



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. 0003746 del 16/05/2022
IV (Uscita)

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5[^]DS

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 TRADIZIONALE						
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	
Latino	3	3	3	3	3	
Lingua straniera*	3	3	3	3	3	
Storia e geografia	3	3	-	-	-	
Storia	-	-	2	2	2	
Filosofia	-	-	3	3	3	
Matematica	5	5	4	4	4	
Fisica	2	2	3	3	3	
Scienze	2	2	3	3	3	
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	
Seconda lingua straniera	3	3	2	2	2	

*Per tutte le classi seconde, terze e quarte è previsto un pacchetto di dodici ore di lezione con un lettore madrelingua inglese in compresenza con l'insegnante di inglese, distribuite nel corso dell'anno scolastico.

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.

** 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
BRIOLA MINA	DOCENTE	Lingua e letteratura inglese
FAMOSO LILIANA	DOCENTE COORDINATRICE	Scienze naturali
FERRARI MARIANGELA	DOCENTE	Matematica e fisica
FERRARIS MARZIA	DOCENTE	Scienze motorie e sportive
GALBUSSERA MARA	DOCENTE	Disegno e storia dell'arte
LUMINA PIERANGELO	DOCENTE	Informatica
MACCELLI PATRIZIA	DOCENTE	Lingua e letteratura italiana
PALAZZINI ROBERTO	DOCENTE	Religione
SACCONI FRANCESCO	DOCENTE	Storia e filosofia

3.2 Continuità docenti

Disciplina	3^ CLASSE	4^ CLASSE	5^ CLASSE
LINGUA E LETT. ITALIANA	PATRIZIA MACCELLI	PATRIZIA MACCELLI	PATRIZIA MACCELLI
INFORMATICA	PIERANGELO LUMINA	PIERANGELO LUMINA	PIERANGELO LUMINA
MATEMATICA	MARIANGELA FERRARI	MARIANGELA FERRARI	MARIANGELA FERRARI
FISICA	STEFANIA MORENI	MARIANGELA FERRARI	MARIANGELA FERRARI
STORIA	SACCONI FRANCESCO	SACCONI FRANCESCO	SACCONI FRANCESCO
FILOSOFIA	SACCONI FRANCESCO	SACCONI FRANCESCO	SACCONI FRANCESCO
SCIENZE NATURALI	LILIANA FAMOSO	LILIANA FAMOSO	LILIANA FAMOSO
INGLESE	BRIOLA MINA	BRIOLA MINA	BRIOLA MINA
DISEGNO STORIA DELL'ARTE	GALBUSSERA MARA	GALBUSSERA MARA	GALBUSSERA MARA
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	MARZIA FERRARIS	MARZIA FERRARIS	MARZIA FERRARIS
RELIGIONE	PALAZZINI ROBERTO	PALAZZINI ROBERTO	PALAZZINI ROBERTO

3.3 Composizione, storia e profilo della classe

Storia della classe

Anno Scolastico	N° Iscritti	Ripetenti	Ritirati/trasferiti durante l'anno	Inseriti	Non promosso
2019/20	22	0	0	0	0
2020/21	22	0	0	0	0
2021/22	22	0	0	0	0

Profilo della classe

La classe risulta attualmente formata da 22 alunni, di cui 7 femmine e 15 maschi. Come si può osservare dallo schema sopra riportato, la composizione del gruppo classe non ha subito variazioni nel triennio.

Sul piano relazionale un buon numero di studenti si è caratterizzato per una partecipazione motivata al dialogo educativo con un atteggiamento propositivo e collaborativo, mentre solo pochi alunni a volte hanno mostrato un atteggiamento passivo.

La classe, inoltre, ha sempre partecipato in modo responsabile e costruttivo alle attività integrative o extracurricolari, quali viaggi di istruzione, e attività formative.

Tutti gli allievi hanno gradualmente acquisito una discreta autonomia nella rielaborazione dei contenuti appresi. Ad oggi il profilo complessivo della classe si attesta su livelli di preparazione discreta e buona. Per diversi allievi si segnalano livelli di preparazione molto buoni o eccellenti. Solo pochi alunni presentano incertezze di tipo organizzativo e di rielaborazione in singole discipline, alcuni di essi anche a causa di uno studio selettivo.

In conclusione, in riferimento alla Programmazione di inizio anno e nello specifico riguardo agli obiettivi cognitivi e didattici, la classe nel corso dei tre anni è giunta ad acquisire, seppur a livelli diversi, tutti gli obiettivi.

Gli alunni sono quindi in grado, in linea generale, di:

1. saper leggere e comprendere testi di vario tipo;
2. saper prendere appunti ed elaborare schemi, schede, tabelle e grafici;
3. eseguire con assiduità e precisione i compiti;
4. chiedere chiarimenti e spiegazioni;
5. saper parafrasare e/o rielaborare il contenuto;

6. saper usare il lessico specifico;
7. saper ricercare la documentazione per sostenere le proprie tesi;
8. saper stabilire interrelazioni a livello disciplinare e interdisciplinare;
9. formulare giudizi critici argomentati e motivati;
10. acquisire capacità di autovalutazione.

Gli insegnanti hanno adattato obiettivi generali e specifici alla fisionomia della classe.

4 - INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Sulla base di quanto stabilito nel PTOF, i docenti hanno messo in atto nel corso del triennio, ciascuno secondo il proprio stile di insegnamento e le caratteristiche della propria disciplina, le seguenti strategie didattiche inclusive:

- Anticipazione dell'argomento da trattare
- Divisione degli obiettivi di un compito in sotto-obiettivi
- Promozione di diverse modalità di lettura (globale, analitica, a "salti")
- Insegnamento relativo all'uso di elementi paratestuali di un testo (titolo, paragrafi, immagini)
- Aiuto nell'individuazione di concetti-chiave
- Insegnamento relativo alla sintesi dei testi di studio
- Insegnamento volto alla produzione e all'uso di mappe e schemi
- Didattica laboratoriale e di gruppo
- Tutoraggio tra pari
- Sviluppo dei processi di autovalutazione e autocontrollo

Il Consiglio di classe nel suo complesso ha inoltre messo in atto nel corso del triennio le seguenti strategie comportamentali e relazionali:

- Favorire un clima sereno in classe
- Favorire la collaborazione tra compagni
- Favorire la collaborazione tra alunni e insegnante
- Incoraggiare lo studente/la studentessa nei momenti di difficoltà
- Aiutare lo studente/la studentessa a prendere consapevolezza delle proprie abilità e non solo delle proprie difficoltà

5 - INDICAZIONI GENERALI RELATIVI ALL'ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1 Metodologie e strategie didattiche

Si riporta quanto concordato ad inizio d'anno nella Programmazione del Consiglio di Classe:

“I docenti concordano sulle seguenti modalità di lavoro trasversale, impegnandosi

a) per quanto riguarda gli obiettivi didattici e cognitivi a:

1. favorire il consolidamento del metodo di studio con le modalità giudicate più opportune (sollecitazione ad individuare le idee fondamentali, focalizzazione dei punti nodali del testo, indicazione delle domande - guida per interpretare il testo, costruzione di schemi, ecc.);
2. illustrare gli obiettivi delle singole attività nei modi e nei tempi ritenuti più funzionali;
3. stimolare la partecipazione e la libera espressione delle proprie opinioni;
4. incoraggiare negli studenti la fiducia nelle proprie capacità;
5. correggere, nelle modalità ritenute più opportune (in modo collettivo, individuale, a campione per piccoli gruppi), i compiti assegnati;
6. favorire l'autovalutazione comunicando il voto o giudizio, e motivandolo per farne comprendere i criteri e riflettere con la classe e/o con i singoli sulle difficoltà o sulla buona riuscita nell'apprendimento.”

“b) In relazione agli obiettivi comportamentali i docenti si impegnano a:

1. adottare interventi idonei per rinforzare un atteggiamento responsabile per ridurre e/o eliminare quelli discontinui e superficiali;
2. assumere un atteggiamento di rispetto, apertura, comprensione e ascolto nei confronti degli studenti;
3. valorizzare, per quanto possibile, le specificità individuali.”

5.2 CLIL: attività e modalità insegnamento

Non si sono svolti percorsi in modalità 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 curriculari 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

L'Istituto dispone di strutture che supportano la didattica laboratoriale e offre agli studenti spazi anche pomeridiani di approfondimento, di consultazione dei libri e strumenti multimediali di esercitazioni pratiche, sportive, musicali. In particolare sono attive le seguente aule

- ✓ 3 laboratori di informatica di cui uno multimediale
- ✓ 3 laboratori di fisica
- ✓ 1 laboratorio di *coding* e robotica
- ✓ 2 laboratori di chimica
- ✓ 2 palestre
- ✓ 1 biblioteca
- ✓ 1 auditorium

Ogni aula è dotata di computer e LIM. All'interno del Liceo è in funzione una sala stampa.

Disciplina	monte ore previsto*	ore effettive al 15/05/22	ulteriori ore previste al 09/06/22
Educazione civica	33*	29	4
Italiano	132	113	13
Informatica	66	49	6
Matematica	132	113	14
Fisica	99	74	10
Inglese	99	78	10
Filosofia	99	68	9
Scienze	132	101	15
Storia	66	49	7
Arte	66	59	7
Scienze motorie	66	45	7
Religione cattolica	33	27	3
Totali	990	805	105

* prodotto del monte ore settimanale di ciascuna disciplina per 33 settimane

6 - ATTIVITA' E PROGETTI (specificare i principali elementi didattici e organizzativi – tempi spazi- metodologie, partecipanti, obiettivi raggiunti)

6.1 Percorsi interdisciplinari

Sulla base degli argomenti svolti all'interno delle singole discipline il Consiglio di classe ha individuato come tematiche convergenti le seguenti trattate anche trasversalmente anche in relazione al progetto di Cittadinanza e Costituzione:

- Lavoro, economia e dignità
- La cittadinanza europea e globale
- Scienza, tecnologia e responsabilità.

6.2 Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione” e *all'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica*

In tal senso il consiglio di classe nelle diverse materie e a cura dei singoli docenti ha svolto le seguenti attività che verranno poi dettagliate nelle Indicazioni per le singole discipline (punto 8), per un totale di 33 ore

A) LAVORO, ECONOMIA E DIGNITÀ

Italiano

- Zola dal “Germinal”, “Il crollo del Voreux”. Le condizioni dei minatori: la tragedia di Marcinelle
- Rosso Malpelo: riassunto e focus sulla situazione dei “carusi” siciliani nella seconda metà dell’Ottocento
- Il lavoro art 1 e 4 della Costituzione italiana
- Discussione sul romanzo della Murgia “ Il mondo deve sapere” Testimonianza di un alunno sul mondo dei rider.
- Il mobbing: definizione e normativa di riferimento
- Differenza tra Decreto-legge e Decreto legislativo
- Biografia di Adriano Olivetti

Filosofia

- Riferimenti costituzionali e normativi; la trasformazione del mondo lavorativo negli ultimi trent'anni e scenari futuri.

B) CITTADINANZA EUROPEA E GLOBALE

Italiano

- riflessione sul concetto di “PATRIA”: definizione
- l’idea di Foscolo
- la Costituzione Italiana, artt 52 e 59;
- le riflessioni di Manzoni, Bruscajoli, Rosselli

Storia dell’arte

- Conservazione del patrimonio culturale:
- il Quarto stato di Giuseppe Pellizza da Volpedo

Scienze motorie e sportive

Fair play:

visione del film INVICTUS

C) SCIENZA TECNOLOGIA E RESPONSABILITÀ

Inglese

- Responsibility in “Frankenstein”- Qs and answers about responsibility in “Frankenstein
- Visione di Tedx Ed Vienna, discussione, produzione scritta

Scienze naturali

- combustibili fossili e rinnovabili, reazioni di combustione, inquinamento e riscaldamento globale
- le materie plastiche classificazione, reazioni di sintesi, problematiche e possibili sviluppi. Analisi dell’articolo di Focus “Maledetta straordinaria plastica” di Taramella
- OGM, cellule staminali, clonazione editing genetico introduzione alla bioetica

Fisica

- Adroterapia, acceleratori di particelle e visita virtuale al CNAO
- Il nucleare, la bomba atomica, radioattività indotta, effetti biologici delle radiazioni
- Idrogeno ed energie rinnovabili, decarbonizzazione

Informatica

- Sicurezza dei dati informatici.
- Spid : identità digitale
- PEC

Religione

Bioetica: l'aborto, l'ingegneria genetica

6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

A.S. 2019/20

Bergamo Scienza: intervento su *Alimentazione e tumori* proposto da AVIS,

Bergamo scienza "Escape room"

Bergamo scienza " I mille volti dell'energia"

Bergamo scienza "Alla scoperta del Genome Editing" sala Viscontea dell'Orto Botanico

A.S. 2020/21

- Convegno "Il clima del giorno dopo", 26/11/20
- AIRC Giornata mondiale dell'alimentazione punto 2 dell'agenda 2030
- Ultimo saluto a Liliana Segre
- Attività in collaborazione con l'università di Ingegneria di Dalmine Sismi la prevenzione nella costruzione edile
- Conferenza on line con Martina Caironi: un'atleta paraolimpionica italiana

A.S 2021/22

- Giornata della Memoria "Punti di Luce"
- Conferenza del Prof. Possenti: "Relatività e nuove scoperte scientifiche"
- Fisica delle particelle (Prof. Govoni)
- Conferenza del Prof. Menasce sulla crisi della fisica classica
- Conferenza "dire e fare sostenibile"
- La blockchain e la finanza digitale Unibg
- Conferenza del Prof. Franchini: "Idrogeno, energie rinnovabile decarbonizzazione verso un nuovo paradigma energetico"
- Crispr La terapia del futuro
- Esempio di studio di ricerca effettuata durante il corso come lavoro di tesi: «Studio della dieta e ingestione di microplastiche attraverso l'analisi delle borre, specie modello: martin pescatore (*Alcedo atthis*) e barbagianni (*Tyto alba*)
- Mr. QUINN. 1984 Orwell
- Mostra Gamec nulla è perduto

Ed.Salute:

- Incontro AIRC "incontri con la ricerca"
- Incontro con l'ADMO
- Incontro "Questioni di cuore"

Nell'anno 2019/2020: visita d'istruzione di un giorno alla cappella degli Scrovegni a Padova

Nell'anno 2021/2022: viaggio d'istruzione di tre giorni a Firenze

6.4 Attività di recupero e potenziamento

Le attività di recupero, laddove necessarie, si sono svolte in itinere e nella settimana di pausa didattica all'inizio del secondo periodo. Il numero delle ore è specificato nelle Indicazioni relative alle singole materie.

