elettroforesica per separare frammenti DNA Sequenziamento di Sanger, cDNA. Crisp Cas 9 Applicazioni biotecnologiche. Piante transgeniche e piante Bt, esempi di bioremediation.	Descrive le tappe da seguire per ottenere un DNA ricombinante Descrive la procedura della PCR Chiarisce il senso del termine amplificazione e l'importanza della Taq-polimerasi Descrive sequenziamento secondo il metodo di Sanger.

FIRMA RAPPRESENTANTI

F.to i rappresentanti degli studenti

FIRMA DOCENTE

F.to Francesco Di Paolo

DISCIPLINA: FISICA

Prof.ssa Patrizia Previtali

COMPETENZE RAGGIUNTE:

- Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi
- Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione
- Interpretare e/o elaborare dati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto
- Descrivere il procedimento adottato per la risoluzione di un problema e comunicare i risultati ottenuti, valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta

La classe nel suo complesso si è impegnata a perseguire gli obiettivi disciplinari, a superare difficoltà, a migliorare o potenziare il metodo di studio e costruire competenze. Nella classe si distinguono, sostanzialmente, tre diversi gradi di raggiungimento delle competenze prefissate:

- alcuni studenti della classe hanno conseguito solo parzialmente tali competenze e solo per i problemi più semplici sono riusciti a individuare strategie, metodi e strumenti per procedere nella risoluzione
- un gruppo più numeroso è in grado di individuare strategie, metodi e strumenti per risolvere problemi di media complessità, pur commettendo talora errori
- il resto della classe è in grado di individuare strategie, metodi e strumenti per risolvere problemi, anche complessi, analizzando criticamente la situazione problematica proposta e descrivendo in modo puntuale le procedure adottate.

ABILITA':

- Descrivere i fenomeni oggetto di studio
- Descrivere gli esperimenti relativi ai fenomeni oggetto di studio
- Illustrare le leggi relative ai fenomeni considerati
- Risolvere esercizi di applicazione delle leggi studiate

METODOLOGIE:

A caratterizzare l'insegnamento della fisica sono stati:

- una trattazione organica/sistematica dei vari capitoli della fisica, con formalizzazione matematica e approfondimenti teorici;
- esperimenti dimostrativi e altri quantitativi secondo le possibilità offerte dal laboratorio, con relativa rilevazione dei dati, analisi degli stessi e rapporto a modelli teorico
- matematici;
- la risoluzione di problemi di varia difficoltà (che comportino l'applicazione di leggi in modo consapevole, non la sola sostituzione di valori numerici in formula) e/o di test a risposta aperta o a scelta multipla;

CRITERI DI VALUTAZIONE:

- Esaminare la situazione fisica proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi.
- Formalizzare situazioni problematiche e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la loro risoluzione

- Interpretare e/o elaborare i dati proposti, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto. Capacità di interpretare e/o elaborare i dati proposti e/o ricavati
- Descrivere il processo risolutivo adottato e comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta

La valutazione finale ha considerato: le conoscenze, le abilità e le competenze evidenziate nelle verifiche sia scritte che orali; la regolarità del profitto; l'impegno, l'attenzione e la partecipazione proficua alle attività didattiche.

TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Gli strumenti utilizzati sono stati: il libro di testo, presentazioni in PP, video pubblicati su youtube, il laboratorio di fisica con i materiali disponibili.

L'attività didattica a distanza è stata svolta prevalentemente in video collegamento tramite Google Meet e l'ambiente Classroom.

Le ore di lezione svolte fino al 15 maggio sono state 85 (9 sono previste dopo il 15 maggio)

Testo adottato: Ugo Amaldi - L' Amaldi per i licei scientifici.blu – ed Zanichelli

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:

Il campo magnetico

- Calamite e fenomeni magnetici.
- Effetto magnetico della corrente elettrica: esperimento di Oersted.
- Il campo magnetico e la sua rappresentazione.
- Forza agente su un conduttore percorso da corrente immerso in un campo magnetico. Misura del campo magnetico mediante una bilancia elettrodinamica
- Azione di un campo magnetico su una spira percorsa da corrente. Principio di funzionamento del motore elettrico. Momento magnetico di una spira.
- Campo generato da un filo rettilineo indefinito percorso da corrente continua
- Interazione tra correnti e sua interpretazione mediante il campo magnetico.
- Definizione dell'unità Ampère.
- Dinamica del moto di una carica in un campo magnetico. Forza di Lorentz.
- Moto di una carica in un campo elettrico
- Flusso e circuitazione del campo magnetico.

