



Prot n° 2134/v.4

Corsico, 15 maggio 2023

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(Art. 5 Regolamento D.P.R. 323/ 23.7.1998)

Classe quinta B

Anno scolastico 2022-2023

Liceo Scientifico

1. Presentazione dell'indirizzo di studi	4
1.1 Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei	4
1.2 Risultati di apprendimento specifici per il Liceo Scientifico	5
2. Quadro orario del Piano di studi	7
3. Criteri deliberati dal Collegio dei docenti.	7
3.1 Criteri per l'ammissione all'esame di Stato	7
3.2 Criteri per l'assegnazione del credito scolastico	8
3.3 Criteri per l'assegnazione del voto di condotta	8
4. Profilo della classe e obiettivi trasversali effettivamente raggiunti	10
5. Elenco dei docenti e loro continuità	11
6. Relazioni disciplinari	12
6.1 Relazione di ITALIANO	12
6.2 Relazione di LATINO	12
6.3 Relazione di INGLESE	13
6.4 Relazione di MATEMATICA	14
6.5 Relazione di FISICA	16
6.6 Relazione di SCIENZE NATURALI	17
6.7 Relazione di STORIA	18
6.8 Relazione di FILOSOFIA	19
6.9 Relazione di DISEGNO E ARTE	20
6.10 Relazione di SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	22
6.11 Relazione di RELIGIONE	23
7. Programmi svolti	26
7.1 Programma di ITALIANO	26
7.2 Programma di LATINO	30
7.3 Programma di INGLESE	33
7.4 Programma di MATEMATICA	35
7.5 Programma di FISICA	37
7.6 Programma di SCIENZE NATURALI	40
7.7 Programma di STORIA	44
7.8 Programma di FILOSOFIA	46
7.9 Programma di DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	49
7.10 Programma di SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	54
7.11 Programma di EDUCAZIONE CIVICA	55
8. Percorsi interdisciplinari/pluridisciplinari svolti in accordo con il CdC	55
9. Insegnamento discipline non linguistiche (CLIL)	56
10. Progetti e specifiche attività curriculari ed extracurriculari	56
11. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)	56

12. Prove invalsi	56
13. Griglie di valutazione	57
13.1 Griglie di valutazione per la simulazione della Prima Prova	57
13.2 Griglia di valutazione per la simulazione della Seconda Prova	63
13.3 Griglia ministeriale per la valutazione	66
14. Allegati riservati al Presidente della Commissione	67
14.1 Indice allegati	67
14.2 Elenco degli studenti e delle studentesse	67
14.3 Presentazione degli studenti e delle studentesse con BES/DSA e loro mappe siglate	67
14.4 Firme dei docenti del consiglio di classe	67
14.5 Firma della Dirigente Scolastica	67

I PARTE PROFILO IN USCITA e CRITERI STABILITI DAL COLLEGIO DOCENTI

1. Presentazione dell'indirizzo di studi

1.1 Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei

“I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all’inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali”. (art. 2 comma 2 del regolamento recante “Revisione dell’assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei...”).

Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali:
a conclusione dei percorsi di ogni liceo gli studenti dovranno:

Area metodologica

- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.
- Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

Area logico-argomentativa

- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
- Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

Area linguistica e comunicativa

Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:

- dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
- saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;
- curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.

Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento

Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.

Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

Area storico-umanistica

- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.
- Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.
- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
- Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.
- Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
- Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.
- Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

Area scientifica, matematica e tecnologica

- Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.
- Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.
- Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

1.2 Risultati di apprendimento specifici per il Liceo Scientifico

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.

2. Quadro orario del Piano di studi

LICEO SCIENTIFICO					
	Primo biennio		Secondo Biennio		
Discipline	1°anno	2°anno	3°anno	4°anno	5°anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e letteratura latina	3	3	3	3	3
Lingua e cultura 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 naturali**	2	2	3	3	3
Disegno e Storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30

* Con elementi di informatica

**Biologia, chimica, scienze della Terra

3. Criteri deliberati dal Collegio dei docenti.

Il Collegio Docenti ha stabilito i criteri generali sottoelencati

3.1 Criteri per l'ammissione all'esame di Stato

Sono **ammessi all'Esame di Stato** gli studenti delle scuole statali e paritarie che:

1. ai fini della validità dell'anno scolastico, compreso quello relativo all'ultimo anno di corso, abbiano frequentato almeno tre quarti dell'orario annuale personalizzato (articolo 14, comma 7, del D.P.R. n. 122/2009);
2. abbiano frequentato l'ultima classe e nello scrutinio finale abbiano conseguito una votazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente e un voto di comportamento non inferiore a sei decimi, fatta salva la possibilità per il consiglio di classe di ammettere, con adeguata motivazione, chi ha un voto inferiore a sei in una disciplina o in un gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto. Nella relativa deliberazione, il voto dell'insegnante di religione cattolica, per gli studenti che si sono avvalsi dell'insegnamento della religione cattolica, è espresso secondo quanto previsto dal punto 2.7 del d.P.R. n. 751 del 1985; il voto espresso dal docente per le attività alternative, per gli studenti che si sono avvalsi di detto insegnamento, se determinante, diviene un giudizio motivato iscritto a verbale.

Il C.D. stabilisce che, in ottemperanza alle norme vigenti, i Consigli delle classi quinte possono ammettere all'Esame di Stato uno studente anche in presenza di un voto inferiore a 6/10 qualora:

- 1) i punti di scarto non siano più di due rispetto alla sufficienza
- 2) lo studente abbia dimostrato un impegno diffuso senza scelte selettive e possieda almeno due tra queste cinque caratteristiche:

- un andamento particolarmente positivo in altre discipline
- un comportamento particolarmente positivo con docenti e compagni
- interessi vivaci e approfonditi in più campi scolastici ed extrascolastici
- una capacità di riflessione autonoma generale, espressa con buone competenze argomentative e di linguaggio
- l'acquisizione di buone competenze di cittadinanza (vedi competenze chiave per l'apprendimento permanente del Consiglio europeo del 22/5/2018)

3.2 Criteri per l'assegnazione del credito scolastico

Il C.D. stabilisce che il credito scolastico venga attribuito dai Consigli di Classe tenendo come **criterio base la media aritmetica dei voti** ma considerando anche l'atteggiamento dello studente e il suo impegno e altruismo nella vita scolastica e la partecipazione attiva alle lezioni nonché le eventuali attività extracurricolari documentate. A questo proposito si precisa che sono certificabili, ai fini del calcolo del credito scolastico, le attività extracurricolari svolte fra il 16 maggio dell'a.s. precedente e il 15 maggio dell'a.s. in corso e che la certificazione dovrà essere consegnata entro il 25 maggio dell'a.s. in corso.

Si precisa inoltre che:

sono certificabili ai fini del calcolo del credito tutte le attività extracurricolari organizzate dalla scuola che prevedono un impegno complessivo non inferiore alle 15 ore durante l'anno scolastico.

Sono valutabili ai fini del calcolo del credito le seguenti attività esterne (solo se certificate dall'ente erogatore e quando l'impegno complessivo risulti non inferiore alle 20 ore durante l'anno scolastico):

- a. Stages linguistici all'estero
- b. Conseguimento di certificazioni (linguistiche e ECDL)
- c. Attività sportiva agonistica
- d. Frequenza a Conservatorio, corsi civici di musica
- e. Attività di volontariato
- f. Partecipazione a stages universitari
- g. Partecipazione a cicli di conferenze organizzate dagli enti locali

3.3 Criteri per l'assegnazione del voto di condotta

Per attribuire il voto di comportamento vengono considerati i seguenti elementi:

Criterio 1: rispetto delle persone, delle cose e dei vari ruoli all'interno della scuola

Criterio 2: puntualità nelle scadenze, nel rispetto dei propri compiti e dei propri doveri, continuità nella frequenza a scuola

Criterio 3: partecipazione attiva alla vita e al lavoro di classe, buona socializzazione e disponibilità con i compagni, correttezza nell'esecuzione dei propri compiti a scuola

A ogni elemento viene associato un indicatore scelto fra i seguenti tre.

Indicatori per ciascuno dei tre criteri

Ciascun indicatore corrisponde ai tre livelli: **carente, sufficiente, buono.**

In base a questi livelli **si attribuirà così il voto di comportamento:**

- 10 se il livello buono è presente in tutti i 3 criteri
- 8 o 9 se il livello buono è presente in 2 dei tre criteri
- 6 o 7 se il livello buono è assente o presente in un solo criterio

Come vengono attribuiti i livelli

Criterio 1: rispetto delle persone e delle cose, e dei vari ruoli all'interno della scuola

Buono: l'alunno sa adeguare...

Sufficiente: l'alunno non sempre sa adeguare...

Carente: l'alunno spesso non sa adeguare...

...il suo comportamento, nel rispetto comune a tutti, riconoscendo i ruoli delle varie figure professionali nel contesto scuola, ha cura del materiale scolastico, proprio e comune, rispetta le regole interne relative agli ambienti e alle situazioni all'interno della scuola (comportamenti: in aula, nelle uscite dalla classe, durante l'intervallo, nelle uscite didattiche,...)

Criterio 2: puntualità nelle scadenze, nel rispetto dei propri compiti e dei propri doveri, continuità nella frequenza a scuola

Buono: l'alunno frequenta con regolarità, è puntuale nel rispetto degli orari scolastici, delle consegne, nell'esecuzione dei vari lavori, nel portare i materiali e le giustificazioni, frequenta le attività alle quali ha aderito assumendo un impegno (corsi di recupero, progetti, ecc.)

Sufficiente: l'alunno ha una frequenza discontinua, non sempre rispetta orari e scadenze, a volte dimentica materiali o giustificazioni

Carente: l'alunno ha una frequenza discontinua, spesso utilizza entrate o uscite fuori orario, spesso non rispetta le consegne o dimentica le giustificazioni

Criterio 3: partecipazione attiva alla vita e al lavoro di classe, buona socializzazione e disponibilità con i compagni, correttezza nell'esecuzione dei propri compiti a scuola

Buono: l'alunno mostra attenzione alle attività didattiche, è disponibile alle indicazioni dei docenti, interviene per porre problemi, o chiedere chiarimenti, facilitando discussioni costruttive tra compagni, è propositivo, è disponibile alla collaborazione con i compagni, dimostra impegno personale nell'esecuzione dei compiti assegnati, in classe e a casa

Sufficiente: l'alunno non sempre mostra attenzione alle attività didattiche, ma interagisce in maniera corretta con docenti e compagni nei momenti di discussione, si relaziona in maniera collaborativa con i compagni

Carente: l'alunno partecipa poco alle attività di classe, non collabora positivamente con i compagni

II PARTE PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

4. Profilo della classe e obiettivi trasversali effettivamente raggiunti

La classe è composta da 11 studentesse e 7 studenti. Sono presenti tre studenti con Pdp per Dsa. Nessun alunno si è avvalso dell'insegnamento della religione.

Nel corso del triennio, c'è stata una buona continuità didattica che ha favorito il consolidamento della relazione tra la componente studentesca e i docenti. Durante questo ultimo anno scolastico, abbiamo assistito alla crescita e alla maturazione di tutti i componenti della classe, che hanno raggiunto buone competenze relazionali e didattiche, anche se per alcuni di loro permangono elementi di fragilità di carattere emotivo e personale. In generale, l'atteggiamento degli studenti e delle studentesse è costruttivo e serio, e l'attenzione e la partecipazione al dialogo educativo risultano adeguate. Nel complesso, in tutti i progetti in cui sono stati coinvolti, dal Pcto all'Educazione civica, e nelle varie attività a cui hanno partecipato (conferenze, spettacoli teatrali, viaggio di istruzione), la classe ha dimostrato senso di responsabilità, interesse, serietà e capacità di collaborazione.

Da un punto di vista strettamente didattico, la maggioranza della classe ha raggiunto livelli di competenze e d'apprendimento più che soddisfacenti, con punte di eccellenza in alcune discipline. Mediante un lavoro serio, costante e costruttivo, ha conseguito una conoscenza solida e ben strutturata, e buone capacità di rielaborazione, migliorando e affinando le competenze di interpretazione critica e personale dei contenuti proposti nei vari ambiti disciplinari.

Un piccolo gruppo di alunni/e ha, invece, dimostrato un impegno altalenante e un interesse selettivo. Pertanto, permangono alcune fatiche relativamente alla padronanza delle competenze di base, soprattutto nell'ambito delle discipline scientifiche e dell'italiano scritto. Sostanzialmente, gli obiettivi trasversali sono stati raggiunti dalla maggioranza della classe.

Dati sugli studenti

Anno scolastico	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Classe	3^B	4^B	5^B
Numero Alunni	19	19	18
Maschi	8	8	7
Femmine	11	11	11
Provenienti dalla classe preced.			
Provenienti da altra classe o scuola		1	
Trasferiti ad altre scuole		1	
Ritirati			
PROMOSSI	18	19	
NON Promossi	1		

5. Elenco dei docenti e loro continuità

Disciplina	Presenza anni precedenti				
	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a
Lettere				X	X
Latino				X	X
Matematica			X	X	X
Fisica			X	X	X
Inglese					X
Scienze	X	X	X	X	X
Storia dell'arte		X	X	X	X
Scienze motorie		X	X	X	X
Storia e Filosofia			X	X	X
Religione					

III PARTE PERCORSO FORMATIVO

6. Relazioni disciplinari

6.1 Relazione di ITALIANO

Metodologie di insegnamento

- Lezioni frontali
- Lezioni interattive
- Lezioni partecipate
- Video lezioni registrate dall'insegnante
- Video da RAI Cultura o dal Centro Asteria
- Analisi guidata dei testi

Nello svolgere il programma ampio spazio è stato dedicato alla lettura e all'analisi delle opere letterarie più significative di ciascun autore; i testi sono stati il punto di partenza fondamentale su cui verificare le conoscenze, affinare le capacità di comprensione ed approfondire i contenuti.

Strumenti di lavoro utilizzati

- Libri di testo
- PowerPoint
- Schemi in word
- Video

Prove di verifica e griglie di valutazione

- Prove scritte in base alle tipologie dell'esame di stato
- Prove scritte valide per l'orale (analisi dei testi + quesiti a risposta aperta sulla conoscenza e la comprensione delle tematiche principali trattate dagli autori)
- Interrogazioni orali (domande finalizzate ad accertare le conoscenze e la comprensione degli argomenti, oltre che la capacità di analizzare e interpretare i testi e operare collegamenti)

La valutazione delle prove scritte è stata effettuata tramite le griglie inserite all'interno della sezione 13 del presente Documento. Per le prove orali è stata utilizzata la griglia di valutazione presente nel PTOF di Istituto.