6.5 Eventuali attività specifiche di orientamento

Le attività di orientamento sono state svolte dagli studenti su base volontaria in particolare attraverso gli open day delle Università oggetto di interesse e su sollecitazione della commissione orientamento in uscita presente nel nostro istituto.

6.6 Nuclei tematici trasversali dell'Educazione Civica

Per la classe quinta, si prevede nello specifico la trattazione del modulo-base, "La cittadinanza europea e globale in un mondo che cambia", e all'interno di esso l'approfondimento dei seguenti ambiti scelti anche come argomenti trasversali a tutte le discipline:

- Lavoro, economia e dignità
- La cittadinanza europea e globale
- Scienza, tecnologia e responsabilità

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 stessi.

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.

Criteri 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 r aggiunta 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.

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)

Si allegano:

- ✓ le griglie di valutazione delle tre tipologie della prova scritta di italiano **Allegato A**
- ✓ la griglia di valutazione della prova di matematica **Allegato B**
- ✓ Le griglie di valutazione di fisica e di matematica adottate durante l'anno dal dipartimento **Allegato D**

7.4 Griglia di valutazione del colloquio

Si allega la griglia di valutazione del colloquio **Allegato C**

7.5 Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni:

La simulazione seconda prova di matematica proposta dall'ente esterno Zanichelli è fissata il 10 maggio 2022

La simulazione della prova di italiano è prevista per il 23 maggio dalle 8,0 all'13,00

7.6 Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato

Nell' ultima interrogazione di scienze naturali partendo dalla proiezione di un documento si è richiesto agli studenti di approfondire l'argomento proposto cercando di individuare anche i possibili collegamenti interdisciplinari con riferimento alle macroaree trattate

8 - INDICAZIONI SU DISCIPLINE

Lingua e letteratura inglese

Scienze naturali

Matematica e fisica

Scienze motorie e sportive

Disegno e storia dell'arte

Informatica

Lingua e letteratura italiana

Religione

Storia e filosofia

DISCIPLINA: LINGUA STRANIERA INGLESE

DOCENTE: BRIOLA MINA

COMPETENZE RAGGIUNTE:

Gli obiettivi prefissati all'inizio dell'anno scolastico sono stati raggiunti in modo adeguato nella quasi totalità della classe per quanto riguarda:

- Capacità di lettura, comprensione e analisi del testo
- Conoscenza degli aspetti fondamentali dello stile e dei temi dell'autore
- Conoscenza dei temi o aspetti dominanti di un particolare periodo o movimento letterario
- Competenza linguistica (utilizzo del lessico specifico, pronuncia e fluenza espositiva)

La lettura integrale di alcune opere è stata compiuta individualmente da parte degli studenti. (Frankenstein, The Ballad of the ancient Mariner, 1984)

Il profitto conseguito nella lingua e letteratura straniera si è attestato su livelli mediamente discreti; per un gruppo limitato di studenti permane qualche difficoltà dovuta anche a un metodo di studio schematico o poco continuativo. Alcuni alunni si sono distinti per serietà, accuratezza negli interventi, costanza nello studio e forte impegno personale, per loro emerge un buon profilo finale.

CONTENUTI TRATTATI:

THE ROMANTIC AGE (1789-1830)

REVOLUTIONS AND INDUSTRIALISATION Historical and social background - Emotion vs. Reason -New interests – Nature - New trends in poetry – two generations of poets
Authors and texts (lettura, traduzione e analisi)

William Blake

A visionary rebel, the artist, the poet, the prophet - The “complementary opposites - The importance of imagination - The role of the poet, his style. **Podcast**

From "Songs of Innocence":

“The Chimney sweeper” - “The Lamb”

From “Songs of Experience”: “The Chimney sweeper” - “TheTyger”

The First Generation of Romantic Poets

William Wordsworth

Poetry and the Poet (definition)–Lyrical Ballads–the Manifesto of English Romanticism–
Man and Nature (Lake District - A new poetic language - Memory – The process of poetry
creation

From "Preface to Lyrical Ballads " : "A certain colouring of Imagination"

From "Poems in Two Volumes": "Daffodils"

" My heart leaps up" copy

Samuel Taylor Coleridge

Friendship with Wordsworth- Lyrical Ballads - The importance of nature - symbols- primary
and second imagination – fancy.

From "The Rime of the Ancient Mariner": definition of Ballad – content - atmosphere
and characters – role of the poet **Lettura integrale del testo**

"The killing of the Albatross"

"Death and Life in Death"

"A sadder and wiser man"

Percy Bysshe Shelley

His main themes - the poet's task- Nature – style

" Ode to the West Wind"

Mary Shelley

Plot and origin of the novel -the influence of science - narrative structure -the double-
themes

From "Frankenstein or The Modern Prometheus": "The creation of the Monster"

The Victorian Age (1830-1901)

The early Victorian Age - The Victorian Compromise -The Victorian novel – Aestheticism -
Victorian poetry and the dramatic monologue

Alfred Tennyson

Victorian values and themes - Romantic and Victorian features in Ulysses and Telemachus
"Ulysses"

Walt Whitman

Themes- theory of the self-transcendentalism-rejection of traditional forms -Civil war -

"Leaves of grass"

" O Captain,my Captain"

Charles Dickens

Urban and industrial setting - Children as victims -Characters - didactic aim - style and
reputation - the world of the workhouses

From "Oliver Twist": "Oliver wants some more" (Chapter II)

From "Hard Times": "Coketown" (Book I, Chapter V)

Oscar Wilde

Walter Pater and English Aestheticism – the rebel and the dandy - life as a work of art –art
for art's sake

Narrative technique and unobtrusive third person narrator - **Comedies of manner:** irony-
puns-social satire

From "The Picture of Dorian Gray": "The Preface" - "The painter's studio"

From "The Importance of Being Earnest": " The interview"

George Bernard Shaw

Drama of discussion or ideas: style – aim – realism - themes –Pygmalion.

From "Mrs. Warren's Profession" Mother and daughter

The Modern Age (1902 - 1945)

The age of anxiety - The Modern Novel – the new role of the novelist – new narrative techniques – a different use of time.

James Joyce

Dublin and Trieste - A subjective perception of time - The stream of consciousness technique - the interior monologue – Dubliners –structure – narrator - paralysis - the concept of epiphany

From “Dubliners” : Eveline

Virginia Woolf

The Bloomsbury Group –literary career -narrative technique -events and time - Woolf vs Joyce – Orlando (movie)

George Orwell

The artist’s development-social themes-anti-utopian novel

From“ Nineteen Eighty-Four” Big brother is watching you – Room 101

The Present Age (1945 – today)

Samuel Beckett

The Theatre of Absurd -Waiting for Godot - plot- setting -absence of traditional structure - the symmetrical structure - characters-language the meaninglessness of time – themes - style

From “Waiting for Godot”: Waiting “We’ll come back tomorrow”

La classe ha partecipato all’attività in lingua inglese su G.Orwell “1984” presentato da Mr. Quinn

Per Educazione Civica si è scelto l’argomento relativo a:

Science,technology and responsibility con riferimento al Frankenstein di Mary Shelley

METODOLOGIE:

Per rendere l'approccio ai temi trattati più coinvolgente e per suscitare un'attiva partecipazione degli studenti, l'attività in classe si è svolta principalmente partendo dalla lettura o ascolto di testi poetici, in prosa o di teatro con relativa analisi e scoperta dell'autore, attraverso lezioni frontali o lavori di gruppo

Si è partiti dall'analisi del testo, poetico o in prosa per scoprire l'autore allo scopo anche di favorire lo sviluppo di una capacità critica.

Nello studio degli autori si è fatto riferimento al contesto storico e socio-culturale dell'epoca, non prescindendo da qualche cenno di carattere biografico quando particolarmente significativo per la comprensione della sua opera letteraria.

Le verifiche orali hanno rappresentato un'ulteriore opportunità di confronto, scambio

di opinioni e dibattito.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Le verifiche effettuate (scritte/ orali) comprendono questionari sugli autori trattati, analisi dei brani o dei testi poetici, presentazioni individuali o di gruppo.

L'esito delle prove, ha considerato:

le competenze comunicative – la correttezza e completezza dei contenuti relativi all'autore ed al suo tempo – capacità di elaborazione personale e atteggiamento critico

Il giudizio finale

TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI

- M. Spiazzi, M. Tavella, **“Only Connect... New Directions Edizione blu”**, from the Origins to the Romantic Age Ed. Zanichelli – Vol. 1

- M. Spiazzi, M. Tavella, **“ Performer Heritage”**, from the Victorian Age to the Present Age Ed. Zanichelli – Vol. 2

Si sono utilizzate SLIDES in Power Point relative agli autori trattati, ai testi o brani analizzati, In Classroom si è caricato materiale da utilizzare nello studio individuale, appunti, relazioni degli studenti o altri lavori

Il profitto conseguito nella lingua e letteratura straniera si è attestato su livelli mediamente discreti; per un gruppo limitato di studenti permane qualche difficoltà dovuta anche a un metodo di studio schematico o poco diligente, ma vi sono casi di alunni che si sono distinti per serietà, accuratezza negli interventi, costanza nello studio e forte impegno personale, per i quali emerge un eccellente profilo finale.

15 maggio 2020

Firmato : Mina Briola

I rappresentanti di classe

DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI

DOCENTE Liliana Famoso

Premessa metodologica

Lo studio delle Scienze Naturali nel Liceo Scientifico comprende discipline come scienze della Terra, della chimica e della biologia. Queste diverse aree disciplinari, anche se caratterizzate da concetti e da metodi di indagine propri, si basano sulla stessa strategia dell'indagine scientifica che fa riferimento anche alla dimensione di «osservazione e sperimentazione». L'acquisizione di questo metodo costituisce l'aspetto formativo e orientativo dell'apprendimento/insegnamento delle scienze. Per questo motivo la dimensione sperimentale svolge un'importanza fondamentale. Il laboratorio è uno dei momenti significativi in cui essa si esprime, in quanto circostanza privilegiata del "fare scienza" attraverso l'organizzazione e l'esecuzione di attività sperimentali, che possono comunque utilmente svolgersi anche in classe o sul campo. Tale dimensione è un aspetto importante della formazione scientifica per questo durante l'anno si sono eseguite diverse esperienze di laboratorio tra le più significative si segnalano:

"La saponificazione",

"Riconoscimento di aldeidi"

"Sintesi bioplastiche"

"La fermentazione",

Competenze raggiunte	Contenuti trattati	Abilità
	CHIMICA ORGANICA	
Comprendere i caratteri distintivi della chimica organica.	L'atomo di Carbonio e le sue ibridazioni. Alcani e cicloalcani, concetto di saturazione Alcheni, alchini concetto di insaturazione.	- Sa fornire una definizione di chimica organica - Sa motivare le ragioni della grande varietà di composti organici - Sa mettere correttamente in relazione il tipo di ibridazione di un dato atomo e i legami che esso può fare
Cogliere la relazione tra la struttura delle molecole organiche e la loro nomenclatura	La nomenclatura IUPAC Formule molecolari.	- Sa assegnare il nome a semplici molecole organiche - Sa scrivere la formula di semplici composti di cui gli sia fornito il nome IUPAC - Sa riconoscere dalla formula molecole già incontrate o simili

		<ul style="list-style-type: none"> - Sa rappresentare la formula di struttura delle molecole organiche con la formula topologica, razionale e di Lewis
Comprendere il significato e la varietà dei casi di isomeria	<p>Isomeria strutturale, stereoisomeria Isomeria <i>cis-trans</i></p> <p>Isomeria ottica ed enantiomeri, attività ottica e attività biologica degli stereoisomeri</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Sa riconoscere due o più isomeri dalle loro formule -Sa scrivere i diversi isomeri di un composto dato - Sa rappresentare isomeri ottici con la configurazione assoluta e relativa - Sa spiegare l'importanza biologica dell'isomeria ottica - Sa spiegare che cosa è un racemo
Conoscere le principali reazioni degli idrocarburi	<p>Combustione e sostituzione (alogenazione) Stadi della sostituzione radicalica</p> <p>Meccanismo dell'addizione elettrofila al legame multiplo Regola di Markovnikov Acidità degli alchini terminali</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Descrive correttamente 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.	<p>Il Benzene Teoria della risonanza Meccanismo della sostituzione elettrofila</p> <p>Gruppi elettron-attrattori e elettron-donatori</p>	<ul style="list-style-type: none"> -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, disattivanti ed attivanti
Conoscere la nomenclatura di alcoli, fenoli	Nomenclatura di alcoli, fenoli	<ul style="list-style-type: none"> - Sa passare dalla formula al nome di un alcol, fenolo e viceversa
Descrivere e utilizzare le proprietà chimiche e fisiche di alcoli	<p>Alcoli primari, secondari e terziari Effetto induttivo</p> <p>Reattività gruppo -OH Ossidazione parziale e totale di alcoli</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 chetoni	Nomenclatura di aldeidi e chetoni	<ul style="list-style-type: none"> - Sa passare dalla formula al nome di un'aldeide o di un chetone e viceversa