Induzione elettromagnetica.

- La corrente indotta: la legge di Faraday-Neumann-Lenz.
- L'induttanza.
- Energia associata ad un campo magnetico
- Cenni alla corrente alternata: il valore efficace della corrente alternata.
- Produzione e distribuzione della corrente alternata. Il trasformatore

Onde elettromagnetiche

- Le leggi di Gauss per i campi.
- La corrente di spostamento
- Sintesi formale dell'elettromagnetismo. Equazioni di Maxwell.
- Ipotesi che la luce sia un fenomeno elettromagnetico. Esperimento di Hertz.
- Proprietà delle onde elettromagnetiche. Energia ed impulso trasportati da un'onda elettromagnetica.
- Lo spettro elettromagnetico
- La polarizzazione di un'onda elettromagnetica

La relatività ristretta

L'esperimento di Michelson e Morley

Le ipotesi della relatività ristretta.

La dilatazione del tempo. La contrazione delle lunghezze.

L'effetto Doppler relativistico

Le trasformazioni di Lorentz.

L'invariante spazio-temporale.

Passato, presente e futuro nella relatività ristretta. Il principio di causalità.

La composizione delle velocità.

La quantità di moto relativistica.

Energia e massa relativistica.

In relazione all'educazione civica sono state affrontate le seguenti tematiche

- Il Cern e gli acceleratori di particelle
- La radioattività (Conferenza ARPA)

FIRMA RAPPRESENTANTI

f.to i rappresentanti degli studenti

FIRMA DOCENTE

f.to Patrizia Previtali

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE

DOCENTE: LUCA PERONA

COMPETENZE RAGGIUNTE:

Gli studenti:

hanno raggiunto una buona presa di coscienza del sé corporeo

hanno raggiunto una buona comprensione dei fenomeni fisiologici che avvengono con l'esercizio fisico

sanno riconoscere le proprie potenzialità e i propri limiti. (Sapersi autovalutare.)

sanno cooperare con i compagni di squadra esprimendo al meglio le proprie potenzialità, promuovendo il rispetto delle regole e del fair-play

sanno riconoscere comportamenti di base funzionali al mantenimento della propria salute, hanno raggiunto una buona conoscenza delle sane abitudini di vita

sanno riconoscere e osservare le regole di base per la prevenzione degli infortuni adottando comportamenti adeguati in campo motorio e sportivo

Competenze trasversali (Ed.civica):

sanno utilizzare le regole sportive come strumento di convivenza civile

hanno maturato l'abitudine al rispetto delle regole, lo stimolo all'auto-realizzazione, ed instaurato un dialogo costruttivo tra di loro nelle situazioni di lavoro di gruppo, sapendo interpretare il proprio ruolo autonomo nelle attività di squadra

Il grado di raggiungimento delle competenze si rispecchia nella valutazione finale.

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:

Conoscere la tecnica individuale e la tecnica di squadra di alcuni giochi sportivi

Conoscere il regolamento tecnico dei giochi sportivi trattati

Conoscere le funzioni e le potenzialità fisiologiche del proprio corpo.

Conoscere gli elementi del linguaggio corporeo

Conoscere terminologia specifica, regolamenti e tecnica di alcuni sport

Doping: cos'è, cenni su sostanze dopanti ed effetti sui vari apparati;

Cenni su corretta alimentazione e corretto utilizzo di integratori alimentari;

Esercitazione sui fondamentali individuali dei giochi di squadra.

Fitness e capacità motorie - I rischi della sedentarietà.