6.2 Relazione di LATINO

Metodologie di insegnamento

- Lezioni frontali

- Lezioni partecipate
- Video lezioni registrate dall'insegnante
- Laboratori di traduzione.

Strumenti di lavoro utilizzati

- Libri di testo
- Schemi in word
- PowerPoint
- Video

Prove di verifica e griglie di valutazione

Le tipologie di valutazione sono state le seguenti:

- Traduzione, analisi e commento di testi noti
- Interrogazioni orali sulla letteratura latina

Per la valutazione delle diverse prove è stata utilizzata la griglia di valutazione presente nel PTOF di Istituto.

6.3 Relazione di INGLESE

Metodologie di insegnamento

Il programma del corso è stato rivolto all'acquisizione e al potenziamento di conoscenze e competenze linguistico-comunicative e letterarie attraverso lo studio di autori di lingua inglese e dei relativi capolavori, trasmessi e restituiti dagli studenti prettamente in lingua straniera secondo un tradizionale itinerario cronologico - dalla First Generation of Romantic Poets ad alcuni autori di metà Novecento - teso a riscontrare analogie e differenze stilistiche e tematiche fra i vari autori e testi analizzati, puntando al raggiungimento di un approccio autonomo e critico in merito all'analisi letteraria e alla discussione dei contenuti in L2. In linea generale, si è scelta una linea più prossima alla conoscenza della storia della letteratura in lingua inglese, all'abilità di contestualizzazione e commento di autori e relativi brani antologici analizzati e alla capacità di restituire in L2 quanto veicolato in classe e studiato. La strategia didattica ha previsto quindi per la maggior parte delle ore di insegnamento il ricorso a lezioni frontali ma intervallate da momenti interattivi e dialogati su iniziativa del docente e/o degli alunni. Queste lezioni hanno visto il costante utilizzo di strumenti multimediali quali LIM, presentazioni in PowerPoint, nonché l'uso di fotocopie in formato cartaceo/digitale forniti dal docente e il ricorso a materiali visivo e audio in L2 presenti nel web o realizzati dalla docente.

Strumenti di lavoro utilizzati

Testo in adozione: Spiazzi, Tavella, Layton, Performer Heritage vol I e II, Zanichelli

Fotocopie/Materiale digitale

PowerPoint

Siti internet

Video

Film (in classe o come assignment: "Oliver Twist", "The importance of being Earnest", "The Great Gatsby", "Atonement"*)

Prove di verifica e griglie di valutazione

Oltre alla valutazione in itinere sulla partecipazione e condivisione delle conoscenze, sono state svolte le seguenti prove di verifica:

Valutazione trimestre: una prova scritta di comprensione del testo tipologia INVALSI, una prova orale di letteratura, una prova scritta di letteratura a risposte aperte.

Valutazione pentamestre: una o due prove orali di letteratura; due prove scritte di letteratura a risposte aperte e chiuse. Le griglie di valutazione adottate sono condivise con il Dipartimento di Lingue Straniere e presenti nel Ptof di istituto, ma riadattate e interpretate secondo il livello generale della classe.

6.4 Relazione di MATEMATICA

Metodologie di insegnamento

L'insegnamento è stato condotto in parte per teorie e in parte per problemi. I problemi rappresentano uno strumento per stimolare l'interesse e l'attenzione degli studenti, e in generale lo svolgimento in classe di esercizi ha di fatto occupato la maggior parte del tempo, ma lo studio di una teoria, dai suoi fondamenti alle sue applicazioni, ha un irrinunciabile valore formativo, anche se in tempi ridotti.

L'iniziativa degli studenti sia in termini propositivi che in termini di richiesta di chiarimenti e di sostegno nell'apprendimento, è stata sempre tenuta in considerazione.

Le lezioni e i materiali utilizzati sono stati caricati su classroom e messi a disposizione degli studenti. Il programma è stato completato, ad eccezione della parte finale relativa alla statistica, come concordato nelle riunioni di dipartimento.

Si è prestata attenzione ai diversi collegamenti della matematica alla fisica

Strumenti di lavoro utilizzati

Testo: "Manuale Blu 2.0 di Matematica", Bergamini-Trifone-Barozzi – ed: Zanichelli, vol.4B e vol.5.

Prove di verifica e griglie di valutazione

Ci siamo avvalsi prevalentemente di verifiche scritte che sono state proposte agli studenti in congruo numero e con scansioni temporali abbastanza regolari.

Le verifiche svolte in classe sono state:

- verifiche brevi, su un unico argomento, per valutare in quale misura esso fosse stato appreso, e in tal caso consistevano nella risoluzione di semplici esercizi o nella risposta a quesiti elementari teorici, tecnici o applicativi;
- verifiche più articolate in cui sono entrate in gioco più conoscenze acquisite nei diversi ambiti della Matematica, e in tal caso erano costituite da quesiti e dalla risoluzione di problemi che richiedono una ulteriore elaborazione delle conoscenze da parte degli studenti

Particolare attenzione è stata data alla correzione e alla discussione in classe delle verifiche fatte.

Si allega la griglia di valutazione per matematica e fisica:

Ottimo (9/10 - 10/10)	Conoscenze	Possiede una conoscenza completa, approfondita e coerentemente organizzata.
	Capacità	Sa rispondere a quesiti complessi. Sa risolvere problemi complessi. Possiede proprietà di linguaggio e padronanza della terminologia scientifica. È in grado di comprendere e di utilizzare anche testi di livello non strettamente scolastico.
	Competenze	Dimostra, nella risoluzione di un quesito e nella trattazione degli argomenti, intuizione, capacità di analisi e di sintesi, nonché completa autonomia.
Buono (8/10)	Conoscenze	Possiede una conoscenza complessiva e talvolta anche approfondita degli argomenti trattati.

	Capacità	Risolve, a volte, quesiti anche complessi. Manifesta proprietà di linguaggio e padronanza della terminologia scientifica. È in grado di comprendere tutti i testi di livello scolastico.
	Competenze	Dimostra, nella risoluzione di un quesito o nella trattazione degli argomenti, intuizione e capacità di analisi e di sintesi.
Discreto (7/10)	Conoscenze	Possiede una conoscenza di base di tutti gli argomenti trattati, seppure a livello talvolta mnemonico.
	Capacità	Risolve buona parte dei quesiti proposti, seppure con qualche residuo di meccanicità e in modo non sempre autonomo. Utilizza le informazioni in modo corretto con qualche limite nell'approfondimento. Manifesta attenzione al linguaggio e capacità di comprensione dei testi di media difficoltà.
	Competenze	Dimostra capacità di analisi e qualche capacità, seppure modesta, nella sintesi.
Sufficiente (6/10)	Conoscenze	Possiede una conoscenza di base di buona parte degli argomenti trattati, seppure talvolta a livello mnemonico.
	Capacità	Risolve correttamente ed esaurientemente alcuni semplici quesiti. Utilizza le informazioni in modo sostanzialmente corretto seppure con limiti nell'approfondimento e seppure prediligendo procedimenti essenzialmente meccanici. È in grado di comprendere senza ambiguità i testi più semplici.
	Competenze	Dimostra modeste capacità di analisi e modeste, o non autonome, capacità di sintesi.
Insufficiente (5/10)	Conoscenze	Possiede una preparazione frammentaria e non del tutto assimilata.
	Capacità	Manifesta difficoltà nel risolvere anche semplici quesiti. Utilizza le informazioni in modo superficiale e non sempre pertinente. Si esprime in modo poco corretto e con terminologia scientifica impropria. Manifesta qualche difficoltà nella comprensione dei testi.
	Competenze	Manifesta difficoltà nell'analisi e nella sintesi.
Gravemente insufficiente (4/10)	Conoscenze	Possiede una conoscenza frammentaria e prevalentemente mnemonica.
	Capacità	Manifesta difficoltà di comprensione anche di semplici quesiti. Utilizza le informazioni solo in modo superficiale. Demanda ad altri (insegnante, compagni) il compito di analizzare e sintetizzare, senza mostrarsi disponibile ad apprendere. Si esprime in modo scorretto, confondendo i termini del linguaggio scientifico.
	Competenze	Manifesta difficoltà di analisi e di sintesi.
Del tutto insufficiente	Conoscenze	Presenta, nella conoscenza di base, lacune gravi e diffuse.

(3/10)	Capacità	Non sa utilizzare le conoscenze acquisite, se non in modo mnemonico. Comprende in modo scorretto un testo. Fraintende anche domande molto semplici. Si esprime con linguaggio scorretto associando prevalentemente in modo arbitrario termini e concetti fra loro.
	Competenze	

6.5 Relazione di FISICA

Metodologie di insegnamento

La lezione di fisica è stata di tipo prevalentemente frontale. Tuttavia, alcuni dei fenomeni analizzati sono stati sperimentati, ove possibile, in laboratorio.

La lezione è stata quanto più possibile partecipata dagli studenti; pertanto, hanno avuto importanza anche i momenti di dibattito, guidato dall'insegnante, nell'analisi dei fenomeni, dei problemi e di tutti i documenti (cartacei, audiovisivi, multimediali) utilizzati per proporre un argomento.

Le abilità e le conoscenze acquisite dagli studenti nel corso di studi di livello inferiore sono state valorizzate, ed è diventato altrettanto evidente per lo studente l'importanza di acquisire nuovi strumenti legati alla maggiore capacità di astrazione e alla necessità di collocare le informazioni in strutture via via più complesse.

È risultato significativo collocare storicamente i temi trattati, nonché sottolineare, ove concesso dai tempi, l'evoluzione di una teoria.

La scansione degli argomenti è stata coordinata, per quanto possibile, con quella delle altre discipline (in particolare: matematica).

L'iniziativa degli studenti, sia in termini propositivi sia in termini di richiesta di chiarimenti e di sostegno nello studio, è stata debitamente tenuta in considerazione, se pertinente.

Tutti i materiali sono stati caricati su classroom

Strumenti di lavoro utilizzati

È stato utilizzato prevalentemente il libro di testo: Fabbri Masini "Quantum" vol 2-3 ed SEI.

In certe occasioni sono stati presi in esame anche filmati didattici o sintesi in Power Point in particolare di conferenze e seminari, disponibili normalmente anche on-line.

La classe, in quarta, ha partecipato all'attività del LABEX, laboratorio di fisica guidato da studenti universitari, presso l'università Bicocca di Milano.

In classe quinta gli studenti hanno partecipato alla visita virtuale del CNAO di Pavia, acceleratore lineare di particelle utilizzato per la cura dei tumori.

Hanno partecipato alla conferenza spettacolo "Il big bang", presso il Centro Asteria di Milano.

Hanno visitato il laboratorio CERN di Ginevra, con visita in particolare agli esperimenti sull'antimateria

CLIL: tutta la classe ha letto e analizzato il libro "Faraday, Maxwell and the electromagnetic field" di Nancy Forbes and Basil Mahon

Prove di verifica e griglie di valutazione

Le prove di verifica sono state essere proposte nelle seguenti tipologie:

- verifiche brevi, su un unico argomento per valutare il livello di conoscenza dello stesso o competenze elementari connesse; in esse sono stati proposti esercizi, quesiti a risposta singola, problemi con applicazione immediata di leggi;

- verifiche articolate, in cui entrano in gioco conoscenze acquisite nei diversi ambiti della Fisica; in esse è stata richiesta la risoluzione di piccoli problemi, la risposta a domande strutturate, la trattazione sintetica di argomenti
- brevi interrogazioni orali.

Per poter formulare la valutazione di fine anno lo studente ha avuto almeno due voti.

Per la griglia di valutazione si fa riferimento alla tabella allegata nella relazione di matematica 6.4

6.6 Relazione di SCIENZE NATURALI

Metodologie di insegnamento

Nel corso del triennio le lezioni si sono sviluppate alternando le diverse discipline (chimica, biologia e scienze della terra) cercando di evidenziare le continue connessioni tra le materie in modo da permettere agli studenti di avere una visione, per quanto possibile, completa dei complessi processi naturali. In affiancamento alla lezione frontale sono stati utilizzati supporti audiovisivi, sono state svolte ricerche ed esperimenti in laboratorio e sono state stimulate discussioni su tematiche attuali. Le diverse metodologie sono state implementate con la finalità di sviluppare alcune competenze fondamentali:

- la consapevolezza della necessità di trovare un giusto equilibrio tra lo sviluppo tecnologico e la conservazione dell'ambiente naturale e la promozione della dignità umana;
- la consapevolezza dell'interdipendenza tra l'uomo, gli altri esseri viventi e l'ambiente;
- la capacità di osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità;
- la capacità di riordinare in sequenza logica le fasi di un fenomeno, raccogliere dati quantitativi e rielaborarli autonomamente.

Strumenti di lavoro utilizzati

I contenuti sono stati affrontati attraverso lezioni frontali, discussioni guidate ed esperienze di laboratorio. All'applicazione della metodologia didattica hanno contribuito l'uso dei libri di testo (Lupia Palmieri, Parotto – "Il globo terrestre e la sua evoluzione – Vulcani e Terremoti. Tettonica delle placche" - Ed. Zanichelli; Sadava, Hills, Craig Heller, Berenbaum, Posca – "Chimica organica, biochimica e biotecnologie" – Ed. Zanichelli), presentazioni in Power Point e la visione di audiovisivi e animazioni.