Descrivere e utilizzare le proprietà chimiche e fisiche di aldeidi e chetoni	Addizione nucleofila e formazione di emiacetali Ossidazione di aldeidi e chetoni	- Sa descrivere le caratteristiche chimiche del gruppo carbonile -Sa spiegare il meccanismo d'azione della formazione di emiacetali/emichetali e di acetali/chetali -Sa descrivere i tests di riconoscimento delle aldeidi
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 descrivere il meccanismo d'azione nella reazione di sostituzione acilica - Sa descrivere la reazione di sintesi dell'acido acetilsalicilico -Sa descrivere la reazione di saponificazione
Conoscere le caratteristiche dei composti organici azotati.	Ammine primarie, secondarie e terziarie, aminoacidi.	-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 per condensazione -Sa scrivere la reazione di sintesi del polietilene, nylon 6,6, poliestere, PET - Riconosce l'importanza dei polimeri nell'industria e in natura
	BIOCHIMICA	
Descrivere le caratteristiche e le logiche del metabolismo cellulare Conoscere e motivare il ruolo dei principali enzimi e coenzimi	L'energia nelle reazioni biochimiche ATP e suo ruolo nel metabolismo Gli enzimi I meccanismi della catalisi enzimatica Enzimi, classificazione, regolazione, inibizione irreversibile, inibizione competitiva e non competitiva	-Fornisce la definizione di metabolismo - Nomina e giustifica le funzioni fondamentali del metabolismo -Collega struttura e funzione dell'ATP -Sa descrivere il meccanismo di azione degli enzimi - Sa descrivere e spiegare i fattori che influenzano l'attività enzimatica

		-Sa descrivere gli enzimi allosterici
Descrivere la fotosintesi e comprendere la sua l'importanza nel ciclo del carbonio.	Fotosintesi, fase luminosa e fase oscura, la rubisco	- Sa descrivere lo spettro di luce nel visibile -Sa descrivere i pigmenti -Sa descrivere le tappe principali della fotosintesi - Sa spiegare la fotolisi dell'acqua - - Sa descrivere il ciclo di Calvin -Distingue i diversi prodotti finali della fotosintesi
Descrivere il metabolismo del glucosio	Il metabolismo energetico Le fasi della glicolisi: fase endoergonica e fase esoergonica. Fermentazione lattica, fermentazione alcolica La respirazione cellulare Decarbossilazione ossidativa Ciclo dell'acido citrico Catena respiratoria Fosforilazione ossidativa e teoria chemio-osmotica	-Descrive le reazioni in cui intervengono NAD ⁺ e FAD -Chiarisce il concetto di fosforilazione a livello del substrato - Descrive e spiega le reazioni della glicolisi -Scrive le reazioni delle fermentazioni studiate -Comprende e chiarisce la funzione delle fermentazioni -Sa scrivere e descrivere la reazione della piruvato deidrogenasi -È in grado di elencare le specie chimiche in ingresso e in uscita dal ciclo dell'acido citrico e di chiarire le funzioni che esso svolge -Descrive le principali fasi della catena respiratoria -Descrive le variazioni di forma dell'energia nel corso della respirazione cellulare -Descrive la struttura e il funzionamento dell'ATP sintasi
	BIOTECNOLOGIE	
Distinguere tra virus e batteri	Ciclo litico Ciclo lisogeno Retrovirus Trasferimento genico orizzontale	-Descrive la struttura dei virus -Distingue il ciclo litico dal ciclo lisogeno -Illustra le modalità di ricombinazione genica : trasduzione, trasformazione

	Plasmidi	e coniugazione -Descrive i plasmidi -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	DNA ricombinante, enzimi di restrizione, ligasi , librerie genomiche, c-DNA, elettroforesi, PCR, sequenziamento di Sanger Southern blotting, Westren bolting	-Descrive le tappe da seguire per ottenere un DNA ricombinante e ne chiarisce adeguatamente le funzioni Spiega la differenza tra librerie genomiche e librerie di cDNA -Descrive la procedura della PCR -Chiarisce il senso del termine amplificazione e l'importanza della Taq-polimerasi - Descrive la base delle tecniche di sequenziamento -Descrive l'elettroforesi su gel delle proteine e l'immunoblotting
Sapere discutere le relazioni tra ricerca scientifica, tecnologia e applicazioni	Applicazioni biotecnologiche	-Descrive le principali applicazioni delle biotecnologie in campo agroalimentare, in campo industriale e ambientale e in campo farmacologico -Descrive e spiega: la terapia genica, gli anticorpi monoclonali, clonazione, cellule staminali e editing genico
Scienze della Terra		
Spiegare e descrivere la struttura interna della Terra	La struttura interna Temperatura interna e campo magnetico Differenza tra crosta continentale e crosta oceanica. La litosfera L'isostasia	Sa descrivere la struttura interna della Terra indicando le zone di discontinuità Sa spiegare le differenze tra la crosta continentale e oceanica Descrive le caratteristiche della litosfera Sa spiegare l'isostasia

Spiegare le anomalie magnetiche sui fondi oceanici	Paleomagnetismo Espansione dei fondali oceanici Dorsali e zone di subduzione	Sa correlare l'esistenza di dorsali con le anomalie magnetiche. Sa descrivere le prove a favore della teoria dell'espansione dei fondali oceanici
Enunciare ,elaborare in modo critico teorie scientifiche Riconoscere la coerenza della teoria della Tettonica delle placche con i fenomeni naturali che caratterizzano il pianeta	Teoria della deriva dei continenti Pangea e Pantalassa Teoria della Tettonica delle Placche : margini divergenti, trascorrenti e convergenti L'orogenesi Distribuzione di vulcani e sismi	Sa spiegare la teoria della deriva dei continenti Sa spiegare le prove a favore dell'esistenza di un super continente Sa collegare la distribuzione vulcani e sismi con i margini fra le placche Sa spiegare la formazione di catene montuose con i meccanismi di movimento delle placche.

SCIENZA, TECNOLOGIA E RESPONSABILITÀ
Argomenti di Cittadinanza e Costituzione
Combustibili fossili e biocarburanti: problematiche e sviluppi
Materie plastiche: problematiche e sviluppi.
Ingegneria genetica: OGM. Clonazione. Terapia genica. Cellule staminali. Editing genetico (CRISPR Cas -9) Riflessioni bioetiche

Strumenti

Raccolta di dati. Uso di audiovisivi (filmati, diapositive, CD-ROM). Uso dei libri testo in adozione ed integrazione delle informazioni con pubblicazioni e riviste, siti web.

Criteri e modalità di valutazione

La verifica degli apprendimenti è stata attuata mediante:

- rilevazioni orali periodiche, atte a misurare il raggiungimento degli obiettivi specifici di apprendimento;
- test oggettivi per saggiare il grado di conoscenza, comprensione, applicazione, raggiunto dagli studenti;

La valutazione tiene conto dei livelli di partenza, dei progressi fatti dallo studente, del livello di raggiungimento degli obiettivi prefissati, delle conoscenze acquisite.

Bergamo, 15 maggio 2022

Firmato

la docente: Liliana Famoso

i rappresentanti degli studenti:

Anno scolastico 2021/2022

INDICAZIONI DISCIPLINE

PROF. SSA MARIANGELA FERRARI

CLASSE 5[^]DS

DISCIPLINA: MATEMATICA

PROFILO DELLA CLASSE:

La classe ha compiuto un percorso scolastico caratterizzato da una collaborazione tra docente e studenti e ciò ha permesso di superare molte delle difficoltà inerenti l'attività didattica, anche in riferimento a periodi di D.D.I.. La maggior parte degli studenti si è affidata al lavoro guidato dall'insegnante e ha cercato di rimodulare il proprio metodo di studio. Questo ha consentito, anche se non per tutti, un approccio più problematico e rielaborativo nell'acquisizione delle conoscenze disciplinari. L'impegno è risultato complessivamente soddisfacente, solo per alcuni non è stato continuativo. La maggior parte degli studenti ha infatti manifestato un atteggiamento serio che ha consentito a quelli più fragili e incerti di incrementare il proprio profitto. Qualche alunno è in grado di risolvere un problema articolato e complesso che implica conoscenze dei vari rami della matematica, spirito critico e originalità.

COMPETENZE RAGGIUNTE:

Anche se in modo diversificato, gli studenti:

- conoscono e utilizzano in modo adeguato il linguaggio specifico della matematica;
- sanno "matematizzare" sia situazioni problematiche semplici sia altre di media complessità, utilizzando in modo consapevole le tecniche di calcolo;
- hanno assimilato sufficientemente il metodo ipotetico-deduttivo;
- hanno rilevato il valore dei procedimenti induttivi e la loro portata nella risoluzione dei problemi reali;
- sono in grado di riconoscere i concetti trasversali della disciplina e di cogliere in alcuni casi analogie di strutture tra ambiti diversi;
- sanno individuare modelli matematici della realtà.

Occorre precisare che solo alcuni studenti di livello più elevato hanno raggiunto in modo significativo gli ultimi tre obiettivi.

CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI – ABILITA' E COMPETENZE SPECIFICHE:

UNITA' DIDATTICA	CONTENUTI	ABILITA'	COMPETENZE
I limiti delle funzioni	Topologia della retta: intervalli, intorno di un punto, punti isolati e di accumulazione di un insieme	Apprendere il concetto di limite di una funzione	Utilizzare tecniche e procedure di calcolo

	Definizione di limite di una funzione Teoremi sui limiti (unicità del limite, permanenza del segno, confronto)		Analizzare e interpretare dati e grafici Risolvere problemi Argomentare e dimostrare Individuare strategie applicare metodi per risolvere problemi
Il calcolo dei limiti	Operazioni con i limiti Forme indeterminate Limiti notevoli Infinitesimi, infiniti e loro confronto Funzioni continue Punti di discontinuità di una funzione Asintoti di una funzione Grafico probabile di una funzione	Calcolare i limiti di funzioni	Utilizzare tecniche e procedure di calcolo Analizzare e interpretare dati e grafici Risolvere problemi Argomentare e dimostrare Individuare strategie applicare metodi per risolvere problemi
UNITA' DIDATTICA	CONTENUTI	ABILITA'	COMPETENZE
La derivata di una funzione	Definizione di derivata di una funzione Retta tangente al grafico di una funzione Continuità e derivabilità Derivate fondamentali e regole di derivazione Derivate di ordine superiore al primo Differenziale di una funzione Applicazione delle derivate alla fisica	Calcolare la derivata di una funzione	Utilizzare tecniche e procedure di calcolo Analizzare e interpretare dati e grafici Risolvere problemi Argomentare e dimostrare Individuare strategie applicare metodi per risolvere problemi
I teoremi del calcolo differenziale	Teorema di Rolle Teorema di Lagrange Teorema di Cauchy Teorema di De L'Hospital	Applicare i teoremi sulle funzioni derivabili	Utilizzare tecniche e procedure di calcolo Analizzare e interpretare dati e grafici Risolvere problemi Argomentare e dimostrare Individuare strategie applicare metodi per risolvere problemi
I massimi, i minimi e i flessi	Definizioni Massimi, minimi, flessi orizzontali e la derivata prima Flessi e derivata seconda Massimi, minimi, flessi e derivate successive Problemi di massimo e di minimo	Studiare i massimi, i minimi e i flessi di una funzione	Utilizzare tecniche e procedure di calcolo Analizzare e interpretare dati e grafici Risolvere problemi Argomentare e dimostrare

			Individuare strategie applicare metodi per risolvere problemi
Lo studio delle funzioni	Studio di una funzione I grafici di una funzione e della sua derivata Applicazione dello studio di una funzione Risoluzione approssimata un'equazione	Studiare il comportamento di una funzione reale di variabile reale Applicare lo studio di funzioni Risolvere un'equazione in modo approssimato	Utilizzare tecniche e procedure di calcolo Analizzare e interpretare dati e grafici Risolvere problemi Argomentare e dimostrare Individuare strategie applicare metodi per risolvere problemi
UNITA' DIDATTICA	CONTENUTI	ABILITA'	COMPETENZE
Gli integrali indefiniti	Integrale indefinito Integrali indefiniti immediati Integrazione per sostituzione e per parti Integrazione di funzioni razionali fratte	Definire la primitiva e l'integrale indefinito di una funzione Calcolare gli integrali indefiniti di funzioni anche non elementari	Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale e integrale Analizzare e interpretare dati e grafici Risolvere problemi Argomentare e dimostrare Individuare strategie applicare metodi per risolvere problemi
Gli integrali definiti	Integrale definito Teorema fondamentale del calcolo integrale Valor medio di una funzione Funzione integrale e sua derivata Area di superfici piane e volume di solidi Integrali impropri Applicazione degli integrali alla fisica	Calcolare gli integrali definiti di funzioni anche non elementari Usare gli integrali per calcolare aree e volumi di elementi geometrici	Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale e integrale Analizzare e interpretare dati e grafici Risolvere problemi Argomentare e dimostrare Individuare strategie applicare metodi per risolvere problemi

METODOLOGIE:

Nel corso degli studi è stato previsto un graduale processo verso esigenze razionali e verso sistemazioni via via più rigorose; l'assetto logico-assiomatico non è stato tuttavia imposto a priori, ma è stato il punto d'arrivo della ricerca.

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

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

- attività di recupero, sia al termine del primo periodo, per un totale di 8 ore, sia in itinere.

Nell'approfondire i vari problemi si sono cercate 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:

Il lavoro svolto è stato valutato attraverso:

- verifiche scritte;
- verifiche orali e/o verifiche scritte per l'orale;
- controllo del lavoro individuale e/o di gruppo.

In particolare, per la valutazione, si è fatto riferimento al numero di prove deliberato dal Collegio Docenti ed è stata valutata anche la capacità dello studente di partecipare in modo costruttivo, razionale e problematico al lavoro di classe.

TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

- Testo utilizzato: Bergamini, Trifone, Barozzi - "Matematica.blu 2.0 con Tutor" - vol. 5 – Zanichelli
- Altri testi di matematica per i licei, appunti e materiale integrativo fornito dall'insegnante
- Svolgimento della simulazione della seconda prova proposta da un ente esterno, Zanichelli, in data 10 maggio 2022
- Svolgimento delle prove d'esame e delle simulazioni di seconda prova degli anni precedenti proposte dal Miur e da enti esterni.