Contenuti trattati:

- attività ed esercizi a carico naturale;
- attività ed esercizi di rilassamento e allungamento, stretching;
- Pallavolo: fondamentali individuali e di squadra. Situazione gioco.
- Padel
- Badminton
- Tennis Tavolo
- Doping
- Alimentazione nello sport
- Traumi da sport
- Fitness

ABILITA':

Assumere i comportamenti richiesti dalla situazione di lavoro

Elaborare risposte motorie personali sempre più efficaci
Avere consapevolezza delle proprie capacità e saperle utilizzare per produrre gesti economici ed efficaci. Riconoscere e rispettare i ritmi di esecuzione
Praticare alcuni sport adottando gesti tecnici fondamentali e strategie di gioco.
Saper utilizzare i fondamentali individuali dei singoli sport in situazione gioco di squadra
Comprendere il compito assegnato
Applicare norme e condotte volte a rimuovere o limitare situazioni di pericolo.
Assumere comportamenti alimentari responsabili.
Muoversi in sicurezza in diversi ambienti

METODOLOGIE:

Lezione frontale, Lavoro di gruppo, Uso dell'apprendimento collaborativo (aiuto reciproco, apprendimento cooperativo, apprendimento tra pari), problem solving, lavoro individuale, Test, giochi di situazione, giochi con regole adattate.
Osservazione, nelle varie fasi della lezione, dello svolgimento del lavoro assegnato

CRITERI DI VALUTAZIONE:

La valutazione è avvenuta attraverso: osservazione diretta, lavoro di gruppo, verifiche pratiche, test, lezioni dialogate.

Nella valutazione complessiva sono stati inoltre considerati i seguenti elementi:
esiti delle prove di verifica, osservazioni sistematiche sul processo di apprendimento, livelli di conoscenze-abilità-autonomia nel lavoro in palestra, uso corretto degli strumenti, impegno personale, partecipazione attiva alle lezioni, evoluzione fatta dall'alunno rispetto alla situazione di partenza, interazione nei confronti del gruppo classe

TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Attrezzi ed attrezzature specifiche della disciplina.
Dispense/Appunti/Spunti forniti dal docente.

FIRMA RAPPRESENTANTI

F.to i rappresentanti degli studenti

FIRMA DOCENTE

F.to Luca Perona

DISCIPLINA: INFORMATICA

DOCENTE: ILARIO LATASSA

PROFILO DELLA CLASSE

La classe ha sviluppato in maniera soddisfacente sia i rapporti umani che il dialogo educativo. Un gruppo di studenti si sono impegnati dimostrando curiosità ed interesse in aula e collaborando sempre per un positivo svolgimento dell'attività didattica. Anche nel lavoro a casa ha quasi sempre manifestato impegno costante. La classe appare al suo interno diversificata per quanto riguarda la capacità di utilizzare e di organizzare le conoscenze e nella continuità del lavoro scolastico. Alcuni degli studenti hanno lavorato con discontinuità e, pertanto, il processo di apprendimento per loro è risultato lento e la loro preparazione sufficiente, pochi quasi sufficiente. Un piccolo gruppo, invece, ha subito rivelato ottime capacità e potenzialità, senso di responsabilità, curiosità e voglia di migliorarsi, partecipando con interesse ed impegno costante raggiungendo una preparazione completa, approfondita e criticamente rielaborata. In generale comunque, pur se in modo diversificato, hanno quasi tutti dimostrato alla fine del corso una certa maturazione sia culturale che nella personalità.

Nel percorso di insegnamento – apprendimento si sono ritenuti prioritari i seguenti obiettivi:

- Introdurre gli studenti all'analisi ed alla soluzione dei problemi con i metodi tipici della tecnologia
- Consolidare le capacità logiche
- Stimolare l'intuizione e la fantasia favorendo lo spirito critico
- Migliorare le capacità espressive ed espositive guidandoli al raggiungimento di capacità di sistematizzazione e rielaborazione
- Potenziare la capacità di mettere in relazione conoscenze ed informazioni

Contenuti disciplinari sviluppati

Durante l'intero anno scolastico ci siamo occupati fondamentalmente di tre importanti temi:

1. Teoria delle reti
2. Scheda Arduino
3. Calcolo numerico

MODULO 1. Teoria delle reti	PROGRAMMAZIONE SVOLTA IN PRESENZA
------------------------------------	--

Fornire agli studenti il concetto di rete di elaboratori, di condivisione delle risorse e delle problematiche relative alla comunicazione tra sistemi di comunicazione. Approfondire la comunicazione attraverso la rete Internet.