Attività laboratoriali svolte dalla classe

Su base volontaria, laboratori di biotecnologie su:

- riconoscimento genetico attraverso il DNA fingerprinting
- trasformazione batterica con plasmidi ricombinanti

Per tutta la classe, laboratori su:

- esterificazione di Fisher
- polimerizzazione del nylon 6,6

Prove di verifica e griglie di valutazione

Gli strumenti utilizzati per valutare il raggiungimento degli obiettivi sono stati:

- Verifiche di tipologia mista a domande aperte e/o chiuse ed esercizi
- Discussioni aperte all'intera classe
- Verifiche orali

Voto	Giudizio sintetico	Conoscenze	Comprensione	Uso di un linguaggio specifico	Organizzazione, elaborazione, applicazione
1/2/3	Assenza di conoscenze e/o incapacità di esposizione				
4	Gravemente insufficiente	Non acquisite	Mancanza di comprensione	Scorretto	Scarse
5	Insufficiente	Parziali	Incompleta	Impreciso	Ripetizione frammentaria e applicazione stentata
6	Sufficiente	Essenziali	Adeguate	Semplice e sostanzialmente corretto	Minima gestione delle conoscenze
7	Discreto	Chiare e consolidate	Adeguate	Utilizzo del linguaggio specifico	Gestione autonoma delle conoscenze
8	Buono	Approfondite	Completa	Utilizzo del linguaggio specifico	Collegamenti e applicazione sicura delle conoscenze
9	Distinto	Sicure e approfondite	Completa	Utilizzo sicuro del linguaggio specifico	Collegamenti e applicazione efficace delle conoscenze
10	Ottimo	Sicure e approfondite	Completa e strutturata	Argomentazione brillante con uso sicuro del linguaggio specifico	Collegamenti e applicazione efficace delle conoscenze, adeguata capacità di rielaborazione

6.7 Relazione di STORIA

Metodologie di insegnamento

Per la presentazione dei fatti storici, delle interpretazioni storiografiche e per la ricostruzione delle dinamiche geopolitiche più rilevanti è stata utilizzata principalmente la lezione frontale, a volte affiancata dalla lettura, dal commento e dall'analisi di brani tesi a ricostruire le cause di lungo periodo e chiarire i punti più problematici.

Strumenti di lavoro utilizzati

PowerPoint, materiale fornito dal docente

Prove di verifica e griglie di valutazione

Per la verifica dell'apprendimento sono state utilizzate prove scritte con domande aperte e prevalentemente il colloquio orale.

6.8 Relazione di FILOSOFIA

Metodologie di insegnamento

Per la presentazione del pensiero degli autori e per la ricostruzione dei nodi problematici che sono emersi dal dialogo con la tradizione filosofica è stata utilizzata, principalmente, la lezione frontale, spesso affiancata dalla lettura, dal commento e dall'analisi di brani antologici tesi a ricostruire il pensiero dell'autore o chiarirne i concetti più importanti.

Strumenti di lavoro utilizzati

PowerPoint, materiale fornito dal docente

Prove di verifica e griglie di valutazione

Per la verifica dell'apprendimento sono state utilizzate prove scritte con domande aperte e prevalentemente il colloquio orale.

Griglia di valutazione di Storia e Filosofia

ESPOSIZIONE	Efficace e originale	9 - 10
	Chiara e organica	7 - 7.5 - 8
	Lineare	6 - 6.5 - 7
	Imprecisa, lessico non sempre specifico	5 - 5.5
	Impropria e scorretta	Da 3 a 4,5
	Risposta assente	2
CAPACITA'	Rielaborazione autonoma, corretta, approfondita e critica anche di situazioni nuove e complesse	9 - 10
	Rielaborazione autonoma, corretta e approfondita; sa argomentare con sicurezza	7 - 7.5 - 8
	Compie analisi corrette e semplici	6 - 6.5 - 7
	Compie analisi parziali e sintesi imprecise	5 - 5.5
	Non riesce a compiere analisi e sintesi anche se guidato	Da 3 a 4,5
	Risposta assente	2
CONOSCENZE	Complete e approfondite	9 - 10
	Complete e a volte, approfondite	7 - 7.5 - 8
	Essenziali	6 - 6.5 - 7
	Superficiali e generiche	5 - 5.5
	Superficiali, lacunose, non sempre corrette	Da 3 a 4,5
	Risposta assente	2
COMPETENZE DISCIPLINARI	Applica in modo autonomo e corretto le conoscenze, anche a problemi complessi	9 - 10
	Applica in modo autonomo e corretto le conoscenze	7 - 7.5 - 8

	Applica in modo corretto la maggior parte delle conoscenze, ma con qualche imprecisione	6.5 - 7
	Applica in modo non sempre corretto le conoscenze minime	5 – 5.5 - 6
	Conoscenze frammentarie e lacunose, applicate commettendo errori	Da 3 a 4,5
	Risposta assente	2

6.9 Relazione di DISEGNO E ARTE

Metodologie di insegnamento

Lezione frontale, proiezione di filmati relativi a precise tematiche, esposizioni di argomenti specifici tenuti dagli studenti con l'utilizzo di presentazioni multimediali, discussione corale su tematiche emerse nello svolgimento del programma o proposte dagli studenti.

Nella presentazione dei contenuti si è adottato un criterio diacronico, affrontando progressivamente gli argomenti, riportati dettagliatamente nel programma allegato.

L'analisi delle opere ha sempre avuto un ruolo centrale nel lavoro didattico, per favorire negli studenti lo sviluppo di un approccio personale e diretto all'oggetto artistico; ad essa sono stati poi affiancati l'inquadramento nel contesto storico, politico e culturale e la trattazione delle teorie estetiche e delle riflessioni teoriche proprie delle diverse epoche e/o tendenze artistiche, cercando sempre di stimolare i collegamenti interdisciplinari.

Strumenti di lavoro utilizzati

Libro di testo: G. Cricco, F.P. Di Teodoro, Itinerario nell'arte, voll. 4 e 5, versione arancione, quarta edizione, Zanichelli.

Altri strumenti: presentazioni elaborate dall'insegnante; materiale didattico fornito dall'insegnante (estratti da altri libri di testo, filmati, documenti d'archivio).

Prove di verifica e griglie di valutazione

Verifiche sommative e formative: verifiche scritte costituite da quiz a risposta multipla, domande a risposta aperta breve, domande a risposta aperta estesa, somministrate su supporto cartaceo e tramite Google Moduli.

Presentazioni multimediali di gruppo di approfondimenti su specifici argomenti assegnati.

Griglia di valutazione delle prove scritte e orali - STORIA DELL'ARTE			
Indicatori	CONOSCENZE Teorie, opere, stili, linguaggi e tecniche artistiche	COMPETENZE Uso del lessico specifico artistico e correttezza espositiva	CAPACITÀ Rielaborazione e argomentazione (Lo studente...)
10	Complete, approfondite, organizzate	Piena proprietà linguistica e padronanza terminologica specifica	Opera analisi, sintesi e collegamenti interdisciplinari rielaborati in modo rigoroso
9	Complete, ordinate con qualche approfondimento	Buona proprietà linguistica e padronanza terminologica specifica	Opera analisi e sintesi e collegamenti interdisciplinari coerenti
8	Complessive, ordinate con qualche approfondimento	Esposizione chiara e lineare, con uso adeguato dei termini specifici	Costruisce confronti e relazioni, anche interdisciplinari, in modo chiaro
7	Di base che consentono di orientarsi negli argomenti proposti	Esposizione semplice e lineare e utilizzo di una terminologia corretta	Istituisce collegamenti all'interno della disciplina
6	Mnemoniche o non rielaborate degli argomenti essenziali	Esposizione sostanzialmente chiara e corretta, anche se con un linguaggio non sempre specifico	Istituisce semplici collegamenti tra gli argomenti proposti
5	Generiche, frammentarie o parziali in gran parte degli argomenti, con qualche lieve lacuna	Utilizzo delle informazioni non sempre corretto. Terminologia limitata e ripetitiva	Mostra difficoltà nel raccordare le informazioni
4	Lacunose nella maggior parte degli argomenti essenziali	Fraindimento anche di domande semplici. Utilizzo improprio della maggior parte delle informazioni	Mostra notevoli difficoltà nel raccordare le informazioni
1-3	Gravemente lacunose ed estese a tutti gli argomenti	Mancata applicazione delle conoscenze anche con suggerimenti. Non conoscenza del significato di termini e concetti fondamentali	Non è in grado di collegare tra loro le informazioni

6.10 Relazione di SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Metodologia d'insegnamento

La metodologia utilizzata è stata prevalentemente analitica poiché sono stati approfonditi argomenti trattati negli anni precedenti in modo globale.

Strumenti di lavoro utilizzati

Sono stati utilizzati attrezzi ginnico-sportivi consoni al lavoro svolto nelle varie attività durante l'anno scolastico.

Prove di verifica e griglie di valutazione

L'osservazione sistematica ha rappresentato il principale strumento di verifica del processo di apprendimento, nonché della partecipazione e dell'impegno nelle attività proposte. Sono stati inoltre utilizzati test di verifica di attività pratiche.

Griglie di valutazione

TEST VELOCITA' MT 60

FEMMINILE	MASCHILE	VOTO
9"50	8"50	10
10"15	9"20	9
10"40	9"55	8
11"30	10"25	7
12"	10"55	6
12"30	11"20	5
13"10	12"10	4

TEST RESISTENZA MT 500

FEMMINILE	MASCHILE	VOTO
2'	1'30"	10
2'20"	1'70"	9
2"50	2'	8
2"65	2'20"	7
3'	2'50	6
3'30"	3'	5
4'	3'30"	4

TEST GETTO DEL PESO

FEMMINILE (kg.3)	MASCHILE (kg.4)	VOTO
8 metri	11	10
7	10	9
6	8,5	8
5	7	7
4	6	6

3,3	5	5
2,5	4	4

TEST DI ABALAKOV (elevazione)

FEMMINILE	MASCHILE	VOTO
40-44 cm	55-60	10
37-39	50-54	9
32-36	46-49	8
28-31	41-45	7
25-27	37-40	6
21-24	31-36	5
17-20	25-30	4

Attività particolari svolte dalla classe. La classe ha partecipato al torneo d'Istituto di pallavolo misto, calcio a 5 maschile e tennis tavolo femminile e maschile.

6.11 Relazione di RELIGIONE

Nessuno studente si è avvalso dell'insegnamento della religione

6.12 Relazione di EDUCAZIONE CIVICA

Metodologie di insegnamento

Per l'insegnamento di Educazione Civica, il Cdc, in condivisione con la classe, ha adottato una pratica didattica attiva e laboratoriale, favorendo la costruzione di ambienti di apprendimento cooperativo (isole didattiche) per incentivare il lavoro di gruppo. È stata predisposta una scheda progetto su una tematica interdisciplinare e trasversale relativa ai tre nuclei fondamentali di tale disciplina, da cui le studentesse e gli studenti, suddivisi in gruppi, hanno preso spunto per costruire il loro elaborato.

Il lavoro è stato suddiviso in due fasi:

Nella prima fase, relativa al periodo del primo trimestre, i gruppi hanno individuato l'argomento e iniziato il lavoro di progettazione, propedeutico alla realizzazione del prodotto finale. Nella seconda fase, relativa al periodo del secondo pentamestre, i gruppi hanno realizzato il prodotto finale, che poi è stato presentato ai docenti del consiglio di classe.

A completamento e a sostegno dell'attività laboratoriale, il Cdc ha proposto incontri di approfondimento di diritto ed economia, conferenze, spettacoli e uscite didattiche relativi ai nuclei fondanti della disciplina.

Strumenti di lavoro utilizzati

Lavoro di gruppo, seminari, conferenze, spettacoli.

Prove di verifica e griglie di valutazione

Presentazione ed esposizione del lavoro di gruppo

SCHEMA DI VALUTAZIONE INTERMEDIA ED. CIVICA

Gruppo:				
Argomento scelto:				
Tematica di riferimento:				
VALUTAZIONE				
Prodotto (Valutazione da parte del CdC)				
Originalità nell'argomento scelto	1	2	3	4
Coerenza dei contenuti rispetto alla tematica di riferimento	1	2	3	4
Trasversalità delle conoscenze	1	2	3	4
Riferimenti espliciti all'Agenda 2030, alla Costituzione Italiana e ad eventuali altre carte dei diritti	1	2	3	4
Riferimento all'attualità	1	2	3	4
Riferimenti bibliografici/sitografici ...	1	2	3	4
Processo/Organizzazione del lavoro (Valutazione da parte del CdC)				
Distribuzione del lavoro e dei ruoli all'interno del gruppo	1	2	3	4
Individuazione di competenze individuali utili al lavoro del gruppo	1	2	3	4
Capacità di problem-solving	1	2	3	4
Esposizione del progetto (Valutazione da parte del referente e di eventuali docenti presenti all'esposizione)				
Capacità di interessare chi ascolta	1	2	3	4
Le idee sono espresse con chiarezza e in modo efficace	1	2	3	4
Capacità di rispondere ad eventuali domande di chiarimento	1	2	3	4
<i>(Il totale del punteggio va diviso per il numero delle voci utilizzate)</i> TOTALE PUNTEGGIO				

SCHEMA DI VALUTAZIONE FINALE ED. CIVICA

Gruppo:				
Argomento scelto:				
Prodotto:				
TITOLO tematica di riferimento:				
Data presentazione:				
VALUTAZIONE				
Prodotto (Valutazione da parte del CdC)				
Originalità dell'argomento scelto	1	2	3	4
Qualità del prodotto realizzato	1	2	3	4
Originalità del prodotto realizzato	1	2	3	4
Originalità dei contenuti inseriti nel lavoro	1	2	3	4
Organicità e coerenza nel legare i contenuti esposti	1	2	3	4
Coerenza dei contenuti rispetto alla tematica di riferimento	1	2	3	4
Riferimenti bibliografici/sitografici...	1	2	3	4
Acquisizione di nuove competenze digitali nella realizzazione del lavoro	1	2	3	4
Trasversalità delle conoscenze	1	2	3	4
Riferimenti a: Agenda 2030, Costituzione Italiana e ad eventuali altre carte dei diritti	1	2	3	4
Integrazione con spunti/risorse offerte da altre attività svolte a scuola	1	2	3	4
Riferimento all'attualità	1	2	3	4
Processo/Organizzazione del lavoro (Valutazione da parte del CdC)				
Distribuzione dei ruoli nell'esposizione	1	2	3	4
distribuzione del lavoro e dei ruoli all'interno del gruppo	1	2	3	4
Individuazione di competenze individuali utili al lavoro del gruppo	1	2	3	4
Capacità di problem-solving	1	2	3	4
Esposizione e conoscenze (Valutazione da parte del referente e di eventuali docenti presenti all'esposizione)				
Capacità di interessare chi ascolta	1	2	3	4
Acquisizione di nuove conoscenze	1	2	3	4
Capacità di argomentare le nuove conoscenze	1	2	3	4
Organicità espositiva rispetto al lavoro svolto	1	2	3	4
Capacità di sostenere/argomentare il punto di vista scelto	1	2	3	4
Capacità di rispondere ad eventuali domande di chiarimento	1	2	3	4
Le idee sono espresse con chiarezza e in modo efficace	1	2	3	4
Capacità di gestione dell'esposizione in pubblico	1	2	3	4
(La somma del punteggio va divisa per il numero delle voci utilizzate) TOTALE PUNTEGGIO				

LIVELLI DI COMPETENZE	DESCRITTORI	VALUTAZIONE IN DECIMI
1	In via di acquisizione	5-6
2	Base	7
3	Intermedio	8
4	Avanzato	9-10

7. Programmi svolti

I programmi sottoelencati sono stati svolti durante l'ultimo anno scolastico entro il 15 maggio. Dopo tale data sono stati fatti approfondimenti ed esercitazioni di preparazione all'Esame di Stato.