Bergamo, 15 maggio 2022

Firmato

la docente: Prof.ssa Mariangela Ferrari
i rappresentanti degli studenti

Anno scolastico 2021/2022

INDICAZIONI DISCIPLINE

PROF.SSA MARIANGELA FERRARI

CLASSE 5^DS

DISCIPLINA: FISICA

PROFILO DELLA CLASSE:

La classe ha compiuto un percorso scolastico caratterizzato da una collaborazione tra docente e studenti e ciò ha permesso di superare molte delle difficoltà inerenti l'attività didattica, anche in riferimento a periodi di D.D.I.. L'impegno è risultato complessivamente soddisfacente, solo per alcuni non è stato continuativo. Complessivamente gli alunni hanno acquisito le conoscenze inerenti i concetti fondamentali relativi agli argomenti svolti e possiedono un quadro organico della teoria di base. La maggior parte di essi possiede più autonomia nel gestire le parti teoriche del programma, rispetto agli esercizi, e le espone con sufficiente padronanza di linguaggio e contenuto, alcuni studenti per lo più in modo ripetitivo. Qualche alunno possiede una conoscenza più approfondita di questi argomenti e ha acquisito le competenze necessarie per analizzare determinati problemi, interpretando dati e situazioni fisiche, e per formulare ipotesi e soluzioni idonee, anche in modo personale e originale.

COMPETENZE RAGGIUNTE:

Al termine del percorso liceale gli studenti hanno complessivamente appreso i concetti generali della fisica, le leggi e le teorie che li esplicitano, acquisendo una certa consapevolezza del valore conoscitivo della disciplina e del nesso tra lo sviluppo della conoscenza fisica ed il contesto storico e filosofico in cui essa si è sviluppata.

In particolare gli studenti hanno complessivamente acquisito, seppur in maniera differenziata, le seguenti competenze:

- osservare e identificare fenomeni;
- 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;
- fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli;
- comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.

Competenze generali della disciplina (MIUR 23/10/2015)

A - Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.

B - Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.

C - Interpretare e/o elaborare dati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto.

D - Descrivere il processo adottato per la soluzione di un problema e comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta.

CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI – ABILITA’ E COMPETENZE SPECIFICHE:

CAMPO MAGNETICO			
UNITA’ DIDATTICA	CONTENUTI	ABILITA’	COMPETENZE
Campo magnetico	<p>Il campo magnetico Definizione di B. La forza di Lorentz Carica in moto in un campo magnetico; spettrometro di massa Forza esercitata da un campo magnetico su un filo percorso da corrente</p> <p>Momento torcente su una spira di corrente Motore elettrico</p>	<p>Descrivere il campo magnetico di un magnete Determinare la forza agente su una carica in moto in un campo magnetico Descrivere il moto di una carica in un campo magnetico uniforme Determinare la forza agente su un filo percorso da corrente immerso in un campo magnetico Descrivere il moto di una spira di corrente in un campo magnetico Descrivere il funzionamento del motore elettrico</p>	A, B, C, D

Campi magnetici generati da corrente	Il campo magnetico generato da una corrente Legge di Biot e Savart L'esperienza di Oersted Interazione tra correnti parallele La circuitazione del campo magnetico: il teorema di Ampère Campo magnetico generato da un solenoide percorso da corrente Acceleratori di particelle	Descrivere l'esperienza di Oersted Calcolare i campi magnetici prodotti dalle correnti Descrivere le esperienze di Faraday e di Ampère Calcolare il campo magnetico applicando il teorema di Ampère	A, B, C, D
Proprietà magnetiche della materia	Calamite. Magnetismo terrestre Materiali magnetici: diamagnetismo, paramagnetismo, ferromagnetismo	Descrivere il campo magnetico terrestre Descrivere il comportamento dei diversi materiali in un campo magnetico	A
ELETTROMAGNETISMO			
UNITA' DIDATTICA	CONTENUTI	ABILITA'	COMPETENZE
Induzione elettromagnetica	Forza elettromotrice indotta. Legge di Faraday Legge di Neumann Legge di Lenz Autoinduzione, coefficienti di autoinduzione, l'induttanza Densità di energia del campo magnetico	Descrivere esperimenti che mostrino il fenomeno dell'induzione elettromagnetica Discutere l'equazione della legge di Faraday Discutere la legge di Lenz Discutere la legge di Neumann-Lenz Descrivere le relazioni tra Forza di Lorentz e forza elettromotrice indotta Calcolare il flusso di un campo magnetico Calcolare le variazioni di flusso di campo magnetico	Essere in grado di riconoscere il fenomeno dell'induzione in situazioni sperimentali A, B, C, D

		<p>Calcolare correnti indotte e forze elettromotrici indotte</p> <p>Derivare l'induttanza di un solenoide</p> <p>Risolvere problemi di applicazione delle formule studiate inclusi quelli che richiedono il calcolo delle forze su conduttori in moto in un campo magnetico</p>	
<p>Equazioni di Maxwell e Onde Elettromagnetiche</p>	<p>Relazione tra campi elettrici e magnetici variabili</p> <p>Il termine mancante: la corrente di spostamento</p> <p>Sintesi dell'elettromagnetismo: le equazioni di Maxwell</p> <p>Onde elettromagnetiche</p> <p>Lo spettro elettromagnetico</p> <p>Intensità di un'onda elettromagnetica</p>	<p>Illustrare le equazioni di Maxwell nel vuoto espresse in termini di flusso e circuitazione</p> <p>Argomentare sul problema della corrente di spostamento</p> <p>Descrivere le caratteristiche del campo elettrico e magnetico di un'onda elettromagnetica e la relazione reciproca</p> <p>Conoscere e applicare il concetto di intensità di un'onda elettromagnetica</p> <p>Collegare la velocità dell'onda con l'indice di rifrazione</p> <p>Descrivere lo spettro continuo ordinato in frequenza ed in lunghezza d'onda</p> <p>Illustrare gli effetti e le applicazioni</p>	<p>Essere in grado di collegare le equazioni di Maxwell ai fenomeni fondamentali dell'elettricità e del magnetismo e viceversa</p> <p>A, B, C, D</p>

		delle onde EM in funzione di lunghezza d'onda e frequenza	
RELATIVITA'			
UNITA' DIDATTICA	CONTENUTI	ABILITA'	COMPETENZE
Relatività ristretta	Dalla relatività galileiana alla relatività ristretta I postulati della relatività ristretta Tempo assoluto e simultaneità degli eventi Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze: evidenze sperimentali Trasformazioni di Lorentz e legge di addizione relativistica delle velocità; limite non relativistico: addizione galileiana delle velocità Effetto Doppler Invariante relativistico Legge di conservazione della quantità di moto Dinamica relativistica. Massa, energia	Saper applicare le relazioni sulla dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze Saper risolvere semplici problemi di cinematica e dinamica relativistica Saper risolvere semplici problemi su urti e decadimenti di particelle	Saper argomentare, usando almeno uno degli esperimenti classici, sulla validità della teoria della relatività Saper riconoscere il ruolo della relatività nelle applicazioni tecnologiche A, B, C, D
Relatività generale	Il problema della gravitazione: l'esperimento ideale dell'ascensore I principi di relatività generale Lo spaziotempo curvo e la deflessione gravitazionale della luce	Illustrare l'equivalenza tra caduta libera e assenza di peso Illustrare l'equivalenza tra accelerazione e forza peso Illustrare la relazione tra gravità e curvatura dello spaziotempo Illustrare la relazione tra spaziotempo curvo e luce	Saper argomentare sulla validità della teoria della relatività Saper riconoscere il ruolo della relatività nelle applicazioni tecnologiche
FISICA QUANTISTICA			
UNITA' DIDATTICA	CONTENUTI	ABILITA'	COMPETENZE

Crisi della fisica classica e fisica quantistica	L'emissione di corpo nero e l'ipotesi di Planck L'esperimento di Lenard e la spiegazione di Einstein dell'effetto fotoelettrico L'effetto Compton	Illustrare il modello del corpo nero e interpretarne la curva di emissione in base al modello di Planck Applicare le leggi di Stefan-Boltzmann e di Wien Applicare l'equazione di Einstein dell'effetto fotoelettrico per la risoluzione di esercizi Illustrare e saper applicare la legge dell'effetto Compton	Saper riconoscere il ruolo della fisica quantistica in situazioni reali e in applicazioni tecnologiche A, B, C, D
FISICA NUCLEARE			
UNITA' DIDATTICA	CONTENUTI	ABILITA'	COMPETENZE
Fisica nucleare e radioattività	Bomba atomica Radioattività indotta Effetti biologici delle radiazioni	Descrivere il funzionamento della bomba atomica, le modalità di diffusione della radioattività indotta, gli effetti biologici delle radiazioni	Saper riconoscere il ruolo della fisica nucleare in situazioni reali

METODOLOGIE:

A caratterizzare l'insegnamento della fisica sono stati:

- una trattazione organica/sistematica dei vari capitoli della fisica, con formalizzazione matematica e approfondimenti teorici;
- la discussione "critica" di alcuni concetti fondamentali e l'attenzione particolare al rigore delle diverse teorie e impostazioni;
- 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.

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

- presentazione di una situazione problematica mediante un'esperienza in laboratorio e/o l'indagine storica e/o l'analisi teorica;
- sistemazione formale utilizzando gli strumenti matematici acquisiti;

- attività di recupero, sia al termine del primo periodo, per un totale di 5 ore, sia in itinere;
- problemi di rafforzamento.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Il lavoro svolto è stato valutato attraverso:

- verifiche scritte;
- verifiche orali e/o verifiche scritte per l'orale;
- controllo del lavoro individuale e/o di gruppo.

In particolare, per la valutazione, si è fatto riferimento al numero di prove deliberato dal collegio docenti ed è stata considerata anche la capacità dello studente di partecipare in modo costruttivo, razionale e problematico al lavoro di classe.

TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

- **Testo utilizzato:** Ugo Amaldi - "L'Amaldi per i licei scientifici.blu" - vol. 3 – Zanichelli
- Appunti e materiale integrativo fornito dall'insegnante
- Conferenze, video e videoconferenze, in particolare: visita virtuale alla Fondazione CNAO, conferenza del Prof. Possenti su Relatività e nuove frontiere della fisica, conferenza del Prof. Govoni su Fisica delle particelle e modello standard, conferenza del Prof. Menasce sulla Crisi della fisica classica
- Attività di laboratorio nell'ambito di Bergamoscienza

Bergamo, 15 maggio 2022

Firmato

la docente: Prof.ssa Mariangela Ferrari
i rappresentanti degli studenti

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE: Marzia Ferraris

Bergamo 15/05/2022

La classe 5DS è composta da 15 maschi e 7 femmine.

Durante il quinquennio c'è stata continuità didattica per la disciplina di Scienze Motorie e Sportive, tuttavia a causa della mia prolungata assenza, si sono succeduti diversi supplenti. Quest'anno scolastico, pur essendo in quinta con la possibilità di avere scienze motorie all'esame, ho svolto gran parte del programma in palestra con attività pratiche, perché dopo il lungo periodo svolto in DAD negli anni precedenti, i ragazzi avevano e HANNO bisogno di recuperare la motricità, l'attività fisica, la condivisione di spazi e tempi nel gioco, l'idea di movimento come strumento di benessere fisico, mentale e di recuperare la consapevolezza che muoversi aiuta anche l'apertura mentale; nelle attività pratiche e nel gioco è infatti richiesta decisionalità e operatività pratica in tempi brevi.

A tale proposito, dopo una prima parte dell'anno in cui si è cercato di recuperare le capacità condizionali, nella seconda parte si è lavorato soprattutto sulle capacità coordinative. I ragazzi hanno partecipato con interesse e motivazione, lasciandosi coinvolgere positivamente durante le lezioni.

Ho trovato molta collaborazione da gran parte di loro e ciò è stato stimolante anche per me. Il programma svolto quest'anno, ha permesso agli alunni di sviluppare una più ampia conoscenza del proprio corpo, una consapevolezza del movimento dal punto di vista fisico, pratico e scientifico.

Gli argomenti proposti sono stati scelti nel rispetto delle limitazioni imposte dal regolamento sicurezza anticovid, pertanto ha prevalso un lavoro individuale o di gioco di squadra a piccoli gruppi.

Gli scorsi anni, invece, nella modalità a distanza, abbiamo approfondito temi teorici soprattutto sul sistema scheletrico, muscolare e miofasciale, sulle donne e lo sport, sul doping.

Gli argomenti teorici trattati furono supportati anche da tre importanti video incontri:

- con la ricercatrice Carla Stecco sul sistema miofasciale,
- con l'atleta paraolimpica Martina Caironi,
- con la campionessa olimpica Deborah Compagnoni.

Quest'anno nelle ore teoriche questi argomenti sono stati ripresi, insieme al tema storico sulle olimpiadi.

Nelle ore di educazione civica per la parte di scienze motorie si è affrontato il tema del fair play.

COMPETENZE RAGGIUNTE in quest'anno scolastico

- Percezione di sé, padronanza e rispetto del proprio corpo.
- Sviluppo di un'attività motoria diversificata e complessa, adeguata ad una completa maturazione personale.
- Consapevolezza dei valori sociali dello sport nel rispetto delle regole fair-play.
- Maturazione di uno stile di vita sano e attivo nei confronti della propria salute fisica e mentale.
- Mai arrendersi: un esercizio che ci sembra impossibile per noi, con un adeguato allenamento e impegno è realizzabile!