Contenuti:

- Dall'informatica centralizzata all'informatica distribuita. Dalla rete di terminali alla rete di elaboratori
- I mezzi trasmissivi
- Canali trasmissivi: punto-punto, broadcast. Commutazione. Commutazione di circuito. Commutazione di pacchetto a circuito virtuale
- Classificazione delle reti: LAN, MAN e WAN
- Reti Client/Server, peer to peer, ibride
- Modello ISO/OSI. I livelli del modello OSI. Funzioni dei livelli
- Architettura TCP/IP
- Panoramica su Internet: indirizzi numerici e indirizzi mnemonici, i DNS, i server di Internet
- Intranet ed Extranet
- La sicurezza della rete
- Utilizzo di un software per simulare una rete
- Accenno alla crittografia
- EDUCAZIONE CIVICA - Cittadinanza digitale, sicurezza ai tempi dei BigData

MODULO 2. Scheda Arduino	PROGRAMMAZIONE SVOLTA IN PRESENZA
---------------------------------	--

Fornire agli studenti la conoscenza di una piattaforma hardware programmabile, con cui è possibile creare circuiti “quasi” di ogni tipo per molte applicazioni soprattutto in ambito di robotica e automazione.

Contenuti:

- Elementi base di programmazione: Struttura del programma, variabili e costanti, tipi di dato
- Struttura sequenziale, condizionale e iterativa.
- Elementi in serie ed in parallelo
- Elementi hardware della scheda Arduino Uno
- Descrizione dei componenti di Arduino: microcontrollore, pin, alimentazione
- Presentazione dell’ambiente di sviluppo di virtuale di Arduino ed IDE di Arduino
- Struttura del programma di Arduino. Variabili, costanti, costanti di Arduino, controllo del flusso di esecuzione del codice di un programma.
- Ingressi/uscite digitali: pinMode(), digitalRead(), digitalWrite().
- Ingressi analogici: analogRead(),
- Gestione dei motori dc

- Display LCD

MODULO 3. Calcolo numerico	PROGRAMMAZIONE SVOLTA IN PRESENZA
-----------------------------------	--

Fornire agli studenti gli strumenti necessari per comprendere le basi del calcolo numerico e implementare gli algoritmi per la risoluzione di equazioni e sistemi matematici.

Contenuti:

- Calcolo approssimato della radice quadrata
- Calcolo matriciale: Generazione di matrici, Rango, Determinante (Sarrus), Sostituzioni righe/colonne, Concatenazione, Sottomatrici e Metodo di Cramer (sistemi lineari)
- Generazione di numeri pseudocasuali
- Calcolo approssimato della radice di un'equazione: metodo di bisezione
- Calcolo approssimato delle aree: metodo del rettangolo e del trapezio

OBIETTIVI DELLA PROGRAMMAZIONE

Competenze:

MODULO 1:

- Classificare una rete in base alla sua estensione e alla sua tipologia
- Conoscere la struttura della rete Internet
- Sfruttare i principali servizi offerti dalla rete Internet in maniera consapevole
- EDUCAZIONE CIVICA - Cittadinanza digitale, sicurezza ai tempi dei BigData

MODULO 2:

- Conoscere gli elementi base del linguaggio di programmazione
- Conoscere gli elementi base della scheda Arduino Uno

MODULO 3:

- Comprendere le basi del calcolo numerico
- Acquisire il concetto dei numeri pseudocasuali
- Matrici e sistemi lineari
- Saper utilizzare le funzioni di libreria del C++

Metodologia:

- Lezione frontale; lezione DAD (meet per alcuni casi).
- Discussione sull'argomento introdotto, in forma dialogica, in cui si sollecitano interventi da parte degli studenti, in modo da coinvolgere anche i più timidi ed insicuri e al tempo stesso far emergere i più motivati e brillanti.
- Esempi finalizzati al chiarimento dei concetti appresi.
- Svolgimento di esercizi in laboratorio.
- Eventuali azioni di recupero con esercizi e riflessioni guidate dall'insegnante.
- Materiale per esercitazione e di approfondimento su Drive