7.1 Programma di ITALIANO

Il Romanticismo: caratteri generali

Anna Luisa Stael-Holstein da "Biblioteca italiana": La traduzione alimenta le lettere

Giovanni Berchet da *Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliolo: Il poeta e il suo pubblico*

ALESSANDRO MANZONI

Il vero per soggetto, l'utile per iscopo, l'interessante per mezzo

In morte di Carlo Imbonati: vv.207 – 215 (fotocopia)

Lettera al signor Chauvet sull'unità di tempo e di luogo nella tragedia

La lettera a d'Azeglio sul Romanticismo

Il Cinque Maggio

Da *Adelchi*:

III atto: *Il conflitto tra ideale e reale*

I coro: *La servitù di un volgo disperso*

III coro *La morte di Ermengarda*

V atto: *La morte di Adelchi.*

I Promessi Sposi: approfondimento dei seguenti capitoli: I, II, III, IV, IX, XX, XXI, XXXIV, XXXV, XXXVIII

GIACOMO LEOPARDI

Il contrasto cuore/ragione

Dallo *Zibaldone*:

La teoria del piacere;

Il giardino della sofferenza.

Dalle *Operette morali*:

Dialogo della Natura e di un Islandese

Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere (video)

Dai *Canti*:

L'infinito

La sera del dì di festa

A Silvia

La quiete dopo la tempesta

Il sabato del villaggio

Alla sua donna (fotocopia)

Canto notturno di un pastore errante dell'Asia

A se stesso

La ginestra o il fiore del deserto (vv. 1-51; 87-201; 297-317)

La Scapigliatura: caratteri generali

Il Verismo: caratteri generali

GIOVANNI VERGA

Essere o avere

Da *Vita dei campi*:

Lettera prefatoria a Salvatore Farina

Fantasticheria

Rosso Malpelo

da *Novelle rusticane*:

La roba

Il Ciclo dei Vinti: caratteri generali

Da *I Malavoglia*:

Prefazione al ciclo dei Vinti

Cap. I: *“Barche sull’acqua” e “tegole al sole”*

Cap. XV: *L’espiazione dello zingaro*

Il Decadentismo: caratteri generali

CHARLES BAUDELAIRE

Da *I fiori del male*:

Corrispondenze

L’albatro;

Spleen

Da *Lo spleen di Parigi*:

La perdita dell’aureola (fotocopia)

GIOVANNI PASCOLI

Il nuovo Adamo e il mistero infinito

Da *Myricae*:

Lavandare

Il lampo

Il tuono

L’assiuolo

X Agosto

Da *Primi poemetti*:

Digitale purpurea (fotocopia)

Da *I Canti di Castelvecchio*:

Il gelsomino notturno

Nebbia (fotocopia)

La mia sera (fotocopia)

Da *Il fanciullino*:

La poetica del fanciullino (paragrafi: I, III, IV, VIII, iX)

GABRIELE D’ANNUNZIO

La vita come un’opera d’arte

Da *Maia*:

La quadriga imperiale (fotocopia)

Da *Alcyone*:

La sera fiesolana

La pioggia nel pineto
Da *Il piacere*:
La vita come un'opera d'arte

ITALO SVEVO

Inettitudine e sanità
Da *L'uomo e la teoria darwiniana*:
L'inetto come "abbozzo" dell'uomo futuro (fotocopia)
Da *La coscienza di Zeno*:
Cap. 1: *Prefazione*
Cap. 2: *Preambolo*
cap. VI: *Il ritratto di Augusta* (fotocopia)
cap. VIII: *La liquidazione della psicanalisi*
cap. VIII: *Il "trionfo" di Zeno e la "catastrofe inaudita"*

LUIGI PIRANDELLO

Il relativismo conoscitivo
L'Umorismo: caratteri generali
La riflessione e il sentimento del contrario
Da *Novelle per un anno*:
La patente
Il treno ha fischiato
L'esclusa: lettura integrale
Da *Il fu Mattia Pascal*:
Una "babilonia di libri"
"Maledetto sia Copernico!"
Lo "strappo nel cielo di carta"
La lanterninosofia
Il teatro di Pirandello: caratteri generali

Il Futurismo: caratteri generali

F. T. MARINETTI

Azione e velocità
Manifesto del futurismo
Manifesto tecnico della letteratura futurista (su classroom)

GIUSEPPE UNGARETTI

La poetica della parola
Da *Il porto sepolto*:
Il porto sepolto
I fiumi
Veglia
Soldati
Fratelli
Mattina
San Martino del Carso
Da *Sentimento del tempo*:
L'isola (fotocopia)
La madre (fotocopia)

Da *Il taccuino del vecchio*:
Ultimi cori per la terra promessa (fotocopia)

EUGENIO MONTALE

“La condizione umana in sé considerata”

Da *Ossi di seppia*:

I limoni

Merigiare pallido e assorto

Spesso il male di vivere

Non chiederci la parola

Cigola la carrucola del pozzo

Da *Le occasioni*:

La casa dei doganieri

Da *La bufera e altro*:

La bufera (fotocopia)

L'anguilla

Da *Satura*:

Ho sceso, dandoti il braccio

La storia

ITALO CALVINO

La letteratura come conoscenza

Da *Una pietra sopra: La sfida del labirinto*

Le città invisibili: lettura integrale

Palomar: lettura integrale

DANTE

Paradiso: lettura e commento dei canti: I – II (vv. 1-15) - III – VI – VIII - XI – XV – XVII – XXVII (vv. 1-72) – XXX – XXXI (vv. 52- 93) - XXXIII.

Testi in adozione: G. Langella, P. Frare, P. Gresti, U. Motta, *Amor mi mosse*, VOLUMI 4, 5, 6, 7, Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori

Corsico, 15/05/2023

Firma del/la docente di disciplina

Nome e cognome

Firma

Firma di due studenti della classe

Nome e cognome

Firma

7.2 Programma di LATINO

LETTERATURA

Tutti i testi sono stati letti in traduzione

L'età dei Giulio-Claudi

Fedro e la favola come genere letterario (tutti i testi su Powerpoint)

- *Fabulae I, Prologus*
- *Fabulae II, Epilogo*
- *Fabulae III, Prologus*
- *Il lupo e l'agnello*
- *L'asino al vecchio pastore*

Lucano e l'epica nell'età giulio-claudia:

- *Pharsalia I, 1-32: Proemio* (in fotocopia)
- *Pharsalia VI, 776-820 (Un annuncio di rovina dall'oltretomba)*

Petronio e il *Satyricon*:

- *L'ingresso di Trimalchione*
- *Chiacchiere tra convitati*
- *Il carpe diem di Trimalchione* (in fotocopia)
- *Il licantropo*
- Lettura critica di pag. 187

Persio e la satira come denuncia:

- *Choliambi, 1-14 (Un poeta "semirozzo" contro la poesia di corvi e gazze)*
- *Una vita dissipata*
- *La falsa coscienza di chi prega nel tempio*

L'età dei Flavi

Stazio e l'epica nell'età flavia:

- *Tebaide, VIII, 733-766: Tideo e Melanippo* (in fotocopia)

Marziale e l'epigramma:

- *L'umile epigramma contro i generi elevati* (in fotocopia)
- *Poesia lasciva, ma vita onesta* (in fotocopia)
- *Lo spasimante di Maronilla* (in fotocopia)
- *A un divoratore di funghi* (in fotocopia)
- *Un'arguta risposta veloce* (in fotocopia)
- *Sesto non è un debitore* (in fotocopia)
- *Un marito stufo della moglie* (traduzione su fotocopia)
- *Libri tascabili*
- *Il possidente*
- *Un medico (questione di vita o di morte)*
 - *Cecilio, uno, nessuno, centomila*
 - *Erotion* (in fotocopia)

Quintiliano e l'oratore al tempo del Principato

Institutio oratoria:

- *Occorre formare l'oratore fin dall'infanzia*
- *Il maestro ideale*

- . *Leggere la poesia e la storia*
- . *La mozione degli affetti*
- . *L'oratore deve essere onesto*

Da Traiano a Commodo

Giovenale e l'*indignatio*:

- . *È difficile non scrivere satire*
- . *A cena da Virrone: l'umiliazione dei clientes*
- . *Il tramonto di Pudicitia e il trionfo di luxuria*

Plinio il Giovane e il genere epistolare:

- . *Epistulae VIII, 16: Plinio e gli schiavi* (in fotocopia)
- . *Epistulae VIII, 8: La fonte del Clitunno* (in fotocopia)
- . *Epistulae X,96: Come comportarsi con i cristiani?* (in fotocopia)
- . *Epistulae X, 97 La risposta di Traiano*

L'età da Adriano ai Severi

Svetonio e la biografia imperiale:

- . *De vita Caesarum: Il lusso sfrenato di Nerone: la costruzione della Domus Aurea*
- . *Caligula, 50-51* (in fotocopia)
- . *Titus, 3-4* (in fotocopia)

Apuleio e le inquietudini spirituali del II secolo:

Apologia:

- . *I pesci di Apuleio*

Metamorfosi:

- . *Il Proemio* (sul powerpoint)
- . *Ipata, la città della magia*
- . *Lucio assiste alla metamorfosi di Panfile*
- . *Una fabula de adulterio: la moglie del fabbro*
- . *Salvo grazie a Iside: Lucio ritorna umano*
- . *Psiche scopre Cupido*
- . *Amore risveglia Psiche*

I poeti novelli: caratteri generali

Da Diocleziano al crollo dell'impero d'Occidente

La letteratura cristiana: caratteri generali

Acta martyrum e Passiones: caratteri generali

Tertulliano e l'apologetica:

- . *Apologeticum, 12: La vita dei cristiani* (in fotocopia)

S. Girolamo e il conflitto tra cultura pagana e cultura cristiana:

- . *Epistulae, 70,2: Tradizione pagana e tradizione cristiana*

Lo studio dei vari autori è stato preceduto dalla presentazione del contesto storico-culturale, per permettere agli studenti di inserire autori e opere in un contesto preciso. Tali introduzioni, però, non sono mai state oggetto di verifica né scritta né orale.

AUTORI

I passi sono stati letti in lingua, ad eccezione di quelli contrassegnati con l'asterisco

Tematica generale: il ruolo dell'intellettuale

Lucrezio

De rerum natura:

- *Inno a Venere I, 1-43*
- *Epicuro libera l'umanità dalla religio*
- *I templa serena della filosofia **
- *Fuggire da sé: la causa di una vita inquieta*
- *Il miele della poesia **
- *Gli atomi in movimento perpetuo: il pulviscolo contro luce**
- *Una vita more ferarum**
- *L'invenzione della musica**
- *La peste di Atene**

Seneca

- *Il tempo, il bene più prezioso in De brevitate vitae 8*
- *La vita non è breve, in De brevitate vitae 1 * (in fotocopia)*
- *Un possesso da non perdere, in Epistulae morales ad Lucilium 1*
- *Ogni giorno si muore?, in Epistulae morales ad Lucilium 24, 19 – 24*
- *Solo il saggio è padrone del suo tempo in De brevitate vitae, 14* (in fotocopia)*
- *La vera felicità consiste nella virtù, in De vita beata, 16*
- *Gli aspetti positivi della vecchiaia, in Epistulae morales ad Lucilium,12* (in fotocopia)*
 - *Vivere per gli altri per essere felici in Epistulae morales ad Lucilium, 48 **
 - *Anche gli schiavi sono esseri umani, in Epistulae morales ad Lucilium 47, 1-13 **
- *Il saggio e la filosofia in Epistulae morales ad Lucilium 73 (in fotocopia)*
- *Abbandonarsi all'ira non è prova di grandezza, in De ira, 1,20,4-9**
- *Nerone, un princeps più clemente di Augusto in De Clementia, 1,11-12,1-2**

Tacito

- *Dialogus de oratoribus, 36, 1-5: le cause della corruzione dell'eloquenza* (in fotocopia)*
- *Agricola, 30 - 32: Il discorso di Calgaco **
- *Agricola,44 - 46: L'elogio di Agricola **
- *Agricola,4-6: Le origini e la carriera di Agricola**
- *Germania,1: I confini della Germania*
- *Germania 6: Il valore militare dei Germani **
- *Germania, 18 - 19: L'onestà delle donne germaniche * (in fotocopia)*
- *Germania, 23 - 24: Il vizio del bere e la passione per il gioco d'azzardo * (in fotocopia)*
- *Historiae I, 1-2: Il proemio*
- *Historiae, 1,15-16: Il discorso di Galba a Pisone**
- *Annales,I,1: Proemio (in fotocopia)*
- *Annales IV, 32-33, 1-3: Scrivere storia in un'epoca senza libertà **

· *Annales XV, 44: L'incendio di Roma e l'accusa ai cristiani* *

Libri di testo: G.B. Conte, E. Pianazzola, *Letteratura e cultura latina*, Le Monnier, volumi 1 e 3.

Corsico, 15/05/2023

Firma del/la docente di disciplina

<i>Nome e cognome</i>	<i>Firma</i>

Firma di due studenti della classe

<i>Nome e cognome</i>	<i>Firma</i>

7.3 Programma di INGLESE

Testo in adozione: Spiazzi, Tavella, Layton, Performer Heritage vol I e II, Zanichelli

PERIOD

The Romantic Age (Vol. 1)

Introduzione storica, sociale e letteraria del periodo.