CONOSCENZA E CONTENUTI:

PARTE PRATICA

- Il riscaldamento pre attività con esercizi di articolazione e andature specifiche.
- Differenza tra capacità coordinative e capacità condizionali.
- Le capacità condizionali: lavoro specifico sulla corsa.
- Concetto di frequenza cardiaca.
- Terminologia tecnica: differenza tra piegamento e flessione, abduzione adduzione corpo proteso avanti e corpo proteso dietro.
- Posizioni yoga di allungamento e tenuta: saluto al sole.
- Esecuzione corretta di uno squat e di un push up.
- Lavoro coordinativo con palle da basket; palleggio e tiro (terzo tempo).
- Lavoro coordinativo con palle da pallavolo (esercizi sulla battuta e sulla schiacciata).
- Lavoro coordinativo con palline da giocoleria: cascata con tre palline.
- Utilizzo dei salti alla corda nel riscaldamento e successivamente utilizzo della corda per allenare le capacità coordinative.
- Lavoro di coordinazione e destrezza con cerchi.
- Nel rispetto delle norme anticovid si è scelto di proporre solo i seguenti giochi sportivi pallavolo (3 contro 3) pallacanestro (2 contro 2 su un canestro); softball.

PARTE TEORICA

- Il sistema muscolare: Importanza del risveglio muscolare; differenza tra muscolo pennato e fusiforme; differenza tra muscolo agonista e antagonista; Cosa è un'unità motoria, legge del tutto e del nulla, reclutamento spaziale, reclutamento temporale, differenza tra fibre bianche e fibre rosse; ripasso dei sistemi energetici analizzati nelle ore di scienze.
- Introduzione al sistema miofasciale. Concetto di tensegrità; le linee miofasciali: evidenze scientifiche sulla linea superficiale posteriore, linea funzionale posteriore e anteriore. esercizi per sentire la linea superficiale posteriore.
- Il sistema scheletrico; come sono fatte le ossa all'interno; osteoblasti e osteoclasti; risposta del sistema scheletrico al carico. La colonna vertebrale: curve, resistenza al carico, La prima squadra Mezieres. Approfondimento sul piede: struttura, funzione, soletta di Lejars; esercizi con pallina; bending test.
- Introduzione al primo soccorso.
- Differenza tra capacità condizionali e coordinative.
- le Olimpiadi moderne.
- Le Paraolimpiadi (Martina Caironi)
- Donne e sport (esperienza di Federica Moccia)
- Nelle ore di educazione civica per la parte di scienze motorie si è affrontato il tema del fair play.

ABILITA' acquisite nell'arco del quinquennio

- Esecuzione di esercizi e sequenze motorie a corpo libero
- Riproduzione fluida e rielaborazione di gesti motori complessi
- Utilizzo di esercizi per l'allenamento di una capacità condizionale specifica, concetto di frequenza cardiaca
- Assunzione di ruoli all'interno di un gruppo, in un gioco di squadra
- Applicazione e rispetto delle regole
- Assistenza responsabile e capacità di fornire aiuto durante l'attività dei compagni
- Rispetto dell'avversario e il suo livello di gioco
- Movimento in sicurezza nei diversi ambienti
- Osservazione critica personale nei confronti dello sport

METODOLOGIA

La metodologia prevedeva comunicazione verbale, dimostrazione pratica, gradualità della proposta, azione di controllo, guida e correzione da parte dell'insegnante. Nel corso dell'anno si è cercato di recuperare il benessere psicofisico degli alunni con attività individuali e di gioco a piccoli gruppi.

STRUMENTI

Sono state utilizzate le palestre della scuola rispettando le norme di sicurezza imposte dal regolamento e il cortile. L'uso delle attrezzature purtroppo è stato assai limitato per evitare contatti.

CRITERI DI VALUTAZIONE

I criteri di valutazione si basano sulla disponibilità motoria di ciascun allievo, sugli adattamenti e miglioramenti ottenuti rispetto ai livelli di partenza ed inoltre sull'impegno e la partecipazione dimostrati nel corso dell'anno.

Al termine dell'intervento didattico le valutazioni ottenute nelle prove pratiche, hanno fornito elementi utili per evidenziare l'avvenuta acquisizione delle competenze ricercate.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE adottata dal dipartimento di scienze motorie

9/10	Conoscenze teoriche e pratiche approfondite in un ampio spettro di situazioni e contesti di studio e lavoro.	Abilità cognitive e pratiche per affrontare in modo puntuale e autonomo situazioni e problemi e progetti nuovi. Padronanza di metodi e strumenti per lo svolgimento di compiti complessi.
7/8	Conoscenza teorica e pratica esauriente di nozioni e concetti nell'ambito di studio e lavoro	Abilità per svolgere compiti e risolvere problemi con consapevolezza e in modo appropriato in situazioni nuove. Uso adeguato di metodi e strumenti per lo svolgimento dei compiti
6	Conoscenze teorica e pratica essenziale di nozioni e concetti nell'ambito di studio e lavoro	Abilità per svolgere compiti semplici e risolvere problemi essenziali attraverso metodi e strumenti semplici. Capacità di risolvere problemi complessi solo dietro indicazioni.
5	Conoscenze di base approssimative	Abilità per svolgere compiti in modo impreciso e non adeguato
4	Conoscenze di base mancanti o lacunose	Abilità per svolgere compiti in modo superficiale e scarso impegno nell'approccio disciplinare

n. totale ore di lezione svolte al 15/05/2022 **45 ore**

n ore da svolgere dal 15/05 al 8/06/2022 **7 ore**

Bergamo 15/05/2022

Firmato

Marzia Ferraris

I rappresentanti di classe

ANNO SCOLASTICO: **2021-2022**

CLASSE: **5 DS**

DISCIPLINA: **DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**

DOCENTE: **GALBUSSERA MARA**

COMPETENZE RAGGIUNTE:

L'incarico per l'insegnamento della disciplina nella classe 5DS mi è stato conferito al terzo anno di corso.

Il lavoro didattico di questo anno scolastico è stato svolto costantemente a richiamare e consolidare competenze del secondo biennio.

In generale la classe ha raggiunto un buon livello di analisi dei dati di conoscenza.

Un gruppo di studenti si è distinto per la padronanza nell'organizzazione e nella presentazione dei contenuti e, solo in alcuni casi, per la rielaborazione personale dei dati di conoscenza.

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:

Nel corso dell'anno, attraverso l'analisi delle opere, si è affrontato lo studio di artisti e movimenti che hanno determinato un nuovo orientamento nella storia della cultura figurativa e architettonica dell'Ottocento e del primo Novecento.

In relazione al numero esiguo di ore disponibili, il programma si è basato su una rigorosa selezione compiuta tra i periodi e le opere più significative degli artisti di maggiore interesse internazionale.

ABILITA':

L'attività didattica svolta ha riproposto e consolidato le seguenti abilità:

- individuare le coordinate storico-culturali entro le quali si forma e si esprime un'opera d'arte e coglierne gli aspetti tecnici, iconografici, stilistici e tipologici;
- essere in grado di confrontare opere, artisti e poetiche;
- 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;
- affinare l'uso del lessico pertinente alla disciplina.

METODOLOGIE:

Nell'ambito delle lezioni, principalmente di tipo frontale, si è promossa l'interazione con i discenti attraverso modalità di lavoro calibrate, privilegiando una didattica partecipata e dialogante in grado di stimolare il senso critico.

Si è cercato, laddove possibile, di evidenziare gli eventuali collegamenti con altre discipline di studio che presentavano affinità di contenuti.

A supporto di una didattica di tipo esperienziale è stata effettuata una visita alla Mostra di Arte Contemporanea "Nulla è perduto. Arte e materia in trasformazione" presso la GAMeC. Di Bergamo.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

La valutazione è avvenuta attraverso prove scritte con valore di orale, con un minimo, per ogni studente, di due valutazioni per quadrimestre, più una eventuale prova suppletiva per gli studenti che non presentavano una media sufficiente.

Per la valutazione:

- prove parziali, a conclusione di unità tematiche, attraverso elaborati scritti strutturati per quesiti generali e specifici, pertinenti l'analisi di autori-opere supportati da relativi documenti iconografici;
- registrazione degli interventi alle lezioni e della partecipazione attiva all'attività didattica.

TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Le lezioni, sia svolte in classe che a distanza, sono state sempre supportate dalla proiezione di immagini e filmati.

Il libro di testo ha costituito un supporto per lo studio individuale, unitamente a materiale direttamente trasmesso dal docente (presentazioni multimediali, schede di supporto all'analisi di autori-opere, mappe).

PROGRAMMA SVOLTO

➤ Ripasso veloce dell'ultima parte di programma svolto l'anno precedente: Neoclassicismo e Romanticismo.

➤ **ARTE del REALISMO**

- Gustave Courbet
- Jean-François Millet
- Honoré Daumier

➤ **I MACCHIAIOLI**

- Giovanni Fattori

➤ **LA NUOVA ARCHITETTURA DEL FERRO**

➤ **IL RESTAURO ARCHITETTONICO DEL XIX SECOLO**

➤ **LA NASCITA DELLA FOTOGRAFIA**

➤ **L'IMPRESSIONISMO**

- Edouard Manet
- Claude Monet
- Pierre-Auguste Renoir
- Edgar Degas
- Gli altri impressionisti

➤ **IL POST-IMPRESSIONISMO**

- Puntinismo francese: Georges Seurat e Paul Signac
- Divisionismo italiano: Giovanni Segantini e Giuseppe Pellizza da Volpedo
- Paul Cézanne

- Paul Gauguin
- Vincent Van Gogh

- **PRE-ESPRESSIONISMO**
- Edvard Munch

- **ART NOUVEAU**
- Gustav Klimt
- Visione del film “Woman in gold”
- Antoni Gaudì

- **ESPRESSIONISMO TEDESCO: DIE BRUCKE**
- Ernst Ludwig Kirchner

- **ESPRESSIONISMO FRANCESE: I FAUVES**
- Henri Matisse

- **CUBISMO:**
- Pablo Picasso

- **FUTURISMO**
- Giacomo Balla
- Umberto Boccioni
- Fortunato Depero e Antonio Sant’Elia

- **ASTRATTISMO**
- Vasilij Kandinskij
- Paul Klee
- Piet Mondrian
- Kazimir Malevic

- **DADAISMO**
- Marcel Duchamp

- **ARTE METAFISICA**
- Giorgio De Chirico
- Carlo Carrà
- Alberto Savinio
- Giorgio Morandi

- **SURREALISMO**
- Max Ernst
- Renè Magritte
- Salvador Dalì
- Joan Mirò

- **MOVIMENTO MODERNO**

- Walter Gropius
- Ludwig Mies van der Rohe
- Le Corbusier
- Frank Lloyd Wright
- Alvar Alto

Parte di programma da svolgere dopo il 15 maggio:

➤ **VERSO L'ARTE CONTEMPORANEA**

- Arte Informale Gestuale (Lucio Fontana)
- Arte Informale Materica (Alberto Burri)
- Action Painting (Jackson Pollock)
- Colorfield Painting (Mark Rothko)
- Arte pre-concettuale (il Nouveau Realisme di Yves Klein e il New Dada di Piero Manzoni)

Bergamo, 15 maggio 2022

Firmato:

la docente Mara Galbussera

Firmato:

i rappresentanti degli studenti

PROGRAMMA SVOLTO DI INFORMATICA
ANNO SCOLASTICO 2021/2022

MATERIA: INFORMATICA DOCENTE: LUMINA PIERANGELO CLASSE: 5DS

PREMESSA DIDATTICA

La classe ha vissuto il triennio in un periodo non semplice da gestire a causa della pandemia che ha portato sicuramente ad una discontinuità didattica in tutte le discipline, in cui la didattica utilizzata è stata a volte nella modalità a distanza (DaD) e anche a brevi periodi di assenza da scuola. Tuttavia è stato quasi sempre possibile sviluppare in maniera soddisfacente, sia i rapporti umani che il dialogo educativo. Non tutti gli studenti si sono impegnati a fondo, ma una buona parte ha dimostrato curiosità ed interesse in aula, in laboratorio e a casa nella modalità a distanza. In generale hanno collaborato quasi sempre per un positivo svolgimento dell'attività didattica. 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 studenti hanno lavorato con discontinuità e, pertanto, il processo di apprendimento per loro è risultato lento e la loro preparazione appena sufficiente. Un nutrito gruppo, invece, ha subito rivelato ottime capacità e potenzialità, senso di responsabilità, curiosità e voglia di migliorarsi, partecipando anche a distanza con interesse ed impegno costante raggiungendo una preparazione completa, approfondita e criticamente rielaborata. In generale comunque, pur se in modo diversificato, hanno tutti dimostrato alla fine del percorso 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 (svolta interamente nel 1° periodo)
2. Calcolo numerico (svolta interamente nel 2° periodo)
3. Scheda Arduino (svolta interamente nel 2° periodo)

MODULO 1. Teoria delle reti

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
- Indirizzi IP e subnetting nelle reti locali.
- Intranet ed Extranet
- La sicurezza della rete
- Utilizzo di un comandi/software per simulare una rete
- Crittografia. La firma digitale

MODULO 2. Calcolo numerico

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 e del PiGreco
- Calcolo approssimato del numero di Eulero
- Generazione di numeri pseudocasuali
- Calcolo approssimato della radice di una equazione: metodo di bisezione/tangenti
- Calcolo approssimato dell'integrale/area: metodo dei rettangoli, punto centrale, metodo dei trapezi, metodo interpolazione parabolica (Cavalieri Simpson).

MODULO 3. Scheda Arduino

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 hardware della scheda Arduino Uno
- Descrizione dei componenti di Arduino: microcontrollore, pin, alimentazione
- Presentazione dell'ambiente di sviluppo 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/uscite analogici: analogRead() e analogWrite() (senza conoscere la tecnica PWM).
- Gestione dei servomotori e dei motori dc.

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

MODULO 2:

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

MODULO 3:

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

Metodologia:

- Lezione frontale e a distanza.
- 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 e secondo la modalità a distanza
- Eventuali azioni di recupero con esercizi e riflessioni guidate dall'insegnante.