Strumenti:

- Dispense
- Strumenti multimediali: proiettore, pc, software di simulazione online/offline
- Libro di testo: Camagni P. Nikolassy R - Infom@T Per Il Liceo Scientifico (3), Hoepli
- Utilizzo di drive.
- Utilizzo di Meet (DAD)

Valutazione

Alla fine di ogni unità didattica sono state svolte delle prove scritte, in classe e in laboratorio, per verificare la conoscenza dei contenuti specifici, la loro assimilazione, le competenze, le capacità di rielaborazione e di collegamento acquisite dagli allievi. Sono stati svolti quasi sempre test oggettivi per controllare il raggiungimento o meno degli obiettivi su tutti gli studenti contemporaneamente. Ad ogni lezione è sempre stato fatto un ripasso degli argomenti affrontati in precedenza cercando di coinvolgere il maggior numero di allievi. Nella valutazione si è tenuto conto non solo del grado delle conoscenze, delle competenze e delle capacità raggiunte ma anche dell'impegno, dell'interesse e della partecipazione degli allievi all'attività didattica svolta.

FIRMA RAPPRESENTANTI**F.to i rappresentanti degli studenti****FIRMA DOCENTE****F.to Ilario Latassa**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA TIPOLOGIA A

	INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI	PUNTEGGIO
ELEMENTI GENERALI DI VALUTAZIONE	Coesione e organizzazione del testo	a) Strutturazione sempre logica, coerente, efficace e con proporzione tra gli argomenti b) Strutturazione coerente e con proporzione tra gli argomenti c) Strutturazione semplice ma corretta d) Strutturazione disordinata, con qualche incoerenza e/o sproporzione tra le parti e) Strutturazione con salti logici e/o che privilegia solo alcuni argomenti	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	Ricchezza e padronanza lessicale	a) Ottima proprietà di linguaggio e possesso di un lessico ricco e esatto b) Buona proprietà di linguaggio e lessico ampio c) Sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico d) Improprietà di linguaggio e lessico ristretto e) Frequenti improprietà di linguaggio e lessico povero	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	Correttezza grammaticale e punteggiatura	a) Espressione sempre corretta ed efficace. Uso della punteggiatura corretto ed efficace b) Espressione corretta, che presenta una certa sicurezza terminologica e sintattica. Uso della punteggiatura corretto c) Espressione corretta pur senza apprezzabili risorse/con alcuni errori che non compromettono l'accettabilità globale dello scritto. Uso della punteggiatura quasi sempre corretto e nel complesso accettabile d) Espressione con frequenti errori. Uso della punteggiatura con frequenti errori e) Espressione molto scorretta. Uso scorretto/assente della punteggiatura	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	a) Conoscenze e riferimenti culturali esaurienti, precisi e approfonditi b) Conoscenze e riferimenti culturali esaurienti e corretti c) Conoscenze e riferimenti culturali sufficienti d) Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi/scarsi e) Conoscenze e riferimenti culturali molto lacunosi e/o imprecisi	a) 20-18 b) 17-15 c) 14-12 d) 11-9 e) 8-6	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	a) Rielaborazione critica e originale e con motivate valutazioni personali b) Rielaborazione critica e valutazioni personali apprezzabili c) Rielaborazione critica e valutazioni personali sufficienti/accettabili d) Rielaborazione critica e valutazioni personali generiche, approssimative o ridondanti e) Rielaborazione critica e valutazioni personali gravemente carenti/assenti	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	ELEMENTI SPECIFICI DI VALUTAZIONE	Rispetto dei vincoli posti nella consegna	a) Rispetto dei vincoli e delle consegne efficace e rigoroso b) Rispetto dei vincoli e delle consegne corretto c) Rispetto dei vincoli e delle consegne accettabile pur con qualche imprecisione d) Rispetto dei vincoli e delle consegne parziale e/o con qualche errore e) Rispetto dei vincoli e delle consegne assente	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici		a) Comprensione del testo corretta, sicura e approfondita b) Comprensione del testo corretta e sicura c) Comprensione del testo globalmente accettabile d) Comprensione del testo superficiale/con qualche fraintendimento e) Comprensione del testo superficiale e con frequenti/gravi fraintendimenti	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)		a) Analisi esauriente e rigorosa b) Analisi quasi esauriente e condotta con una certa sicurezza di metodo c) Analisi imprecisa/con alcune lacune, ma condotta con accettabile approccio metodologico d) Analisi incompleta/condotta con superficialità di metodo e) Analisi gravemente incompleta/condotta con molta superficialità di metodo/senza metodo	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
Interpretazione corretta e articolata del testo		a) Interpretazione appropriata, articolata e approfondita b) Interpretazione corretta e articolata c) Interpretazione accettabile d) Interpretazione superficiale e limitato e) Interpretazione gravemente incompleta o scorretta/assente	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
			TOTALE	/100
			VOTO	/15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA TIPOLOGIA B

	INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI	PUNTEGGIO
ELEMENTI GENERALI DI VALUTAZIONE	Coesione e organizzazione del testo	a) Strutturazione sempre logica, coerente, efficace e con proporzione tra gli argomenti b) Strutturazione coerente e con proporzione tra gli argomenti c) Strutturazione semplice ma corretta d) Strutturazione disordinata, con qualche incoerenza e/o sproporzione tra le parti e) Strutturazione con salti logici e/o che privilegia solo alcuni argomenti	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	Ricchezza e padronanza lessicale	a) Ottima proprietà di linguaggio e possesso di un lessico ricco e esatto b) Buona proprietà di linguaggio e lessico ampio c) Sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico d) Improprietà di linguaggio e lessico ristretto e) Frequenti improprietà di linguaggio e lessico povero	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	Correttezza grammaticale e punteggiatura	a) Espressione sempre corretta ed efficace. Uso della punteggiatura corretto ed efficace b) Espressione corretta, che presenta una certa sicurezza terminologica e sintattica. Uso della punteggiatura corretto c) Espressione corretta pur senza apprezzabili risorse/con alcuni errori che non compromettono l'accettabilità globale dello scritto. Uso della punteggiatura quasi sempre corretto e nel complesso accettabile d) Espressione con frequenti errori. Uso della punteggiatura con frequenti errori e) Espressione molto scorretta. Uso scorretto/assente della punteggiatura	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	a) Conoscenze e riferimenti culturali esaurienti, precisi e approfonditi b) Conoscenze e riferimenti culturali esaurienti e corretti c) Conoscenze e riferimenti culturali sufficienti d) Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi/scarsi e) Conoscenze e riferimenti culturali molto lacunosi e/o imprecisi	a) 20-18 b) 17-15 c) 14-12 d) 11-9 e) 8-6	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	a) Rielaborazione critica e originale e con motivate valutazioni personali b) Rielaborazione critica e valutazioni personali apprezzabili c) Rielaborazione critica e valutazioni personali sufficienti/accettabili d) Rielaborazione critica e valutazioni personali generiche, approssimative o ridondanti e) Rielaborazione critica e valutazioni personali gravemente carenti/assenti	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
ELEMENTI SPECIFICI DI VALUTAZIONE	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	a) Analisi della struttura argomentativa esauriente e rigorosa b) Analisi della struttura argomentativa quasi esauriente, condotta con una certa sicurezza di metodo c) Analisi della struttura argomentativa con alcune imprecisioni/lacune, ma con accettabile approccio metodologico d) Analisi della struttura argomentativa incompleta/imprecisa/condotta con superficialità di metodo e) Analisi della struttura argomentativa gravemente incompleta/imprecisa, condotta con molta superficialità di metodo/senza metodo	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	a) Percorso ragionativo sempre coerente, con ampiezza di argomentazioni e un uso efficace dei connettivi b) Percorso ragionativo coerente, con argomentazioni corrette e un uso corretto e pertinente dei connettivi c) Percorso ragionativo con argomentazioni limitate ma accettabili, con un uso quasi sempre corretto dei connettivi d) Percorso ragionativo con argomentazioni limitate/generiche/approssimative con un uso incerto dei connettivi e) Percorso ragionativo gravemente carente nelle argomentazioni con un uso dei connettivi improprio/scorretto	a) 20-18 b) 17-15 c) 14-12 d) 11-9 e) 8-6	
	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	a) Riferimenti culturali e collegamenti sicuri, approfonditi e del tutto pertinenti b) Riferimenti culturali e collegamenti corretti, articolati e appropriati c) Riferimenti culturali e collegamenti accettabili d) Riferimenti culturali e collegamenti imprecisi/scarsi e/o non congrui e) Conoscenze e riferimenti culturali molto lacunosi e/o imprecisi e incongrui	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
TOTALE				/100
VOTO				/15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA TIPOLOGIA C

	INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI	PUNTEGGIO
ELEMENTI GENERALI DI VALUTAZIONE	Coesione e organizzazione del testo	a) Strutturazione sempre logica, coerente, efficace e con proporzione tra gli argomenti b) Strutturazione coerente e con proporzione tra gli argomenti c) Strutturazione semplice ma corretta d) Strutturazione disordinata, con qualche incoerenza e/o sproporzione tra le parti e) Strutturazione con salti logici e/o che privilegia solo alcuni argomenti	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	Ricchezza e padronanza lessicale	a) Ottima proprietà di linguaggio e possesso di un lessico ricco e esatto b) Buona proprietà di linguaggio e lessico ampio c) Sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico d) Improprietà di linguaggio e lessico ristretto e) Frequenti improprietà di linguaggio e lessico povero	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	Correttezza grammaticale e punteggiatura	a) Espressione sempre corretta ed efficace. Uso della punteggiatura corretto ed efficace b) Espressione corretta, che presenta una certa sicurezza terminologica e sintattica. Uso della punteggiatura corretto c) Espressione corretta pur senza apprezzabili risorse/con alcuni errori che non compromettono l'accettabilità globale dello scritto. Uso della punteggiatura quasi sempre corretto e nel complesso accettabile d) Espressione con frequenti errori. Uso della punteggiatura con frequenti errori e) Espressione molto scorretta. Uso scorretto/assente della punteggiatura	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	a) Conoscenze e riferimenti culturali esaurienti, precisi e approfonditi b) Conoscenze e riferimenti culturali esaurienti e corretti c) Conoscenze e riferimenti culturali sufficienti d) Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi/scarsi e) Conoscenze e riferimenti culturali molto lacunosi e/o imprecisi	a) 20-18 b) 17-15 c) 14-12 d) 11-9 e) 8-6	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	a) Rielaborazione critica e originale e con motivate valutazioni personali b) Rielaborazione critica e valutazioni personali apprezzabili c) Rielaborazione critica e valutazioni personali sufficienti/accettabili d) Rielaborazione critica e valutazioni personali generiche, approssimative o ridondanti e) Rielaborazione critica e valutazioni personali gravemente carenti/assenti	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
ELEMENTI SPECIFICI DI VALUTAZIONE	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	a) Pertinenza e coerenza rigorose ed efficaci rispetto alle richieste b) Pertinenza e coerenza corrette rispetto alle richieste c) Pertinenza e coerenza accettabili rispetto alle richieste d) Pertinenza e coerenza parziali/incerte/inadeguate rispetto alle richieste e) Pertinenza e coerenza scorrette/assenti rispetto alle richieste	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	a) Esposizione sempre ordinata, chiara ed efficace b) Esposizione ordinata e lineare c) Esposizione lineare pur con qualche incertezza /difficoltà d) Esposizione disordinata e non chiara in alcuni punti e) Esposizione molto disordinata/ non chiara e con divagazioni	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	a) Riferimenti culturali e collegamenti sicuri, approfonditi e strutturati in modo efficace b) Riferimenti culturali e collegamenti corretti, appropriati e logicamente strutturati c) Riferimenti culturali e collegamenti accettabili e strutturati in modo semplice d) Riferimenti culturali e collegamenti imprecisi/scarsi e strutturati in modo confuso/poco organizzato e) Conoscenze e riferimenti culturali molto lacunosi/imprecisi/assenti e con scarsa/assente strutturazione	a) 20-18 b) 17-15 c) 14-12 d) 11-9 e) 8-6	
			TOTALE	/100
			VOTO	/15