William Wordsworth

Vita e caratteristiche generali. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- "The Daffodils" pag. 286
- "My heart leaps up" pag. 261

Samuel T. Coleridge

Vita e caratteristiche generali. Lettura e analisi dei seguenti brani tratti da "The Rime of the Ancient Mariner":

- "The killing of the Albatross" pagg. 291-293
- "Death and Life-in-Death" Extra text in fotocopia
- "The Water Snakes" Extra text in fotocopia
- "A sadder and wiser man" pag. 295

Lord Byron

Vita e caratteristiche generali; the Byronic hero. Lettura e analisi del seguente brano tratto da "Childe Harold's Pilgrimage":

- "Harold's journey" pagg. 300-301

Mary Shelley

Vita e caratteristiche generali; the Gothic novel. Lettura e analisi dei seguenti brani tratti da "Frankenstein or the Modern Prometheus":

- "Walton and Frankenstein" Extra text in fotocopia;
- "The creation of the monster" (pag. 276);
- "The education of the creature" Extra text in fotocopia

PERIOD

The Victorian Age (Vol. 2)

Introduzione storica, sociale e letteraria del periodo. The Victorian Compromise. The workhouses.

Charles Dickens

Vita e caratteristiche generali; the humanitarian novel. Lettura e analisi dei seguenti brani tratti da "Oliver Twist":

- "The workhouse" pagg. 40-41
- "Oliver is taken to the workhouse" Extra text in fotocopia
- "Oliver wants some more" pagg. 42-43

Alfred Tennyson

Vita e caratteristiche generali. Lettura e analisi di:

- "Ulysses" pagg. 34-35

Oscar Wilde

Vita e caratteristiche generali; Aestheticism and Decadentism. Lettura e analisi dei seguenti brani tratti da "The Picture of Dorian Gray"

- "Dorian's pact with his portrait" Extra text in fotocopia
- "Dorian's death" pagg. 131-133

Lettura e analisi dei seguenti brani tratti da "The Importance of being Earnest":

- "The interview" pagg. 137-138
- "The vital importance of being Earnest" Extra text in fotocopia

PERIOD

The Modern Age (Vol. 2)

Introduzione culturale e letteraria del periodo; the modern novel; the interior monologue.

James Joyce

Vita e caratteristiche generali. Lettura e analisi dei seguenti brani tratti da "The Dubliners":

- "Eveline" pagg. 253-255
- Estratto da "The Dead", "Gabriel's Epiphany", pagg. 257-258.

George Orwell

Vita e caratteristiche generali. Lettura e analisi dei seguenti brani tratti da "Animal Farm":

- "Old Major's speech" Extra text in fotocopia
- "The final party" Extra text in fotocopia

Lettura e analisi dei seguenti brani tratti da "1984":

- "Big Brother is watching you" pagg. 278-279

- "Newspeak" Extra text in fotocopia

Francis Scott Fitzgerald

Vita e caratteristiche generali. The Roaring Twenties; The Prohibition Law. Lettura e analisi dei seguenti brani tratti da "The Great Gatsby":

- "Nick meets Gatsby" pagg. 287-289
- "Boats against the currents" Extra text in fotocopia

PERIOD*

The Present Age (Vol. 2)

Ray Bradbury

Breve sinossi dell'opera "Fahrenheit 451" (Extra text in fotocopia)

William Golding

Breve sinossi dell'opera "The lord of the flies" e lettura del brano "The end of the play" pagg. 358-360

** Questa parte di programma non è ancora stata svolta alla data del 15 maggio. Si prevede di affrontarla come approfondimento culturale per avvicinare gli studenti e le studentesse a due autori più contemporanei.*

Corsico, 15/05/2023

Firma del/la docente di disciplina

<i>Nome e cognome</i>	<i>Firma</i>

Firma di due studenti della classe

<i>Nome e cognome</i>	<i>Firma</i>

7.4 Programma di MATEMATICA

Riferimenti al testo utilizzato: "Manuale blu di Matematica" di Bergamini, Trifone, Barozzi ed. Zanichelli, vol. 4B e vol 5. I teoremi dei quali è stata fatta la dimostrazione sono contrassegnati con (*)

Capitolo 23

Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni

Ripasso del calcolo dei limiti e delle forme indeterminate. Funzioni continue. Teoremi sulle funzioni continue. Punti di discontinuità. Ricerca degli asintoti

Capitolo 24

Derivate

Derivata di una funzione. Derivate fondamentali (*). Operazioni con le derivate (*). Derivata di una funzione composta. Derivata di $[f(x)]^{g(x)}$ (*). Derivata della funzione inversa. Derivate di ordine superiore al primo. Retta tangente al grafico di una funzione. Punti di non derivabilità. Applicazioni alla fisica. Differenziale di una funzione.

Capitolo 25

Teoremi del calcolo differenziale

Teorema di Rolle (*), di Lagrange, conseguenze di Lagrange, teorema di Cauchy e teorema di De L'Hospital.

Capitolo 26

Massimi, minimi e flessi

Definizioni. Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima. Flessi e derivata seconda. Problemi di massimo e minimo.

Capitolo 27

Studio delle funzioni

Studi di funzione. Grafici di una funzione e della sua derivata. Applicazioni dello studio di una funzione.

Capitolo 28

Integrali indefiniti

Integrale indefinito. Integrali indefiniti immediati. Integrazione per sostituzione, per parti, di funzioni razionali fratte

Capitolo 29

Integrali definiti

Integrale definito. Teorema della media (*) e teorema fondamentale del calcolo integrale (*). Calcolo delle aree di superfici piane. Calcolo dei volumi. Integrali impropri. Applicazioni degli integrali alla fisica.

Capitolo 30

Equazioni differenziali

Equazioni differenziali a variabili separabili. Equazioni differenziali del primo ordine.

Capitolo 20 (Volume 4 B)

Geometria analitica nello spazio

Coordinate cartesiane nello spazio. Il piano, la retta, la sfera. Posizione reciproca di una retta e un piano.

Corsico, 15/05/2023

Firma del/la docente di disciplina

<i>Nome e cognome</i>	<i>Firma</i>

Firma di due studenti della classe

<i>Nome e cognome</i>	<i>Firma</i>

7.5 Programma di FISICA

Testo adottato, a cui si riferiscono i contenuti esposte:
Fabbri-Masini-Baccaglini "Quantum" vol. 2 e vol. 3, ed SEI

Unità 19

Campi magnetici (volume 2, da pag. 364 a 398)

- Il campo magnetico
- Il campo magnetico terrestre
- L'esperienza di Oersted: interazione magnete-corrente elettrica
- L'esperienza di Ampère: interazione corrente-corrente
- Il vettore campo magnetico
- Il filo rettilineo. La spira circolare (no formula pag 379). Il solenoide
- La forza di Lorentz. Il moto delle cariche elettriche
- L'origine del magnetismo e la materia (cenni e classificazione delle sostanze)
- Il motore elettrico
- Il flusso del campo magnetico
- La circuitazione del campo magnetico e il teorema della circuitazione di Ampère

Unità 20

Induzione elettromagnetica (volume 3, da pag. 4 a pag. 25; da pag. 29 a pag. 31)

- Correnti indotte
- La legge di Faraday-Neumann
- La legge di Lenz
- L'autoinduzione
- Extracorrenti di apertura e di chiusura
- Energia del campo magnetico
- L'alternatore
- Le caratteristiche della corrente alternata
- Circuiti in corrente alternata: solo il circuito resistivo
- Il trasformatore statico

Unità 21

Equazioni di Maxwell (da pag. 63 a pag. 81)

- Circuitazione del campo elettrico indotto
- Il paradosso di Ampère e la corrente di spostamento
- Le equazioni di Maxwell
- Velocità delle onde elettromagnetiche
- Le proprietà delle onde elettromagnetiche
- Intensità dell'onda e pressione di radiazione
- Lo spettro elettromagnetico

Unità 22

Relatività ristretta (da pag. 104 a pag.108, da pag. 111 a pag.123; da pag. 125 a pag. 128; da pag. 130 a pag. 138)

- La fisica agli inizi del XX secolo
- Inconciliabilità tra meccanica ed elettromagnetismo: ipotesi dell'etere
- Esperimento di Michelson-Morley
- Ultimi tentativi di salvare l'etere
- I postulati della relatività ristretta
- Critica al concetto di simultaneità
- La dilatazione dei tempi
- La contrazione delle lunghezze
- Paradosso dei gemelli
- I muoni
- Le trasformazioni di Lorentz
- La composizione relativistica delle velocità (senza dimostrazione)
- Invariante spazio-temporale
- Effetto Doppler relativistico
- Dinamica relativistica
- Massa ed energia
- Invariante energia-quantità di moto

Unità 23

Relatività generale (da pag. 165 a pag. 182)

- Introduzione alla relatività generale
- Principio di equivalenza debole: massa inerziale e gravitazionale
- Principio di equivalenza forte: gravità e accelerazione
- Principio di relatività generale: gravità ed elettromagnetismo
- Le geometrie non euclidee
- Spazio-tempo curvo: gravitazione e inerzia come proprietà geometriche
- Dilatazione gravitazionale del tempo
- Conferme sperimentali della relatività generale
- Verso il futuro

Unità 24

Dalla crisi della fisica classica alla quantizzazione (da pag. 198 a pag. 221)

- Il corpo nero
- La catastrofe ultravioletta (pag 204 andamenti delle funzioni, senza formule studiate a memoria)
- Planck e l'ipotesi dei quanti

- Effetto fotoelettrico
- Effetto Compton (fino a pag 210, no dimostrazione formula effetto Compton)
- Spettroscopia (no formule a memoria pag 213)
- I primi modelli dell'atomo
- Modello di Bohr
- Applicazioni del modello di Bohr all'atomo di idrogeno (no dimostrazioni da pag 218 a pag 220)

Unità 25

La teoria quantistica (da pag. 249 a 268)

- Nascita della meccanica quantistica
- De Broglie e il comportamento ondulatorio della materia
- Meccanica ondulatoria (cenni)
- Esperimento della doppia fenditura (cenni)
- Dualismo onda-particella
- Principio d'indeterminazione di Heisenberg
- Il gatto di Schrödinger

Unità 27

Le particelle fondamentali (solo cenni: da pag. 334 a 337; da pag. 341 a pag. 342; da pag. 344 a pag. 347; da pag. 348 a pag. 351; da pag. 353 a pag. 356)

- Le antiparticelle
- La scoperta del neutrino
- I quark
- La classificazione delle particelle
- Le particelle-forza
- L'interazione forte
- L'interazione elettrodebole
- Il Modello Standard
- Il bosone di Higgs

CLIL: Lettura ed analisi di "Faraday, Maxwell and the Electromagnetic Field" by Nancy Forbes and Basil Mahon

Corsico, 15/05/2023

Firma del/la docente di disciplina

<i>Nome e cognome</i>	<i>Firma</i>

Firma di due studenti della classe

<i>Nome e cognome</i>	<i>Firma</i>

7.6 Programma di SCIENZE NATURALI

ARGOMENTO	NOTE
<p>Vulcanismo</p> <p>Principali caratteristiche e origine del magma primario e di quello secondario</p> <p>Attività vulcanica effusiva ed esplosiva e loro prodotti principali</p> <p>Il vulcanismo secondario</p> <p>La distribuzione geografica dell'attività vulcanica</p> <p>Il rischio vulcanico in Italia (previsione e prevenzione)</p>	<p><i>Lupia</i></p> <p><i>Cap. 3</i></p>
<p>Sismicità</p> <p>Origine dei sismi, teoria del rimbalzo elastico</p> <p>Le onde sismiche: classificazione e propagazione, i sismografi e i sismogrammi</p> <p>Localizzazione dell'epicentro di un sisma</p> <p>Scale sismiche: MCS e Richter</p> <p>La distribuzione geografica dei sismi</p> <p>Effetti di un terremoto primari, di sito e secondari</p> <p>Modalità di propagazione delle onde sismiche all'interno della Terra</p> <p>Il rischio sismico in Italia (previsione e prevenzione)</p>	<p><i>Cap. 4</i></p>
<p>Interno della Terra</p> <p>Superfici di discontinuità e suddivisione in crosta, mantello e nucleo</p> <p>Il calore interno della Terra: origine e gradiente geotermico</p> <p>Il magnetismo terrestre e le ipotesi sull'origine del campo magnetico terrestre</p> <p>Le anomalie magnetiche dei fondali oceanici</p> <p>Principali differenze tra crosta continentale ed oceanica</p> <p>L'isostasia</p>	<p><i>Cap. 5</i></p> <p><i>Par. 1 - 5</i></p>
<p>Tettonica delle placche</p> <p>L'espansione dei fondali oceanici</p>	<p><i>Cap. 5</i></p> <p><i>Par. 6 - 9</i></p>

<p>I movimenti delle zolle e le loro conseguenze Margini di placca divergenti, convergenti e trasformi. Il piano di Benioff Tipi di vulcanismo e margini di placca. I punti caldi Orogenesi e Ciclo di Wilson</p>	
<p>Struttura, duplicazione del DNA e sintesi delle proteine.</p>	<p>Sadava Ripasso Cap. B4 Lezione. 1</p>
<p>Caratteristiche e cicli riproduttivi dei virus. Virus a DNA e a RNA, retrovirus. Ciclo litico e ciclo lisogeno. Lo scambio di materiale genetico nei batteri: i processi di trasformazione, trasduzione e coniugazione.</p>	<p>Cap. B4 lezione. 2 e 3</p>
<p>La tecnologia del DNA ricombinante. Clonaggio di un gene Enzimi di restrizione, DNA ligasi, trascrittasi inversa. Importanza di plasmidi e virus come vettori in laboratorio. Elettroforesi, sequenziamento del DNA con il metodo Sanger. Tecnica e usi della PCR. La clonazione e l'editing genomico. Tecnica CRISPR-cas9 e sue potenzialità Sostenibilità: l'origine e la diffusione di nuove epidemie virali.</p>	<p><i>Cap. B4, lezione. 4, 5 (concetti principali), 6 e 8</i></p>
<p>Bioteχνologie tradizionali: loro impiego tradizionale e limiti. Bioteχνologie innovative: cenni ai possibili impieghi nei diversi settori agricolo, ambientale e medico (vaccini e terapia genica). Clonazione e cellule staminali: loro possibili scopi ed utilizzi. Le bioteχνologie per l'ambiente: biorisanamento e biocarburanti.</p>	<p><i>Cap. B5: concetti fondamentali</i></p>
<p>Ripasso del legame covalente Legami (orbitali) σ e π, legami doppi e tripli, orbitali ibridi del carbonio sp^3, sp^2 e sp.</p>	<p><i>Cap. C1, lezione 1</i></p>
<p>Isomeria strutturale e stereoisomeria. Isomeria ottica ed enantiomeria, attività ottica e importanza degli stereoisomeri nelle molecole biologiche.</p>	<p><i>Cap. C1, lezione 2 e 3</i></p>