Verifiche e valutazione:

- Prove scritte con eventualmente validazione orale
- PROVE PRATICHE/ESERCIZI
- Interrogazioni orali a complemento di una valutazione scritta-pratica

Strumenti:

- Libro di testo: InfoM@t 3 – P. Camagni – R. Nikolassy
- Utilizzo di drive.
- Dispense
- Strumenti multimediali: proiettore, pc, software di simulazione (nel 1° periodo)

Materiali di studio:

- Libro di testo, video on line e lezioni frontali e in laboratorio (nel 2° periodo), esercitazioni in laboratorio, materiali in formato PDF.

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni:

- Videolezione – Videoconferenza con Meet, Classroom, Drive e Tinkercad (piattaforma per lo sviluppo di progetti collaborativi con Arduino).

Valutazione

Alla fine di ogni unità didattica sono state svolte delle prove scritte-orali in laboratorio nel 1° periodo, mentre nel 2° periodo sono state svolte prove scritte-pratiche e interrogazioni orali 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 sempre test oggettivi per controllare il raggiungimento o meno degli obiettivi per tutti gli studenti a volte contemporaneamente e a volte in piccoli gruppi. Ad ogni lezione è sempre stato fatto un ripasso degli argomenti affrontati in precedenza cercando di coinvolgere tutti gli 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.

Bergamo 15/05/2022

Firmato
L'insegnante Pierangelo Lumina

I rappresentanti degli studenti

DOCENTE :Patrizia Maccelli

DISCIPLINA: Lingua e letteratura italiana

Sono stata docente in 5DS per tre anni (dall'a.s. 2019/2020 all'a.s. attuale). La classe all'inizio si presentava vivace, a tratti disordinata nella partecipazione alle attività didattiche e in possesso di un metodo di studio ancora da affinare, ma accogliente e disponibile al dialogo educativo. Nel corso del triennio, tutti gli alunni hanno partecipato alle lezioni, in modo più o meno attivo e propositivo, a seconda del carattere individuale, e nella quasi totalità dei casi il metodo di studio è diventato più funzionale alle richieste.

L'interesse dimostrato per la disciplina e per le attività di volta in volta proposte ha permesso un clima di lavoro sereno, sia in presenza sia in didattica a distanza, ed ha portato la maggior parte della classe a conseguire risultati adeguati sia nell'acquisizione dei contenuti, sia nello sviluppo delle competenze attese, con qualche punta di eccellenza.

COMPETENZE RAGGIUNTE:

Gli alunni, pur con livelli diversi, hanno maturato le seguenti competenze generali:

- Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi della lingua italiana, indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
- Produrre testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi
- Progettare e agire in modo autonomo e responsabile
- Utilizzare e/o produrre testi multimediali

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:

vol. 2 del libro di testo

- Ugo Foscolo. Profilo biografico. Il pensiero e la poetica. Le *Ultime lettere di Jacopo Ortis*. I *Sonetti*. Le *Odi* (cenni). Il carme *Dei Sepolcri*. Le *Grazie* (cenni).

TESTI. Dalle *Ultime lettere di Jacopo Ortis*: T1, *L'esordio*; T2, *La "divina fanciulla"*; T3, *L'incontro con Parini*; T4, *Lettera da Ventimiglia*; T5, *L'addio alla vita e a Teresa*.

Dalle *Poesie*: T6, *Alla sera*; T7, *Autoritratto*; T8, *A Zacinto*; T9, *In morte del fratello Giovanni*.

I Sepolcri: lettura integrale del carme (vv. 1-103, 151-197, 226-234 in lingua originale; il resto in parafrasi).

APPROFONDIMENTI. Parola chiave: illusione. In merito alla *Lettera da Ventimiglia*: riflessione sul paesaggio ed analisi dell'art. 9 della Costituzione italiana. Riflessione sul

concetto di “patria” (materiale condiviso su Classroom). Dibattito critico: perché Jacopo Ortis si suicida? Le posizioni di F. De Sanctis, M. Pastore Stocchi, E. Sanguineti.

Confronto fra il sonetto *In morte del fratello Giovanni*, i testi di Catullo, carne 101, e di G. Caproni, *Atque in perpetuum, frater* (materiale condiviso su Classroom).

- I romanzo in Europa: breve storia del genere letterario (materiale in Power Point condiviso su Classroom).
- Alessandro Manzoni. La vita e l’opera. Il pensiero e la poetica. Cenni sugli *Inni sacri*, sulle *Odi* sulle tragedie. *I promessi sposi*: genesi e stesura; le tre forme del romanzo; le caratteristiche del romanzo (con ampi richiami alla lettura integrale dell’opera, fatta al biennio, e lettura in classe di passi significativi).

TESTI. Dalle poesie giovanili: *In morte di Carlo Imbonati* (vv. 207-215). Dalle Odi: T2, *Il cinque maggio*. Dall’Adelchi: T4, *Dagli atrii muscosi, dai fori cadenti...*. Dai *Promessi sposi*: lettura di passi significativi dei testi T1 *Quel ramo del lago di Como*, T2, *Come Ludovico divenne fra Cristoforo*, T4, *L’addio ai monti*, T5, *La monaca di Monza*, T9, *La fine e il sugo di tutta la storia*.

APPROFONDIMENTI. Il giansenismo e Manzoni. Parole chiave: Provvidenza. Approfondimenti sui *Promessi sposi*: storia e caratteristiche del genere “romanzo” (materiale condiviso su Classroom); Medioevo moderno: il cavaliere “sfigurato”; Il “filo della storia”. Ezio Raimondi, *Il sugo della storia*. Approfondimento: *Storia della colonna infame*: la vicenda narrata – il confine tra romanzo e storia – una fortuna controversa.

- Giacomo Leopardi. La vita e l’opera. Il pensiero e la poetica. I *Canti*: genesi, struttura e titolo. Le partizioni interne: idilli e canti pisano-recanatesi. Lingua e metro dei *Canti*. Le *Operette morali*. Lo *Zibaldone*

TESTI. Dai *Canti*: T1, *Il passero solitario*; T2, *L’infinito*; T3, *La sera del dì di festa*; T4, *A Silvia*; T6, *Canto notturno di un pastore errante dell’Asia*; T7, *La quiete dopo la tempesta*; T8, *Il sabato del villaggio*; T 10, *La ginestra* (in parafrasi).

Dalle *Operette morali*: T1, *Dialogo della Natura e di un Islandese*; T2, *Dialogo di Federico Ruysch e delle sue mummie*; T4, *Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere*; *Dialogo della Moda e della Morte* (materiale condiviso su Classroom); T5, *Dialogo di Tristano e di un amico*.

Dallo *Zibaldone*: T6, *Natura e ragione*; T7, *Poesia, filosofia, scienza* (relativamente alle parti *Scienza e immaginazione*); T8, *Indefinito del materiale, materialità dell’infinito*; T9, *La poetica del vago, dell’indefinito, del ricordo* *La “teoria del piacere”*; *teoria della visione e teoria del suono* (materiale condiviso su Classroom); *La suggestione della “rimembranza”*; *La suggestione dell’”indefinito”*; *La forza dell’immaginazione e La teoria del piacere* (materiale condiviso su Classroom).

APPROFONDIMENTI. Leopardi e la tradizione letteraria. Questioni che contano: “Cosmo e universo in espansione: esiste davvero l’infinito?” (con letture da P. Davies, M. Hack, F. Pessoa). Il canto e la poetica del vago. Parole chiave: lontananza.

Vol. 3A del libro di testo

- La cultura del Positivismo. Il contesto europeo. Il pensiero “positivo”: contesto e protagonisti. Positivismo e letteratura: il Naturalismo. Il romanzo europeo. Il romanzo in Europa: cenni. Balzac e la *Commedia umana*: cenni. Flaubert e il principio dell’impassibilità narrativa: cenni. Zola, il “pittore della corruzione”: cenni. Tolstoj, Dostoevskij: cenni.

TESTI. T3, É. Zola, *Romanzo e scienza: uno stesso metodo* (da *Il romanzo sperimentale*); *Il crollo del Voreux* (dal *Germinal*, materiale condiviso su Classroom)

APPROFONDIMENTI. Parole chiave: liberismo/liberalismo.

- Una cultura e una lingua per l’Italia unita. L’Italia nella seconda metà dell’Ottocento. Il dibattito intorno alla lingua nell’Italia unita. Intellettuali e cultura dell’Italia unita.

APPROFONDIMENTI. Parole chiave: lingua/dialetto. Questioni che contano: a che cosa serve la scuola? (Lecture dalla Costituzione italiana, da don Milani, da A. Bajani).

- La Scapigliatura e il melodramma. Che cos’è la Scapigliatura. I protagonisti. Il melodramma (cenni).

TESTI. T1, E. Praga, *Preludio*; T2, I.U. *Tarchetti, Attrazione morbosa* (da Fosca).

APPROFONDIMENTI. Parole chiave: bohème/bohémien.

- La “linea verista”. Il Verismo in Italia.
- Verga: la vita e l’opera. La vita. Il pensiero e la poetica. Le novelle. I *Malavoglia* (il romanzo era stato letto integralmente dalla classe durante le vacanze estive): una lunga gestazione; il romanzo. *Mastro-don Gesualdo*: nascita di un nuovo romanzo; temi, personaggi e stile.

TESTI. Dai *Malavoglia*: T1, *Il ciclo dei Vinti* Dalle *Novelle*: T1, *Rosso Malpelo* (da *Vita dei campi*); Dalle *Novelle rustiche*: T3, *La roba*; T4, *Libertà*. Da *I Malavoglia*: T2, *La tragedia*; T5, *L’addio*. Da *Mastro-don Gesualdo*: T2, *La morte di Gesualdo*.

APPROFONDIMENTI. La prefazione di *Eva*. La poetica verista. Le “mani sul ventre”: la gestualità verghiana. L. Spitzer, *Un racconto corale*.

- Il Decadentismo. Il contesto culturale. L’esperienza del Decadentismo. Decadentismo e Simbolismo. Charles Baudelaire.

TESTI. C. Baudelaire: T1, *La caduta dell’aureola* (da *Lo spleen di Parigi*); T2, *L’albatro*, T3 *Corrispondenze*, T4 *Spleen* (da *I fiori del male*).

APPROFONDIMENTI. La filosofia della crisi. W. Binni, *Il Decadentismo in Italia*.

- Gabriele D’Annunzio. La vita. Il pensiero e la poetica. D’Annunzio prosatore. *Il piacere* (il romanzo era stato letto integralmente durante le vacanze estive). Da *L’innocente* a *Forse che sì forse che no*. D’Annunzio poeta: *Alcyone*.

TESTI. Dal *Piacere*: T2, *Il ritratto di Andrea Sperelli*. Da *Alcyone*: T7, *La sera fiesolana*; T8, *La pioggia nel pineto*; *Nella belletta* (materiale condiviso su Classroom).

APPROFONDIMENTI. Parole chiave: superuomo. E. Raimondi, *Gabriele D’Annunzio: una vita come opera d’arte*.

- Giovanni Pascoli. La vita. Il pensiero e la poetica. *Il fanciullino*. “Gli arbusti e le umili tamerici”: *Myricae* e i *Canti*. “Un poco più in alto”: *Poemetti*: cenni.

TESTI. Dal *Fanciullino*: T1, *La poetica pascoliana*. Da *Myricae*: T2, *Lavandare*; T3, *X Agosto*; T4, *L’assiuolo*; T5, *Novembre*; T6, *Il lampo*; T7, *Il tuono*; *I due fuchi* (materiale condiviso su Classroom). Dai *Primi poemetti*: *Italy*. Dai *Canti di Castelvecchio*: T8, *Il gelsomino notturno*.

APPROFONDIMENTI. P. P. Pasolini, *Pascoli nel Novecento italiano*.

- Il Futurismo (con appunti condivisi su Classroom): caratteri generali.

TESTI. F. T. Marinetti, T2, *Manifesto tecnico della letteratura futurista*.

Vol 3B del libro di testo

- Crepuscolarismo e dintorni (con appunti condivisi su Classroom): caratteristiche generali.

TESTI. Aldo Palazzeschi, T1, *Chi sono?*; S. Corazzini, T8, *Desolazione del povero poeta sentimentale*

- Un nuovo sguardo sulla realtà: il Neorealismo. Filmare la storia. Documento e realtà: il Neorealismo in letteratura.

TESTI. T1, *Il "neorealismo" non fu una scuola* (dalla prefazione a *Il sentiero dei nidi di ragno* di I. Calvino; il romanzo è stato letto in versione integrale).

APPROFONDIMENTI. Parole chiave: realtà/realismo.

- Pier Paolo Pasolini. Cenni sulla vita e sul pensiero.

TESTI. Dalle *Lettere luterane*: T4, *Fuori dal palazzo*; T5, *Le mie proposte su scuola e TV*.

Dopo il 15 maggio, si prevede di trattare i seguenti argomenti: Svevo e Pirandello (opere più significative); Ungaretti e Montale (selezione di poesie).

DANTE ALIGHIERI, *Paradiso*: genesi e struttura; caratteristiche peculiari. Lettura dei canti I, III, VI, XVII, XXXIII.

Durante l'anno scolastico, sono stati letti, esaminati e discussi in classe: Italo Calvino, *Il sentiero dei nidi di ragno*; Beppe Fenoglio, *Il partigiano Johnny*; Primo Levi, *I sommersi e i salvati*; Michela Murgia, *Il mondo deve sapere*.