PUNTEGGI	
centesimi	quindicesimi
100-96	15
95-91	14
90-86	13.5
85-81	13
80-76	12
75-71	11
70-66	10.5
65-61	10
60-56	9
55-51	8
50-46	7-7.5
45-41	6
40-36	5
35-31	4-4.5
30-26	3
25	2-1

Griglia di valutazione per la seconda prova di matematica

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20 punti)	
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	L1	<ul style="list-style-type: none"> • Analizza il contesto teorico in modo superficiale o frammentario • Non deduce, dai dati o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica 	1-2
	L2	<ul style="list-style-type: none"> • Analizza il contesto teorico in modo parziale • Deduce in parte o in modo non completamente corretto, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica 	3	
	L3	<ul style="list-style-type: none"> • Analizza il contesto teorico in modo completo, anche se non critico • Deduce quasi correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrive la situazione problematica 	4	
	L4	<ul style="list-style-type: none"> • Analizza il contesto teorico in modo completo e critico • Deduce correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o la legge che descrive la situazione problematica 	5	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	L1	<ul style="list-style-type: none"> • Individua una formulazione matematica non idonea, in tutto o in parte, a rappresentare la situazione problematica • Usa un simbolismo solo in parte adeguato • Non mette in atto il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata 	1-2
	L2	<ul style="list-style-type: none"> • Individua una formulazione matematica parzialmente idonea a rappresentare la situazione problematica • Usa un simbolismo solo in parte adeguato • Mette in atto in parte il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata. 	3	
	L3	<ul style="list-style-type: none"> • Individua una formulazione matematica idonea a rappresentare la situazione problematica, anche se con qualche incertezza • Usa un simbolismo adeguato • Mette in atto un adeguato procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata. 	4	
	L4	<ul style="list-style-type: none"> • Individua una formulazione matematica idonea e ottimale a rappresentare la situazione problematica • Usa un simbolismo necessario • Mette in atto il corretto e ottimale procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata 	5-6	

<p>Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.</p>	L1	<ul style="list-style-type: none"> Fornisce una spiegazione sommaria o frammentaria del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo Non è in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza 	1-2
	L2	<ul style="list-style-type: none"> Fornisce una spiegazione parzialmente corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo È in grado solo parzialmente di collegare i dati in una forma simbolica o grafica 	3	
	L3	<ul style="list-style-type: none"> Fornisce una spiegazione corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo È in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza, anche se con qualche incertezza. 	4	
	L4	<ul style="list-style-type: none"> Fornisce una spiegazione corretta ed esaustiva del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo È in grado, in modo critico e ottimale, di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza 	5	
<p>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.</p>	L1	<ul style="list-style-type: none"> Giustifica in modo confuso e frammentato le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato Comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui non riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica Non formula giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema 	1
	L2	<ul style="list-style-type: none"> Giustifica in modo parziale le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato Comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare solo in parte la coerenza con la situazione problematica Formula giudizi molto sommari di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema 	2	
	L3	<ul style="list-style-type: none"> Giustifica in modo completo le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato Comunica con linguaggio scientificamente adeguato anche se con qualche incertezza le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica Formula giudizi un po' sommari di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema 	3	
	L4	<ul style="list-style-type: none"> Giustifica in modo completo ed esauriente le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato Comunica con linguaggio scientificamente corretto le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare completamente la coerenza con la situazione problematica Formula correttamente ed esaustivamente giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema 	4	
<p>Punteggio totale della prova</p>				

Rielaborata dalla documentazione del MIUR

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

assegnare fino ad un massimo di venticinque punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori

li	Descrittori
	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.
	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato
	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.
	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.
	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.
	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato
	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato
	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline
	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata
	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita
	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico
	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti
	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti
	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti
	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti
	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato
	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato
	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore
	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato
	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore
	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato
	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato
	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali
	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali
	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali

Punteggio totale della prova