<p>Proprietà fisiche e reattività dei composti organici</p> <p>Sostenibilità: l'alterazione del ciclo del carbonio</p>	
<p>Alcani: proprietà fisiche, concetto di saturazione, la nomenclatura IUPAC, le formule e conformazioni. Reazioni di combustione e di sostituzione radicalica degli alcani.</p>	<p><i>Cap. C2, lezione 1</i></p>
<p>Idrocarburi insaturi (alcheni e alchini): proprietà fisiche, isomeria cis-trans, nomenclatura IUPAC.</p> <p>Reazione di addizione elettrofila in alcheni e alchini.</p> <p>Regola di Markovnikov.</p>	<p><i>Cap. C2, lezione 3 (par. 11, 12, 13, 14) e lezione 4</i></p>
<p>Struttura del benzene. Risonanza e stabilità dell'anello aromatico. Gli idrocarburi policiclici aromatici.</p> <p>Esempi di composti eterociclici contenenti azoto o ossigeno</p>	<p><i>Cap. C2, lezione 5 (par. 21, 22 e 25), lezione 6 (accenni)</i></p>
<p>I derivati degli idrocarburi.</p> <p>Alogenuri alchilici: gruppo funzionale, nomenclatura, proprietà chimico fisiche e reazioni principali.</p> <p>Alcoli: gruppo funzionale, nomenclatura, sintesi, proprietà chimico fisiche e reazioni principali.</p> <p>Aldeidi e chetoni: gruppo funzionale, nomenclatura, sintesi, proprietà chimico fisiche e reazioni principali.</p>	<p><i>Cap. C3, lezione 1 (par. 1, 2, 4, 5), lezione 2 (par. 7, 8, 9, 10, 11, 12), lezione 3 (par. 22, 23, 24, 25, 26)</i></p>
<p>Acidi carbossilici: gruppo funzionale, nomenclatura, sintesi, proprietà chimico fisiche e reazioni principali.</p> <p>Derivati degli acidi carbossilici: esteri, reazioni di esterificazione (formazione dei trigliceridi) e di idrolisi basica (saponificazione), cenni su ammine e ammidi, gruppo funzionale e legame peptidico.</p>	<p><i>Cap. C3, lezione 5 (par. 27, 28, 29, 31, 32, 33), lezione 6 (par. 34, 35, 36, 37), lezione 7 (par. 42, 45 e 46) meccanismi di reazione solo nei concetti fondamentali</i></p>
<p>Impatto dell'agricoltura sull'ambiente.</p>	<p><i>Cap. C3, lezione 8 (par. 47, 48 e 49)</i></p>
<p>Le biomolecole.</p> <p>I carboidrati: Forma lineare e configurazione D e L dei monosaccaridi. Forma ciclica del glucosio: anomeri α e β. Gli oligosaccaridi e i polisaccaridi più diffusi.</p>	<p><i>Cap. B1, lezione 1 (par. 1, 2, 3, 7 e 8)</i></p>

<p>Le biomolecole.</p> <p>I lipidi: saponificabili e non saponificabili, gli acidi grassi, i trigliceridi, i fosfolipidi, gli steroidi e le vitamine.</p>	<p><i>Cap. B1, lezione 2 (par. 9, 10, 12, 14, 15)</i></p>
<p>Le biomolecole.</p> <p>Le proteine: struttura degli amminoacidi, legame peptidico, struttura delle proteine.</p> <p>Gli enzimi: importanza dei cofattori, attività enzimatica e meccanismi di regolazione.</p>	<p><i>Cap. B1, lezione 3 (par. 16, 17, 18, 19), lezione 4.</i></p>
<p>Il concetto di via metabolica. Il metabolismo cellulare: trasformazioni energetiche e accoppiamento di reazioni red-ox.</p> <p>Funzione di NAD⁺ e FAD. Il catabolismo del glucosio: fermentazione e respirazione cellulare.</p>	<p><i>Cap. B2, lezione 1</i></p>
<p>Il metabolismo degli zuccheri: glicolisi, fermentazione lattica e alcolica.</p> <p>Tappe fondamentali della respirazione cellulare aerobia.</p>	<p><i>Cap. B2, lezione 2 (par. 8, 12, 13), lezione 3 (par. 14 e 18)</i></p>
<p>La biochimica del corpo umano.</p> <p>Il metabolismo degli zuccheri: sintesi e demolizione del glicogeno, la gluconeogenesi</p> <p>Il metabolismo dei lipidi: beta-ossidazione e biosintesi dei lipidi (concetti fondamentali).</p> <p>Il metabolismo delle proteine (concetti fondamentali).</p>	<p><i>Cap. B2, lezione 4 (par. 19, 20, 21, 22, 23, 24)</i></p>

Gli argomenti del programma sono stati trattati privilegiando una visione d'insieme piuttosto che i singoli dettagli.

In particolare, in chimica organica e biochimica non è stato richiesto agli studenti lo studio a memoria di formule, meccanismi di reazione e vie metaboliche, ma il loro riconoscimento e interpretazione attraverso schemi e immagini.

Corsico, 15/05/2023

Firma del/la docente di disciplina

<i>Nome e cognome</i>	<i>Firma</i>

Firma di due studenti della classe

<i>Nome e cognome</i>	<i>Firma</i>

7.7 Programma di STORIA

Mod. I Una panoramica della storia delle relazioni diplomatiche europee, tra il 1870 e il primo conflitto mondiale.

1) L'età dell'Imperialismo e le interpretazioni storiografiche.

L'egemonia tedesca in Europa e le linee della politica estera di Bismarck. La crisi russo – turca e il congresso di Berlino del 1878. La conferenza di Berlino del 1884, per gli affari africani. Le interpretazioni di Hobson, Fieldhouse e Lenin sull'imperialismo.

2) Conflitti e alleanze tra gli stati europei, tra il 1890 e il 1914.

La politica del nuovo corso di Guglielmo II. La svolta della politica francese. La formazione di nuove alleanze. Crisi e conflitti che precedono la Grande guerra.

3) La Grande guerra e la Rivoluzione russa.

a) Le cause del conflitto e i focolai di tensione. Il meccanismo delle alleanze. Il problema delle responsabilità. L'ingresso dell'Italia in guerra: neutralisti e interventisti, il patto di Londra e le responsabilità della corona. Cenni sull'andamento della guerra.

b) L'intervento degli Stati Uniti e i quattordici punti di Wilson. Il ritiro della Russia dal conflitto. I trattati di pace e il nuovo assetto politico e territoriale dell'Europa.

L'esperienza della guerra tra realtà e propaganda

c) La Rivoluzione di febbraio: il governo provvisorio e i soviet. Lenin e le tesi d'aprile. La Rivoluzione d'ottobre. Assemblea costituente e dittatura del proletariato. Gli sviluppi della rivoluzione bolscevica: la controrivoluzione e la guerra civile. Comunismo di guerra. La NEP. Il Comintern e la nascita dell'URSS.

Mod. II Storia della Germania e dell'Italia nell'immediato dopoguerra

1) Il crollo dell'Impero e la nascita della Repubblica di Weimar. La "settimana di sangue": la rivoluzione spartachista. Difficoltà della Repubblica nei primi anni di vita: disordini politici, crisi economica, occupazione francese della Ruhr. Hitler e il *putsch* di Monaco. Il programma politico del *Mein Kampf*. La fase della stabilizzazione durante il governo Stresemann: il piano Dawes e gli accordi di Locarno.

2) L'Italia e i Trattati del 1919. Il mito della vittoria mutilata e la questione di Fiume. I conflitti sociali e il Biennio rosso. La nascita del Partito popolare italiano e del Partito comunista italiano. Mussolini e i Fasci di combattimento: il programma di San Sepolcro. Il fallimento alle elezioni del 1919 e la svolta borghese e monarchica di Mussolini. Il fenomeno dello squadristico.

3) Nascita del regime fascista. Mussolini: le elezioni del 1921 e la nascita del Pnf. La marcia su Roma e il primo governo fascista.

Mod. III La Germania nazista, l'Italia fascista e l'URSS comunista. La costruzione dei totalitarismi

1) La crisi della Repubblica di Weimar e l'avvento al potere di Hitler

Gli effetti della crisi di Wall Street. La svolta del nazismo alle elezioni del 1930. Le vittorie elettorali: Hitler cancelliere. L'incendio del Reichstag, le elezioni di marzo, le leggi eccezionali, la notte dei lunghi coltelli, Hitler presidente.

La politica antisemita: leggi di Norimberga, la notte dei cristalli, la conferenza di Wansee e la soluzione finale.

2) Il consolidamento del regime fascista: gli anni del consenso

Il governo Mussolini e i primi provvedimenti. La riforma elettorale, le elezioni del 1924 e l'omicidio Matteotti. L'inizio della dittatura: il discorso del 3 gennaio 1925. Lo smantellamento delle istituzioni liberali: le leggi fascistissime. Il fascismo e la Chiesa: i Patti lateranensi. La fascistizzazione dell'Italia. Le leggi razziali.

3) L'Unione Sovietica dalla morte di Lenin a Stalin

La guerra civile, il comunismo di guerra e la Nep. L'emarginazione di Trockij e l'ascesa al potere di Stalin. L'economia negli anni Trenta e la costruzione del Totalitarismo.

4) Una riflessione sul concetto di Totalitarismo

Elementi caratterizzanti i regimi totalitari secondo l'analisi di C. J. Friedrich e Z.R. Brzezinski.

Differenze e analogie tra totalitarismi di destra e di sinistra nell'analisi di M. Stoppino.

Mod. III La II Guerra Mondiale

1) Instabilità e crisi in Europa nella seconda metà degli anni Trenta

La politica estera nazista, la guerra civile spagnola (cenni), la politica dell'appeasement, l'*Anschluss*, la conferenza di Monaco, lo smembramento della Cecoslovacchia, patto d'acciaio e patto Ribbentrop – Molotov, l'invasione della Polonia e l'inizio del conflitto.

2) Le fasi principali della guerra

Prima fase: le vittorie dell'Asse 1939 – 1942

Fronte orientale, fronte occidentale, fronte russo e fronte del Pacifico.

L'intervento dell'Italia a fianco della Germania e la guerra parallela.

Operazione Barbarossa e attacco a Pearl Harbor.

Seconda fase: le sconfitte dell'Asse 1942 – 1945

Fronte del Pacifico, fronte russo, fronte africano, fronte italiano, fronte francese.

Principali battaglie e conferenze interalleate.

3) L'Italia dallo sbarco in Sicilia alla liberazione: il crollo del fascismo, la ricostituzione dei partiti, l'8 settembre e la Resistenza. La Repubblica di Salò e le stragi nazi-fasciste. La svolta di Salerno, il governo di unità nazionale, il 25 aprile. La fine della guerra e il trattato di pace con l'Italia.

Mod. IV Una panoramica dei processi storici e dei rapporti internazionali nel secondo dopoguerra.

La guerra fredda e la divisione del mondo.

La logica dei due blocchi contrapposti: l'equilibrio del terrore e la strategia dell'arms control. La dottrina Truman, il piano Marshall e Il Patto Atlantico. La risposta sovietica, il Comecon e il Patto

di Varsavia. La conferenza di Bandung e il movimento dei non allineati. La questione tedesca, il blocco di Berlino e la divisione della Germania.

Le principali crisi della guerra fredda: la guerra di Corea, la destalinizzazione e la crisi ungherese, la costruzione del muro di Berlino, le crisi cubane.

Il processo della Decolonizzazione

La fine del mondo bipolare: il crollo del muro di Berlino e la dissoluzione dell'Urss (cenni)

A partire dallo spettacolo teatrale "A come Srebrenica", è stato affrontato il periodo della dissoluzione della Jugoslavia e le guerre jugoslave degli anni '90.

Nel corso dell'anno, alcune lezioni sono state dedicate all'analisi del conflitto russo-ucraino.

Corsico, 15/05/2023

Firma del/la docente di disciplina

<i>Nome e cognome</i>	<i>Firma</i>

Firma di due studenti della classe

<i>Nome e cognome</i>	<i>Firma</i>

7.8 Programma di FILOSOFIA

G. W. Friedrich Hegel

Dal kantismo all'idealismo.

Quadro generale della filosofia hegeliana. La razionalità del reale.

Le parti del sistema: Logica, Filosofia della natura, Filosofia dello Spirito

L'articolazione della dialettica e i significati dell'*Aufhebung*.

La dialettica Signoria - Servitù

La concezione dello Stato, della storia e del progresso.

Ludwig Feuerbach

Il rovesciamento dei rapporti di predicazione e la critica ad Hegel.

La critica alla religione: la teologia è un'antropologia

L'Ateismo come filosofia della liberazione.

Verso un nuovo Umanesimo: dall'uomo generico all'individuo nella sua irriducibile singolarità

Karl Marx

La critica ad Hegel. Il tema dell'alienazione religiosa ed economica.

Le tesi su Feuerbach e la filosofia della prassi.

Il Manifesto del partito comunista: la lotta di classe e la dittatura del proletariato.

La concezione materialistica della storia. Struttura e sovrastrutture ideologiche.

Classi dominanti e classi dominate.

L'avvento del comunismo e la società senza classi.

Arthur Schopenhauer

Il ripensamento della filosofia kantiana.

Il mondo come rappresentazione e volontà. La rappresentazione. Il corpo come via d'accesso alla volontà. Caratteristiche della volontà di vivere. La teoria del piacere.

Il dolore cosmico e le vie di liberazione: arte, morale della compassione, ascesi.

Soren Kierkegaard

L'importanza del Singolo. L'esistenza come possibilità: il concetto dell'angoscia. La malattia mortale e le forme della disperazione.

Analisi dell'opera *Enten-eller*

La dimensione estetica: il seduttore sensuale e il seduttore psichico

La dimensione etica: caratteristiche e contraddizioni.

Timore e tremore: La dimensione religiosa. L'episodio di Abramo e la fede come paradosso e scandalo.

Friedrich Nietzsche

Dionisiaco e apollineo. Le forme del conflitto: Dioniso e Apollo: la riconciliazione. Dioniso

Socrate: l'opposizione. Dioniso e Cristo: la contraddizione.

La crisi del Soggetto

La filosofia metafisica, la filosofia storica e il Prospettivismo

La Seconda inattuale sulla Storia e la critica alle Ideologie dell'Ottocento

Nichilismo, morte di Dio e avvento dell'Oltreuomo

Sigmund Freud

La rivoluzione psicoanalitica

La teoria dell'inconscio (prima topica).