INSEGNAMENTO TRASVERSALE DELL'EDUCAZIONE CIVICA

Italiano	LA CITTADINANZA EUROPEA GLOBALE.	Riflessione sul concetto di "patria": definizione; l'idea di Foscolo; la Costituzione italiana (artt. 52 e 59); le riflessioni di Manzoni, Bruscaagli, Rosselli; lettura di elaborati svolti dagli alunni.	1 ora	No verifica
	LAVORO, ECONOMIA DIGNITA'	Dal <i>Germinal</i> di Zola, episodio della morte dei minatori del Voreux (lettura di un passo scelto	5 ore	sì (verifica

		<p>dell'opera). La tragedia di Marcinelle. Confronto con gli artt. 1 e 4 della Costituzione.</p> <p>Le condizioni dei "carusi" nelle miniere di zolfo siciliane.</p> <p>L'indagine di Verga nella novella "Rosso Malpelo".</p> <p>Analisi del romanzo "Il mondo deve sapere" di M. Murgia; il fenomeno del mobbing.</p> <p>La storia di Adriano Olivetti (con visione di un documentario di Rai Storia).</p>	<p>scritta, con voto all'orale)</p>
--	--	--	-------------------------------------

ABILITA':

In riferimento alle competenze raggiunte, si profilano le seguenti abilità, raggiunte dagli alunni pur con la consueta differenza di livello:

- Utilizzare diverse tipologie testuali scritte e orali
- Esprimersi in modo appropriato impiegando adeguatamente il lessico dei diversilinguaggi specifici
- Riconoscere le peculiarità del testo letterario nel suo sviluppo diacronico
- Condurre la lettura diretta del testo, attraverso opportune operazioni di analisi e di sintesi
- Collocare i testi letterari nel loro contesto storico-culturale in un quadro di confronti con altri autori e testi
- Affrontare in chiave problematica tematiche e percorsi tematici relativi agli argomenti studiati
- Cogliere la relazione fra letteratura e altre espressioni culturali
- Interpretare e commentare testi in prosa e in versi, ponendo loro domande personali e paragonando esperienze distanti con esperienze presenti nell'oggi
- Procedere in modo autonomo nello studio, nella ricerca, nella documentazione, nell'approfondimento
- Comprendere e interpretare i prodotti della comunicazione audiovisiva
- Elaborare prodotti multimediali

METODOLOGIE:

Tutti gli autori sono stati studiati partendo da un inquadramento generale del periodo storico-culturale in cui si trovarono a vivere e ad operare. In seguito, sono state fornite agli studenti le coordinate degli eventi più significativi della loro vita. La poetica dei singoli autori, invece, è stata quasi sempre estrapolata dalla lettura e dall'analisi dei testi, presentati mediante una prima lettura e la richiesta di riflessioni personali, anche estemporanee (le sensazioni suscitate dal testo in prosa o dalla poesia, prime considerazioni circa il messaggio che l'autore vuole trasmettere) e successivamente

attraverso un'analisi puntuale di tutti gli aspetti rilevanti (genere testuale, forma, lessico, richiami ad autori coevi o precedenti).

Si è sempre cercato di sollecitare negli studenti collegamenti non solo fra la poetica dei singoli autori e la realtà a loro coeva, ma anche tra la visione degli autori e la nostra contemporaneità, nella convinzione che la letteratura sia una delle chiavi possibili per decodificare e comprendere il mondo nel quale viviamo. Si è inoltre stimolata negli alunni l'individuazione di fili conduttori, in particolare il ruolo dell'intellettuale nella società, il suo rapporto con il potere e quello con il pubblico.

Durante i tre anni in cui ho insegnato nella classe, ho dedicato attenzione anche alla produzione scritta, analizzando le caratteristiche delle tipologie previste all'Esame di Stato e facendo esercitare gli studenti, in vista di verifiche mirate a conclusione dei singoli percorsi. Tuttavia, la rimodulazione di contenuti e attività didattiche, dovuta alla situazione pandemica, che si è resa necessaria in vari momenti dei due anni scolastici precedenti mi ha portata a proporre anche modalità di scrittura più espressive, per sostenere gli alunni, per quanto possibile, da un punto di vista emotivo in un momento così delicato. Anche nella scansione dei contenuti ho dovuto necessariamente tenere presenti le mutate condizioni della didattica, operando scelte e privilegiando alcune tematiche e/o autori.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Nel primo quadrimestre, ciascun alunno ha avuto due valutazioni, una scritta (tipologia C) e un'interrogazione orale.

Nel secondo quadrimestre, i momenti valutativi sono stati cinque: uno scritto di tipologia A; due questionari scritti con voto all'orale; un'interrogazione (ancora da effettuarsi per alcuni alunni); la simulazione della prima prova (quest'ultima non ancora effettuata e prevista per il 23 maggio).

Per i criteri di valutazione, si rinvia a quanto deliberato nel PTOF e alle griglie di valutazione approntate in Dipartimento e allegate al presente documento. Si precisa altresì che la valutazione finale nella mia disciplina terrà conto, oltre che dei risultati conseguiti, anche della partecipazione, dell'impegno e della progressione rispetto ai livelli di partenza.

TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Lo strumento principale di cui ci si è avvalsi è stato il libro di testo:

- per quanto riguarda la letteratura, Corrado Bologna e Paola Rocchi, *Fresca rosa novella*, ed. rossa, Loescher, voll. 2, 3A e 3B.
- per la Divina Commedia, Dante Alighieri, *Lo dolce lume*, a cura di G. Tornotti, edizioni scolastiche Bruno Mondadori (o altra edizione in possesso degli alunni)

Occasionalmente è stato offerto materiale di vario tipo (appunti, video, dispense), che è stato condiviso su Classroom.

Bergamo, 15 maggio 2022

Firmato

Patrizia Maccelli

I rappresentanti di classe

DOCENTE: Prof. ROBERTO PALAZZINI
RELIGIONE

Obiettivi formativi e disciplinari e livelli raggiunti.

La classe ha dimostrato una buona partecipazione alle diverse proposte e buon interesse da parte di quasi tutti i componenti. Il dialogo educativo si è consolidato e strutturato nel tempo.

Gli obiettivi che dall'inizio del triennio hanno orientato l'insegnamento di religione sono i seguenti:

- su argomenti religiosi e su temi d'attualità, favorire un atteggiamento di ricerca personale e di capacità critica, alla luce delle fonti e nel rispetto della pluralità delle posizioni;
- stimolare la condivisione e il confronto all'interno del gruppo classe, cogliendo da ogni posizione elementi utili alla comprensione di un fenomeno;
- educare a considerare posizioni e scelte con la consapevolezza della loro complessità.

Secondo quanto deciso nel Dipartimento di Religione, l'ultimo anno del Liceo prevede un più diretto approfondimento di tematiche etiche. Per questo, a livello disciplinare, l'obiettivo per l'anno in corso è stato quello di offrire elementi per una presa di coscienza sempre maggiore della struttura dell'agire umano. La classe dimostra di aver raggiunto tali obiettivi ad un ottimo livello buono per la maggior parte degli studenti,

Contenuti disciplinari

Ogni lezione si è sviluppata su due momenti:

- 1) l'offerta di materiale scritto (dispense, articoli di giornale), con conseguente lettura e analisi o con presentazioni in power point o documenti filmati;
- 2) la discussione in classe a partire da una traccia d'approfondimento o dal materiale visionato e lavori di gruppo.

Quando possibile, si è cercato di favorire i collegamenti con altre discipline. Il programma svolto si è articolato come segue:

UNITA' DIDATTICHE	ARGOMENTI
La Carità: il coronamento dell'etica delle relazioni umane.	<ul style="list-style-type: none">• le caratteristiche essenziali delle quattro tipologie di amori che costituiscono la capacità relazionale umana il cui apice è costituito dalla carità• i fondamenti umani e biblici del pensiero dell'alterità.• Il riconoscimento libero del dono come presupposto ad una donazione-apertura verso l'altro.• Realizzazione-compimento della persona umana attraverso la dimensione ablativo della vita.• Commento di I Cor 1, 1-13 e I Gv.
“LA QUESTIONE DI DIO ” Ragione e fede a confronto	<ul style="list-style-type: none">• il percorso conflittuale del rapporto scienza-fede aperto con la rivoluzione scientifica.• il rapporto tra cultura, scienza e fede, le loro rispettive competenze e l'apporto della riflessione filosofica e teologica su di esso.• i due ambiti distinti e complementari di rapporto.

	<ul style="list-style-type: none"> • L'alunno sa riconoscere: interrogazione e linguaggio (simbolico-poetico e scientifico) sul mondo. • Film: "Decalogo 1" di Krzysztof Kieslowski.
La bioetica	<ul style="list-style-type: none"> • I fondamenti della riflessione sulla vita umana, il suo valore, la sua dignità e in-disponibilità. • Lo statuto dell'embrione, che sta alla base delle questioni più accese, l'aborto. • I Trapianti, la clonazione e l'ingegneria genetica. • Le questioni legate all'eutanasia, l'accanimento terapeutico.

Bergamo 15 maggio 2022

Firmato

Roberto Palazzini

I rappresentanti di classe

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

LICEO SCIENTIFICO STATALE “LORENZO MASCHERONI”

CLASSE V DS

PROF. SACCONI FRANCESCO

DISCIPLINA: STORIA

COMPETENZE RAGGIUNTE:

Al termine dell'anno scolastico, la classe ha più volte dimostrato di saper comprendere, di volta in volta, scenari nuovi e complessi, nel corso delle lezioni susseguites secondo programma, sapendo anche ricollegare, in molti casi, tali novità alle premesse degli argomenti precedentemente trattati.

Spesso il pensiero critico mostrato dagli studenti si è rivelato un modo efficace per arrivare ad una migliore definizione delle problematiche storiche affrontate, anche grazie ad un richiamo, più o meno esplicito a seconda dei singoli casi e delle specifiche individualità, ai principali fatti di attualità.

CONOSCENZE E CONTENUTI TRATTATI:

Il programma di storia è stato impostato in continuità con quanto raggiunto negli anni scolastici precedenti, in particolare l'ultimo, sia come ripresa sia come approfondimento, al fine di mettere in luce premesse e novità caratterizzanti il Ventesimo secolo.

Uniformemente a quanto proposto anche per l'insegnamento – apprendimento della disciplina filosofica, trattandosi di cattedra unificata, l'analisi dei macro-problemi storici è stata accompagnata/aiutata dalla lettura integrale del romanzo storico *I demoni* di F. Dostoevskij, i cui spunti tematici hanno costituito molte volte uno stimolo ermeneutico supplementare, finalizzato ad una più piena comprensione del passaggio politico – economico e socio-culturale tra Otto e Novecento.

Pertanto, nel dettaglio, i contenuti disciplinari:

Ripresa del programma:

- L'Ottocento degli anni Sessanta, tra guerra civile americana e abolizione della servitù della gleba in Russia.
- La Pax Bismarchiana e l'impero asburgico.
- Francia e Gran Bretagna promotrici dell'Imperialismo.

Modulo 1: la fine dell'Ottocento:

- I problemi del Regno d'Italia e la Sinistra storica.
- L'intreccio tra Seconda rivoluzione industriale e imperialismo.
- Progresso tecnico e Positivismo egemonico.

Modulo 2: il primo Novecento:

- Il contesto culturale, economico e sociale della Belle Époque
- La nuova geopolitica del Ventesimo secolo e l'emergente centralità del Pacifico.
- L'Italia nell'età giolittiana.
- La Grande guerra e la rivoluzione russa.
- I fragili equilibri del dopoguerra e le contraddizioni degli anni Venti.
- Il fascismo come terza via tra liberismo e socialismo.
- La crisi del '29 e l'America di Roosevelt.
- I totalitarismi di Hitler e di Stalin.
- L'escalation militare successiva al '35.
- La Seconda guerra mondiale.

Modulo 3: il secondo Novecento*:**

- La nuova contrapposizione mondiale in due blocchi e la corsa allo spazio.
- La Prima repubblica italiana (cenni)

*** Modulo ancora da svolgere alla data del 15 maggio 2022

ABILITA':

- Sapersi orientare sui concetti relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici, ai tipi di società e alla produzione culturale.
- Saper selezionare fatti tra cui stabilire relazioni per ricostruire i vari processi in ambito culturale, politico, sociale, economico.
- Saper analizzare posizioni di diverso orientamento storiografico, confrontandone le tesi e le relative argomentazioni.
- Saper ricondurre in modo logico avvenimenti storici particolari ad una visione del mondo tipica di un'epoca.
- Saper problematizzare conoscenze, idee e opinioni, cogliendone la storicità e ampliando le informazioni tramite l'uso di altre risorse o discipline.

METODOLOGIA: Nell'organizzazione didattica dello studio della storia gli studenti sono stati condotti a:

- indagare il mutamento e le differenze, le strutture, le permanenze e le continuità degli eventi;
- rapportare ogni evento al contesto generale specifico;
- inserire il caso particolare in una trama di relazioni;
- considerare soggetti, azioni, comportamenti, valori in una ottica di complessità;
- assumere il metodo storico, nel senso di abilitare all'accertamento dei fatti, all'investigazione, all'utilizzo, all'interpretazione delle fonti, all'esposizione delle argomentazioni, non su procedure astratte ma in riferimento e interdipendenza con i contenuti.

Sono state proposte, inoltre, pagine di storiografia al fine di puntualizzare:

- i differenti punti di vista, i riferimenti ideologici, la strumentazione teorica e concettuale;
- i differenti mezzi di indagine e modelli di interpretazione;
- la fecondità dell'intreccio tra ricerca storica e scienze umane e sociali.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

I momenti e le modalità della verifica sono stati essenzialmente coerenti con le scelte metodologiche effettuate e con l'individuazione degli obiettivi assunti nella programmazione. In occasione delle prove orali è stato privilegiato il dialogo, mentre per le prove scritte particolari attenzioni sono state rivolte al lessico disciplinare e al rispetto dei riferimenti cronologici.

Ai fini della valutazione le verifiche hanno inteso valutare:

- le competenze comunicative in riferimento al linguaggio comune e specifico;
- la correttezza dell'informazione e la sua completezza;
- la capacità di elaborazione delle conoscenze e l'atteggiamento critico;
- lo spessore dell'impianto logico dell'argomentare;
- la capacità di distinguere il momento espositivo da quello valutativo.

Il giudizio complessivo, infine, ha tenuto conto anche:

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

TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Dal tempo alla storia 3. Il Novecento e il Duemila, a cura di Valerio Castronovo, gruppo editoriale *La Nuova Italia*.

I programmi di filosofia e storia sono stati accompagnati dalla lettura integrale del romanzo *I demoni* di F. Dostoevskij.

Lavagna multimediale e somministrazione di brani in formato Word, Pdf o cartaceo.

DATA

FIRME

15 maggio 2022

Prof. Sacconi Francesco

I rappresentanti di classe

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

LICEO SCIENTIFICO STATALE "LORENZO MASCHERONI"

CLASSE V DS

PROF. SACCONI FRANCESCO

DISCIPLINA:FILOSOFIA

COMPETENZE RAGGIUNTE:

Al termine dell'anno scolastico, la classe ha dimostrato di sapersi confrontare con scenari teorici complessi, sapendo individuare, di volta in volta, problemi e solidità delle argomentazioni incontrate.

La quasi totalità del gruppo sa collegare le riflessioni teoriche e i modelli di pensiero appresi in ambito filosofico ad altri contesti culturali, ad aspetti della vita sociale e quotidiana e all'esperienza personale, attraverso l'analisi critica e l'attitudine alla problematizzazione, all'approfondimento e alla discussione razionale. La classe, pertanto, può affrontare autonomamente, con l'aiuto della documentazione di riferimento, un classico della filosofia propositogli e ne coglie le dimensioni teoriche e storiche salienti, mostrando buoni livelli di contestualizzazione degli spunti di riflessione proposti.

CONOSCENZE E CONTENUTI TRATTATI:

Il programma di filosofia è stato impostato scegliendo, come criterio, un orizzonte ermeneutico adatto a comprendere le ragioni e le possibili dinamiche dell'attuale stato di crisi mondiale, una crisi che si presenta sotto il profilo politico-economico e sociale, ma che, alla luce delle grandi narrazioni di diversi filosofi, soprattutto, del Novecento, è noto come si basi su fondamenta culturali e spirituali sedimentatesi, in particolare, nel corso dell'Otto e del Novecento.

Opere d'implicito riferimento per la conduzione del programma, come *La distruzione della ragione*, di György Lukács, o *Da Hegel a Nietzsche*, di Karl Löwith, hanno, come nota comune, il considerare l'intera filosofia contemporanea alla luce della discontinuità-ripresa rispetto al sistema hegeliano.

Proprio per questo motivo, ogni nuova pagina del programma, si è aperta con un breve esame introduttivo di un aspetto particolare della riflessione hegeliana, considerata punto di partenza per la corrente filosofica considerata; a settembre, per iniziare, *La fenomenologia dello Spirito* è stata posta in relazione alla fenomenologia del Novecento, nei suoi due autori più caratterizzanti il movimento (Husserl e Heidegger); l'indirizzo filosofico definito "irrazionalista" è stato preceduto dalla sintesi della *Logica* hegeliana; infine, sono state considerate *filosofie del Progresso* il Positivismo (e il discorso sull'epistemologia tra Otto e Novecento) e quella marxiana della Sinistra hegeliana, a loro volta precedute da un accenno alla filosofia della natura e alla filosofia dello Spirito.

LA FENOMENOLOGIA DI HEGEL E DEL NOVECENTO:

(Periodo primo trimestre)

Introduzione ad Hegel: l'Idealismo tedesco e la sua ripresa dialettica di Spinoza.
La fenomenologia dello Spirito; significato del titolo, senso dell'opera e sua partizione interna.

Lettura dalla prefazione a *La fenomenologia dello spirito*.

La fenomenologia del Novecento: Edmund Husserl (coscienza trascendentale, epoché e riduzione eidetica; distacco dal *Lebenswelt* e crisi delle scienze).

La fenomenologia del Novecento: Martin Heidegger (*Essere e tempo* e l'analitica esistenziale, metafisica e tecnica, arte e linguaggio poetico).

RITORNO AD HEGEL: SCIENZA DELLA LOGICA, IRRAZIONALISMO E PSICANALISI: **(periodo gennaio – aprile)**

Il sistema hegeliano e la *Scienza della logica*.

La reazione irrazionalista al panlogismo hegeliano: Kierkegaard ed il primato esistenziale (inconciliabilità dei tre stadi esistenziali e primato dell'individualità).

La reazione irrazionalista al panlogismo hegeliano: Schopenhauer e la metafisica volontaristica.

Nietzsche profeta della postmodernità (premesse e conclusioni de *La nascita della tragedia*; letture dall'introduzione e dalla prima parte dell'opera; la critica allo storicismo in *Sull'utilità e il danno della storia per la vita*; la fase illuminista nietzschiana, con particolare riferimento a *La gaia scienza*; lettura commentata degli aforismi 125, "L'uomo folle", e 341, "Il peso più grande"; la filosofia "del meriggio" e la centralità dell'opera *Così parlò Zarathustra* nel pensiero di Nietzsche; lettura commentata degli aforismi "Delle tre metamorfosi" e "Della visione e dell'enigma").

Freud e la psicanalisi: libido e pulsioni distruttive, differenza tra le due topiche, complessi di Edipo e di Elettra, sublimazione artistica e *disagio della civiltà*.

LE FILOSOFIE DEL PROGRESSO: POSITIVISMO E SOCIALISMO **(periodo maggio)**

La filosofia della natura, alienazione dell'Idea nella "pattumiera del sistema hegeliano".

Comte e il *Corso di filosofia positiva* (classificazione delle scienze e sociologia; filosofia della storia e nuova religione positivista).

La Seconda rivoluzione scientifica, tra crisi epistemologica e nuove elaborazioni paradigmatiche: geometrie non euclidee, relatività speciale e meccanica quantistica, alla base della nuova visione dello spazio – tempo e del rapporto causale (introduzione generale a carattere storico – critico).

Popper e il rovesciamento falsificazionista del metodo scientifico, applicato sia in epistemologia sia in ottica politica riformista.

Cenni essenziali sull'articolazione della *filosofia dello Spirito* in Hegel.

Le radici filosofiche del pensiero e dell'opera di Marx***; introduzione agli scritti del primo periodo (*La questione ebraica, Manoscritti economico – filosofici del '44, L'ideologia tedesca, Tesi su Feuerbach, Manifesto del partito comunista*); struttura e sovrastruttura; materialismo dialettico e lotta di classe; la mistificazione ideologica dell'hegelismo, dell'economia politica classica e dello stato liberale; la critica ai socialismi utopistici; le definizioni marxiane dell'alienazione; lo sfruttamento del proletariato e la sua missione storica; la dittatura del proletariato e l'escatologia secolarizzata del socialismo reale.

Il capitale e la costruzione dell'economia di mercato: economia classica ed economia moderna; feticismo della merce, pluslavoro e plusvalore; valore d'uso e valore di scambio; sovrapproduzione e ciclicità d'espansione, crisi e collasso finale del sistema.

*** Argomenti ancora da svolgere alla data del 15 maggio 2022

ABILITA':

- comprendere e utilizzare il lessico e le categorie che la filosofia ha via via elaborato;
- analizzare testi filosofici o filosoficamente rilevanti, anche di diversa tipologia e differenti registri linguistici, compiendo le seguenti operazioni:
 - definire e comprendere termini e concetti;
 - enucleare le idee centrali;
 - ricostruire la strategia argomentativa e rintracciarne gli scopi;
 - valutare la qualità di un'argomentazione sulla base della sua coerenza interna;
 - distinguere le tesi argomentate e documentate da quelle solo enunciate;
 - riassumere oralmente o per scritto le tesi fondamentali;
 - ricondurre le tesi individuate nel testo al pensiero complessivo dell'autore;
 - individuare i rapporti che legano il testo sia al contesto storico, sia all'elaborazione filosofica precedente e contemporanea;
 - individuare, dati due testi di argomento affine, analogie e differenze;
- conoscere i referenti (ambientali, sociali, istituzionali, linguistico-comunicativi, economici e politici) delle diverse elaborazioni filosofiche;
- intendere e progressivamente analizzare lo specifico filosofico, i suoi oggetti e metodi;
- formarsi una mentalità problematica attraverso il confronto e l'uso dell'argomentazione razionale con chi non condivide le proprie scelte ed opzioni; e attraverso la ricerca dei fondamenti, l'analisi dei presupposti delle proprie ed altrui argomentazioni;
- evidenziare i rapporti storici e teoretici tra scienza e filosofia e, ove possibile, l'approccio epistemologico come ricerca del fondamento e delle strutture metodologiche della scienza.

METODOLOGIA: ogni nuova unità d'apprendimento è stata introdotta a partire dalla presentazione del relativo contesto storico di riferimento, privilegiando il confronto con l'humus culturale di sfondo, per poi procedere all'analisi del pensiero degli autori attraverso le loro opere, per poi attualizzarne l'insegnamento ed evidenziarne l'attualità.

Laddove possibile, questi passaggi sono stati condotti nella modalità del dibattito in aula, secondo l'impiego della maieutica classica e del dialogo filosofico.

I momenti di verifica, tanto scritti quanto orali, hanno privilegiato l'individuazione ermeneutica degli autori e delle opere come momenti di partenza per successivi spunti argomentativi.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Secondo quanto stabilito in dipartimento, le valutazioni sono state almeno due per periodo scrutinabile, una orale e una scritta, più un eventuale terzo voto in caso di diverso esito (positivo – negativo).

Ai fini della valutazione le verifiche hanno valutato:

- le competenze comunicative;
- l'uso della giustificazione razionale di ogni affermazione;
- la comprensione, l'utilizzo, la rielaborazione dei dati culturali;
- la capacità di muoversi secondo un percorso stabilito o individuando altri possibili percorsi;
- la capacità di distinguere il momento espositivo da quello interpretativo.

Il giudizio complessivo ha tenuto conto anche:

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

Al fine di rendere l'interrogazione più un appuntamento per mettersi alla prova ed eventualmente condividere anche il proprio percorso personale alla luce degli spunti forniti dallo studio del programma, i momenti d'interrogazione sono stati programmati con settimane di anticipo e la turnazione degli studenti autonomamente gestita dagli studenti stessi.

TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Nuova storia del pensiero filosofico e scientifico 3A + 3B, a cura di Giovanni Reale e Dario Antiseri, gruppo editoriale *La scuola*.

I programmi di filosofia e storia sono stati accompagnati dalla lettura integrale del romanzo *I demoni* di F. Dostoevskij.

Lavagna multimediale e somministrazione di brani in formato Word, Pdf o cartaceo.

DATA

15 maggio 2022

FIRME

Prof. Sacconi Francesco

I rappresentanti di classe

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un **massimo di venticinque punti**, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	

Punteggio totale della prova

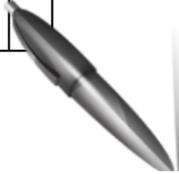
Firmato digitalmente da

BIANCHI PATRIZIO

C = IT

O = MINISTERO

DELL'ISTRUZIONE



NOME _____

	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 TIPOLOGIA B

NOME _____

	INDICATORI	DESCRIPTORI	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 TIPOLOGIA C

NOME _____

	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

ALLEGATO D

GRIGLIA DI VALUTAZIONE delle prove PER LA DISCIPLINA DI **MATEMATICA**
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA TRIENNIO
A.S. 2021-22

<i>Criteria per la valutazione</i>	<i>Descrittori</i>	PUNTEGGIO COMPLESSIVO DA ASSEGNARE ALLA INTERA PROVA
Conoscenze/abilità specifiche	Conoscenza di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi e tecniche	Il punteggio relativo ai singoli descrittori viene stabilito in relazione alla prova.
Capacità logiche ed originalità della risoluzione	Organizzazione e utilizzazione di conoscenze e abilità per analizzare, scomporre, elaborare e per la scelta di procedure ottimali	idem
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.	idem
Completezza della risoluzione	Rispetto della consegna circa il numero di questioni da risolvere	idem
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.	idem

ALLEGATO D**GRIGLIA DI VALUTAZIONE delle prove PER LA DISCIPLINA DI FISICA
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA
A.S.2021-22**

<i>Criteria per la valutazione</i>	<i>Descrittori</i>	PUNTEGGIO COMPLESSIVO DA ASSEGNARE ALLA INTERA PROVA
Esaminare la situazione fisica proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi	Analizzare il contesto teorico o sperimentale proposto	Il punteggio relativo ai singoli descrittori viene stabilito in relazione alla prova.
Formalizzare situazioni problematiche e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la loro risoluzione	Individuare una formulazione matematica idonea a rappresentare il fenomeno fisico, usare il simbolismo, utilizzare un procedimento risolutivo adeguato al tipo di relazione matematica individuata.	idem
Interpretare e/o elaborare i dati proposti, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto	Fornire una spiegazione del significato dei dati e delle informazioni presenti nel testo e riunire gli elementi acquisiti al fine di delineare una struttura organizzata e coerente alla situazione problematica proposta.	idem
Descrivere il processo risolutivo adottato e comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta	Giustificare le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato; comunicare con linguaggio scientificamente rigoroso le soluzioni ottenute di cui valutare la coerenza con la situazione problematica; formulare giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema	idem

COGNOME NOME	Disciplina/e	Firma
BRIOLA MINA	Lingua e letteratura inglese	f.to BRIOLA MINA
FAMOSO LILIANA	Scienze naturali	f.to FAMOSO LILIANA
FERRARI MARIANGELA	Matematica e fisica	f.to FERRARI MARIANGELA
FERRARIS MARZIA	Scienze motorie e sportive	f.to FERRARIS MARZIA
GALBUSSERA MARA	Disegno e storia dell'arte	f.to GALBUSSERA MARA
LUMINA PIERANGELO	Informatica	f.to LUMINA PIERANGELO
MACCELLI PATRIZIA	Lingua e letteratura italiana	f.to MACCELLI PATRIZIA
PALAZZINI ROBERTO	Religione	f.to PALAZZINI ROBERTO
SACCONI FRANCESCO	Storia e filosofia	f.to SACCONI FRANCESCO

Bergamo 15/05/2022