L'interpretazione dei sogni: il lavoro onirico e i suoi strumenti.

La seconda topica della psiche: Es, Io, Super-io.

Henry Bergson

La durata come dato immediato.

Il tempo della fisica e il tempo della coscienza: la coscienza come flusso interiore.

La memoria come coesistenza virtuale: memoria – contrazione e memoria - ricordo.

L'*Evoluzione creatrice* e lo slancio vitale. La critica al meccanicismo e al finalismo.

La riflessione etico – politica e la dimensione dell'Altro, in alcuni pensatori del Novecento.

Antonio Gramsci

I Quaderni del carcere: il ripensamento del rapporto tra struttura e sovrastruttura, la teoria dell'egemonia, il ruolo degli intellettuali e del Partito.

Carl Schmitt

Il concetto di politico. Il decisionismo politico e la distinzione tra amico e nemico. La politica come luogo del conflitto.

Hannah Arendt

Origini e caratteri del totalitarismo. L'intreccio di terrore e ideologia. L'organizzazione del sistema totalitario e la condizione degli individui: estraneazione e sradicamento.

La banalità del male e il processo ad Eichmann.

La politica come luogo del confronto aperto e plurale.

Vita activa. La condizione umana e i tre aspetti dell'attività umana.

Simone Weil

L'impegno civile e politico. La sventura, il pacifismo, l'azione non agente.

Analisi dell'opera *Prima radice*. Il lavoro fonte di responsabilità civile e impegno politico. I concetti di radicamento e sradicamento. La politica e il Bene

Corsico, 15/05/2023

Firma del/la docente di disciplina

<i>Nome e cognome</i>	<i>Firma</i>

Firma di due studenti della classe

<i>Nome e cognome</i>	<i>Firma</i>

7.9 Programma di DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

ARGOMENTO	NOTE
<p>Romanticismo: caratteri generali</p> <p>Friedrich: cenni biografici opere: Mar Glaciale Artico, Viandante sul mare di nebbia, Abbazia nel querceto</p> <p>Turner: cenni biografici opere: Roma vista dal Vaticano, Regolo, Ombra e tenebre</p> <p>Constable: cenni biografici opere: Barca in costruzione presso Flatford, La cattedrale di Salisbury</p> <p>Géricault: cenni biografici opere: La zattera della Medusa</p> <p>Delacroix: cenni biografici opere: La libertà che guida il popolo</p> <p>Hayez: cenni biografici opere: La congiura dei Lampugnani, I profughi di Parga, Il bacio</p>	<p>Vol. 4, cap 25, pagg. 212-254</p>
<p>Realismo: caratteri generali</p> <p>La scuola di Barbizon opere: Corot, La città di Volterra; Millet, Le spigolatrici; Courbet, Gli spaccapietre, L'atelier del pittore</p> <p>I Macchiaioli opere: Fattori, La rotonda dei bagni Palmieri; Lega, Il pergolato; Signorini, La piazza di Settignano</p>	<p>Vol. 4, cap 25, pagg. 257-265</p> <p>Vol. 4, cap 25, pagg. 272-282</p>
<p>Il rinnovamento urbano e architettonico di metà Ottocento</p> <p>I piani urbanistici di Parigi, Vienna e Barcellona</p> <p>Le architetture in ferro e vetro opere: Il Palazzo di Cristallo; la Tour Eiffel; la Galleria Vittorio Emanuele II</p>	<p>Vol. 4, cap 25, pagg. 284-290</p> <p>Presentazione del docente</p>

<p>Impressionismo: caratteri generali</p> <p>Edouard Manet: cenni biografici opere: Colazione sull'erba; Olympia; Il bar delle Folies Bergère</p> <p>Claude Monet: cenni biografici opere: Impressione, sole nascente; Papaveri; La stazione di Saint-Lazare; Cattedrale di Rouen; Lo stagno delle ninfee</p> <p>Edgar Degas: cenni biografici opere: La lezione di danza; L'assenzio</p> <p>Pierre-Auguste Renoir: cenni biografici opere: La Grenouillère, Moulin de la Galette; Colazione dei canottieri</p>	<p>Vol. 4, cap 26, pagg. 298-331</p>
<p>Tendenze post-impressioniste. Pointillisme, Simbolismo, Sintetismo, Divisionismo: caratteri generali</p> <p>Paul Cézanne: cenni biografici opere: La casa dell'impiccato; I bagnanti; I giocatori di carte; La montagna Sainte-Victorie vista dai Lauves</p> <p>Georges Seurat: cenni biografici opere: Une baignade à Asnières; Un dimanche après-midi</p> <p>Paul Gauguin: cenni biografici opere: L'onda, Cristo giallo, Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?; Due tahitiane</p> <p>Vincent van Gogh: cenni biografici opere: I mangiatori di patate, Girasoli; La camera di Van Gogh ad Arles; Notte stellata; Campo di grano con volo di corvi</p> <p>Giovanni Segantini: Mezzogiorno sulle Alpi</p> <p>Giuseppe Pellizza da Volpedo: il Quarto Stato</p>	<p>Vol. 4, cap. 27, pagg. 354-389, 396-400.</p>

<p>Art Nouveau: caratteri generali</p> <p>Morris e le arti applicate Guimard e Mackintosh Antoni Gaudi e il Modernismo catalano opere: Sagrada Familia, Parc Guell, Casa Milà Joseph Hoffmann e lo style Horta opere: Palazzo Stoclet Secessione viennese opere; Olbrich, Palazzo delle Secessione; Loos, Casa Scheu Gustav Klimt: cenni biografici opere: Faggeta I, Giuditta; Ritratto di Adele Bloch-Bauer; Il Bacio, La culla</p>	<p>Vol. 5, cap. 28, pagg. 8-33</p>
<p>Avanguardie storiche. Espressionismo: caratteri generali</p> <p>Il gruppo dei Fauves e Henri Matisse: cenni biografici opere: Donna con cappello, La stanza rossa, La danza, Signora in blu James Ensor: cenni biografici opere: L'entrata di Cristo a Bruxelles Edvard Munch: cenni biografici opere: La fanciulla malata; Sera nel corso Karl Johann; Il grido Il gruppo del Die Brücke Ernst Ludwig Kirchner: Due donne per strada Heckel: Giornata limpida Nolde: Gli orafi</p>	<p>Vol. 5, cap. 28, pagg. 35-41, 44-50</p>
<p>Avanguardie storiche. Cubismo: caratteri generali</p> <p>Pablo Picasso: cenni biografici opere: Poveri in riva al mare; Famiglia di Saltimbanchi; Le deimoselles d'Avignon; Guernica Georges Braque: cenni biografici opere: Casa all'Estaque; Violino e Brocca; Violino e pipa</p>	<p>Vol. 5, cap. 29, pagg. 64-85</p>

<p>Avanguardie storiche. Futurismo: caratteri generali</p> <p>Umberto Boccioni: cenni biografici opere: La città che sale; Stati d'animo: gli addii, Forme uniche della continuità nello spazio</p> <p>Giacomo Balla: cenni biografici opere: Dinamismo di un cane al guinzaglio, Ragazza che corre sul balcone</p> <p>Fortunato Depero: cenni biografici opere: Chiesa di Lizzana</p> <p>Gerardo Dottori e l'Aeropittura: cenni biografici opere: Trittico della velocità</p> <p>Antonio Sant'Elia: cenni biografici opere: La città nuova; La centrale elettrica</p>	<p>Vol. 5, cap. 30, pagg. 90-112</p>
<p>Avanguardie storiche. Dada: caratteri generali</p> <p>Hans Arp opere: Ritratto di Tristan Tzara</p> <p>Raoul Hausmann opere: Lo spirito del nostro tempo</p> <p>Marcel Duchamp: cenni biografici opere: Fontana; L.H.O.O.Q.</p> <p>Man Ray: cenni biografici opere: Cadeau; Le violon d'Ingres</p>	<p>Vol. 5, cap. 31, pagg. 114-116, 118-119, 120-121</p>
<p>Avanguardie storiche. Surrealismo: caratteri generali</p> <p>Max Ernst: cenni biografici opere: Au premier mot limpide; La vestizione della sposa</p> <p>Joan Mirò: cenni biografici opere: Il carnevale di Arlecchino; La scala dell'evasione</p> <p>René Magritte: cenni biografici opere: Ceci n'est pas une pipe; La condizione umana I; Golconda, L'impero delle luci</p> <p>Salvador Dalí: cenni biografici opere: La persistenza della memoria; Costruzione molle; Sogno causato dal volo di un'ape</p>	<p>Vol. 5, cap. 31, pagg. 121-143</p>

<p>Avanguardie storiche. Astrattismo: caratteri generali</p> <p>Der Blaue Reiter: caratteri generali</p> <p>Vassily Kandinsky: cenni biografici opere: Primo acquerello astratto; Impressioni, Improvvvisazioni; Composizioni</p> <p>Paul Klee: cenni biografici opere: Il Fohn nel giardino di Marc; Uccelli in picchiata e frecce</p> <p>Piet Mondrian: cenni biografici opere: Mulini; L'albero rosso-blu; Molo e oceano; Composizioni</p> <p>Neoplasticismo e De Stijl: caratteri generali Gerrit Rietveldt e la casa Schroder</p>	<p>Vol. 5, cap. 32, pagg. 146-162, 169-174</p>
<p>Avanguardie storiche. Suprematismo: caratteri generali</p> <p>Kazimir Malevic: cenni biografici opere: Raccolta della segale; Quadrangolo; Composizione suprematista: bianco su bianco</p>	<p>Vol. 5, cap. 32, pagg. 175-179</p>
<p>Avanguardie storiche. Metafisica: caratteri generali</p> <p>Giorgio de Chirico: cenni biografici opere: L'enigma dell'ora; Le muse inquietanti, Interni metafisici; Piazza d'Italia con roulotte</p> <p>Carlo Carrà: cenni biografici opere: I funerali dell'anarchico Galli; La musa metafisica; Le figlie di Loth</p>	<p>Vol. 5, cap. 33, pagg. 214-228</p>

Corsico, 15/05/2023

Firma del/la docente di disciplina

<i>Nome e cognome</i>	<i>Firma</i>

Firma di due studenti della classe

<i>Nome e cognome</i>	<i>Firma</i>

7.10 Programma di SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

-Potenziamento fisiologico: sviluppo delle capacità condizionali e coordinative (resistenza, velocità, forza, mobilità, agilità, destrezza, equilibrio) attraverso l'esecuzione di esercizi eseguiti a corpo libero.

- Stretching: esercizi di allungamento specifici per i maggiori gruppi muscolari come riscaldamento e/o defaticamento.
- Pratica di alcuni giochi di squadra: pallavolo, calcio a 5, pallacanestro, uni-hoc, hit-ball
- Sport di inclusione: il Sitting volley
- Pratica di sport individuali: tennis tavolo.
- Avviamento al mezzofondo: 500mt. piani.
- Potenziamento della forza esplosiva degli arti inferiori: la capacità di elevazione.
- La velocità: 60 mt piani
- La forza esplosiva degli arti superiori: getto del peso tecnica O'Brian
- Semplici esecuzioni di figure di acrobatica (acrogym) individuali, a coppie e a gruppi di tre.

Corsico, 15/05/2023

Firma del/la docente di disciplina

<i>Nome e cognome</i>	<i>Firma</i>

Firma di due studenti della classe

<i>Nome e cognome</i>	<i>Firma</i>

7.11 Programma di EDUCAZIONE CIVICA

Oltre agli approfondimenti svolti dai gruppi di lavoro, sulla tematica generale proposta dal Cdc "Responsabilità e corresponsabilità", sono state proposte alla classe le seguenti attività:

Incontro con Arcigay

Corso operatore laico BLSDT

Teatro scientifico su Fritz Haber

Spettacolo teatrale "A come Srebrenica"

Visita al Cern e al Palazzo dell'ONU

Progetto di Educazione alla salute

Conferenze di diritto ed economia: Costituzione, Parlamento, Governo, Magistratura, Presidente della Repubblica, Corte costituzionale, Crisi del 1929, Welfare State.

Corsico, 15/05/2023

Firma del/la referente di disciplina

<i>Nome e cognome</i>	<i>Firma</i>

Firma di due studenti della classe

<i>Nome e cognome</i>	<i>Firma</i>

8. Percorsi interdisciplinari/pluridisciplinari svolti in accordo con il CdC

Il Cdc ha individuato le seguenti tematiche trasversali che sono state affrontate durante l'anno:

La crisi delle certezze

Individuo, Società, Stato

L'io e l'Altro

Il progresso, un concetto ambivalente

Intellettuali e potere

Tempo, memoria, responsabilità

9. Insegnamento discipline non linguistiche (CLIL)

Come previsto dalla normativa vigente sono state svolte alcune lezioni secondo la metodologia CLIL (Content and Language Integrated Learning), relativamente alla disciplina di Fisica. Per i contenuti trattati si rimanda ai programmi disciplinari allegati al presente documento.

10. Progetti e specifiche attività curriculari ed extracurriculari

Classe terza

Conferenze online sulle STEM

Classe quarta

LABEX, laboratorio di fisica presso l'Università Bicocca
Arlecchino servitore di due padroni al Piccolo-Grassi di Milano

Classe quinta

Viaggio di istruzione di quattro giorni avente come destinazione Valencia
Centro Asteria – A come Srebrenica
Teatro Carcano – Calvino o della libertà
Visita virtuale acceleratore CNAO di Pavia
Centro Asteria, spettacolo conferenza “Il Big Bang”
Uscita al CERN di Ginevra
Visita guidata palazzo ONU di Ginevra
Teatro scientifico presso il L.S. Vico - Scienza e nazionalismo nel dramma di Haber
Conferenze di diritto ed economia
Corso di operatore laico BLSB
Incontro con Arcigay

11. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)

Classe terza: Donne nella scienza, Corso sicurezza

Classe quarta: “Eco del Vico”

Classe quinta: Giovani e imprese, Visita Cern Ginevra

12. Prove invalsi

Tutti gli alunni hanno svolto le prove INVALSI

13. Griglie di valutazione

13.1 Griglie di valutazione per la simulazione della Prima Prova

TIPOLOGIA A – ANALISI DEL TESTO

A. Rispetto della consegna e comprensione del testo	PUNTI
Rispetta pienamente i vincoli posti (se presenti); comprende il messaggio testuale in tutta la sua complessità; sa parafrasare e/o riassumere in modo efficace	4
Rispetta parzialmente i vincoli posti (se presenti); dimostra una sufficiente comprensione del testo; sa parafrasare e/o riassumere in modo sostanzialmente corretto	3/2
Non rispetta affatto o solo in minima parte i vincoli posti (se presenti); comprende superficialmente il significato del testo; commette errori nella parafrasi e/o non riassume in modo efficace	1
B. controllo delle strutture linguistiche	
Non commette errori di ortografia e morfosintassi; la sintassi del periodo è scorrevole; la punteggiatura è usata in modo preciso	4
Controlla in modo sufficientemente adeguato l'ortografia e la morfosintassi; la sintassi del periodo è corretta, pur con la prevalenza di strutture paratattiche; la punteggiatura presenta imprecisioni	3/2
Commette errori anche gravi di ortografia e morfosintassi; la sintassi del periodo è spesso faticosa o contorta; la punteggiatura è spesso imprecisa e/o carente	1
C. Efficacia dell'espressione	
Si esprime con efficacia, dimostrando conoscenza dei diversi registri stilistici; usa consapevolmente e in modo variato il lessico specifico e quello naturale; organizza il discorso in modo coerente e coeso	4
Si esprime in modo adeguato, ma con un lessico generico e poco variato; organizza il discorso in modo schematico, ma generalmente coerente e coeso	3/2
Si esprime con poca efficacia, usando un lessico limitato o improprio; dimostra carenze nell'uso dei connettivi	1
D. Analisi dei livelli e degli elementi del testo	
Riconosce in modo completo gli aspetti contenutistici; individua con sicurezza le scelte lessicali, le strutture stilistiche e retoriche (se richieste) e la loro funzione comunicativa	4
Riconosce i principali aspetti contenutistici; individua in modo sufficiente le scelte lessicali, le strutture stilistiche e retoriche (se richieste) e la loro funzione comunicativa	3/2
Riconosce in modo parziale e insufficiente gli aspetti contenutistici; non riesce ad individuare le scelte lessicali e l'assetto retorico (se richiesto) e stilistico del testo	1
E. Interpretazione complessiva e approfondimenti; conoscenze e rielaborazione dei contenuti	
Dimostra riflessione critica e conoscenze precise e approfondite per una esauriente e articolata contestualizzazione del testo	4
Presenta alcuni spunti di riflessione e conoscenze sufficienti per la contestualizzazione; argomenta con semplicità	3/2
Non presenta spunti di riflessione critica e si limita ad osservazioni generiche. Le conoscenze sono scarse	1
PUNTEGGIO COMPLESSIVO FINALE	

TIPOLOGIA B- ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

A. comprensione del testo proposto	PUNTI
Individua correttamente tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto; comprende il messaggio testuale in tutta la sua complessità	4
Individua parzialmente tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto; dimostra una sufficiente comprensione del testo	3/2
Non individua affatto o solo in minima parte tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto; comprende superficialmente il significato del testo	1
B. controllo delle strutture linguistiche	
Non commette errori di ortografia e morfosintassi; la sintassi del periodo è scorrevole; la punteggiatura è usata in modo preciso	4
Controlla in modo sufficientemente adeguato l'ortografia e la morfosintassi; la sintassi del periodo è corretta, pur con la prevalenza di strutture paratattiche; la punteggiatura presenta imprecisioni	3/2
Commisce errori anche gravi di ortografia e morfosintassi; la sintassi del periodo è spesso faticosa o contorta; la punteggiatura è spesso imprecisa e/o carente	1
C. Efficacia dell'espressione	
Si esprime con efficacia, dimostrando conoscenza dei diversi registri stilistici; usa consapevolmente e in modo variato il lessico specifico e quello naturale; organizza il discorso in modo coerente e coeso	4
Si esprime in modo adeguato, ma con un lessico generico e poco variato; organizza il discorso in modo schematico, ma generalmente coerente e coeso	3/2
Si esprime con poca efficacia, usando un lessico limitato o improprio; dimostra carenze nell'uso dei connettivi	1
D. Argomentazione	
Sostiene con sicurezza un percorso ragionativo evidenziando in modo chiaro la propria tesi e sviluppando ampiamente ed efficacemente l'argomentazione	4
Sostiene pur con alcune incertezze un percorso ragionativo evidenziando la propria tesi e sviluppando più o meno sufficientemente l'argomentazione	3/2
Gravi incertezze e lacune nel percorso ragionativo non permettono di evidenziare una tesi personale; l'argomentazione è scarsa o assente	1
E. Approfondimento	
Dimostra riflessione critica e utilizzo efficace dei riferimenti culturali appropriati	4
Presenta alcuni spunti di riflessione e utilizzo sufficiente dei riferimenti culturali appropriati	3/2
Non presenta spunti di riflessione critica e si limita ad osservazioni generiche.	1
PUNTEGGIO COMPLESSIVO FINALE	

TIPOLOGIA C - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO E ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

A. Attinenza alla richiesta della traccia	PUNTI
Si attiene in modo esauriente alla richiesta della traccia con informazioni approfondite; attribuisce un titolo efficace e coerente con il testo e utilizza in modo corretto la divisione in paragrafi (se richiesti); usa in modo funzionale l'eventuale documentazione.	4
Rispetta i punti principali della traccia, con osservazioni pertinenti ed informazioni sufficienti; attribuisce un titolo coerente al testo e utilizza la divisione in paragrafi (se richiesti); usa in modo adeguato l'eventuale documentazione.	3/2
Si attiene parzialmente alla richiesta della traccia, con osservazioni non sempre pertinenti e informazioni superficiali o imprecise; procede spesso per luoghi comuni. Attribuisce un titolo non inerente al testo/ dimentica di attribuire un titolo (se richiesto). Non utilizza la divisione in paragrafi (se richiesto). Fa scarso riferimento all'eventuale documentazione.	1
B. controllo delle strutture linguistiche	
Controlla con sicurezza ortografia e morfo -sintassi; la sintassi del periodo è scorrevole; la punteggiatura è usata in modo preciso.	4
Controlla in modo sufficientemente adeguato l'ortografia e la morfo-sintassi, la sintassi del periodo è corretta, pur con la prevalenza di strutture paratattiche; la punteggiatura presenta qualche imprecisione.	3/2
Commette errori anche gravi di ortografia e morfo-sintassi, la sintassi del periodo è spesso scorretta o contorta; la punteggiatura è imprecisa o carente.	1
C. Efficacia dell'espressione	
Si esprime con efficacia, dimostrando conoscenza dei diversi registri stilistici; usa consapevolmente e in modo variato il lessico specifico e quello naturale; organizza il discorso in modo coerente e coeso	4
Si esprime in modo adeguato, ma con un lessico generico e poco variato; organizza il discorso in modo schematico, ma generalmente coerente e coeso	3/2
Si esprime con poca efficacia, usando un lessico limitato o improprio; dimostra carenze nell'uso dei connettivi	1
D. Argomentazione	
Sostiene con sicurezza un percorso ragionativo evidenziando in modo chiaro la propria tesi e sviluppando ampiamente ed efficacemente l'argomentazione	4
Sostiene pur con alcune incertezze un percorso ragionativo evidenziando la propria tesi e sviluppando più o meno sufficientemente l'argomentazione	3/2
Gravi incertezze e lacune nel percorso ragionativo non permettono di evidenziare una tesi personale; l'argomentazione è scarsa o assente	1
E. Approfondimento	
Dimostra riflessione critica e utilizzo efficace dei riferimenti culturali appropriati	4
Presenta alcuni spunti di riflessione e utilizzo sufficiente dei riferimenti culturali appropriati	3/2
Non presenta spunti di riflessione critica e si limita ad osservazioni generiche.	1
PUNTEGGIO COMPLESSIVO FINALE	

TIPOLOGIA A – ANALISI DEL TESTO PER DSA

A. Rispetto della consegna e comprensione del testo	PUNTI
Rispetta pienamente i vincoli posti (se presenti); comprende il messaggio testuale in tutta la sua complessità; sa parafrasare e/o riassumere in modo efficace quando ciò viene richiesto.	4
Rispetta parzialmente i vincoli posti (se presenti); dimostra una sufficiente comprensione del testo; sa parafrasare e/o riassumere in modo sostanzialmente corretto quando ciò viene richiesto.	3/2
Non rispetta affatto o solo in minima parte i vincoli posti (se presenti); comprende superficialmente il significato del testo; commette errori nella parafrasi e/o non riassume in modo efficace quando ciò viene richiesto.	1
B. controllo delle strutture linguistiche	PUNTI
Scarsa la rilevanza degli errori ortografici e di punteggiatura. La morfosintassi è corretta; la sintassi del periodo è scorrevole.	4
Non vengono valutati errori ortografici e di punteggiatura non gravi. La morfosintassi e la sintassi del periodo sono complessivamente corrette, pur con la prevalenza di strutture paratattiche.	3/2
Non vengono valutati errori ortografici e di punteggiatura non gravi. La morfosintassi è spesso scorretta e la sintassi del periodo è contorta.	1
C. Efficacia dell'espressione	
Si esprime con efficacia, dimostrando conoscenza dei diversi registri stilistici; usa consapevolmente e in modo variato il lessico specifico e quello naturale; organizza il discorso in modo coerente e coeso.	4
Si esprime in modo adeguato, ma con un lessico generico e poco variato; organizza il discorso in modo schematico, ma generalmente coerente e coeso.	3/2
Si esprime con poca efficacia, usando un lessico limitato o improprio; dimostra carenze nell'uso dei connettivi.	1
D. Analisi dei livelli e degli elementi del testo	
Riconosce in modo completo gli aspetti contenutistici; individua con sicurezza le scelte lessicali, le strutture stilistiche e retoriche (se richieste) e la loro funzione comunicativa.	4
Riconosce i principali aspetti contenutistici; individua in modo sufficiente le scelte lessicali, le strutture stilistiche e retoriche (se richieste) e la loro funzione comunicativa.	3/2
Riconosce in modo parziale e insufficiente gli aspetti contenutistici; non riesce ad individuare le scelte lessicali e l'assetto retorico (se richiesto) e stilistico del testo.	1
E. Interpretazione complessiva e approfondimenti; conoscenze e rielaborazione dei contenuti	
Dimostra riflessione critica e conoscenze precise e approfondite per una esauriente e articolata contestualizzazione del testo.	4
Presenta alcuni spunti di riflessione e conoscenze sufficienti per la contestualizzazione; argomenta con semplicità.	3/2
Non presenta spunti di riflessione critica e si limita ad osservazioni generiche. Le conoscenze sono scarse.	1
PUNTEGGIO COMPLESSIVO FINALE	

TIPOLOGIA B- ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO PER DSA

A. comprensione del testo proposto	PUNTI
Individua correttamente tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto; comprende il messaggio testuale in tutta la sua complessità.	4
Individua parzialmente tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto; dimostra una sufficiente comprensione del testo.	3/2
Non individua affatto o solo in minima parte tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto; comprende superficialmente il significato del testo.	1
B. controllo delle strutture linguistiche	
La morfosintassi è corretta; la sintassi del periodo è scorrevole. Scarsa la rilevanza degli errori ortografici e di punteggiatura non gravi.	4
Non vengono valutati errori ortografici e di punteggiatura non gravi. La morfosintassi e la sintassi del periodo sono complessivamente corrette, pur con la prevalenza di strutture paratattiche.	3/2
Non vengono valutati errori ortografici e di punteggiatura non gravi. La morfosintassi è spesso scorretta e la sintassi del periodo è contorta.	1
C. Efficacia dell'espressione	
Si esprime con efficacia, dimostrando conoscenza dei diversi registri stilistici; usa complessivamente e in modo variato il lessico specifico e quello naturale; organizza il discorso in modo coerente e coeso.	4
Si esprime in modo adeguato, ma con un lessico generico e poco variato; organizza il discorso in modo schematico, ma generalmente coerente e coeso.	3/2
Si esprime con poca efficacia, usando un lessico limitato o improprio; dimostra carenze nell'uso dei connettivi.	1
D. Argomentazione	
Sostiene con sicurezza un percorso ragionativo evidenziando in modo chiaro la propria tesi e sviluppando ampiamente ed efficacemente l'argomentazione.	4
Sostiene pur con alcune incertezze un percorso ragionativo evidenziando la propria tesi e sviluppando più o meno sufficientemente l'argomentazione.	3/2
Gravi incertezze e lacune nel percorso ragionativo non permettono di evidenziare una tesi personale; l'argomentazione è scarsa o assente.	1
E. Approfondimento	
Dimostra riflessione critica e utilizzo efficace dei riferimenti culturali appropriati.	4
Presenta alcuni spunti di riflessione e utilizzo sufficiente dei riferimenti culturali appropriati.	3/2
Non presenta spunti di riflessione critica e si limita ad osservazioni generiche.	1
PUNTEGGIO COMPLESSIVO FINALE	

TIPOLOGIA C - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ PER DSA

A. Attinenza alla richiesta della traccia	PUNTI
Si attiene in modo esauriente alla richiesta della traccia con informazioni approfondite; attribuisce un titolo efficace e coerente con il testo e utilizza in modo corretto la divisione in paragrafi (se richiesti); usa in modo funzionale l'eventuale documentazione.	4
Rispetta i punti principali della traccia, con osservazioni pertinenti ed informazioni sufficienti; attribuisce un titolo coerente al testo e utilizza la divisione in paragrafi (se richiesti); usa in modo adeguato l'eventuale documentazione.	3/2
Si attiene parzialmente alla richiesta della traccia, con osservazioni non sempre pertinenti e informazioni superficiali o imprecise; procede spesso per luoghi comuni. Attribuisce un titolo non inerente al testo/ dimentica di attribuire un titolo (se richiesto). Non utilizza la divisione in paragrafi (se richiesto). Fa scarso riferimento all'eventuale documentazione.	1
B. controllo delle strutture linguistiche	
Scarsa la rilevanza degli errori ortografici e di punteggiatura non gravi. La morfosintassi è corretta; la sintassi del periodo è scorrevole.	4
Non vengono valutati errori ortografici e di punteggiatura non gravi. La morfosintassi e la sintassi del periodo sono complessivamente corrette, pur con la prevalenza di strutture paratattiche.	3/2
Non vengono valutati errori ortografici e di punteggiatura non gravi. La morfosintassi è spesso scorretta e la sintassi del periodo è contorta.	1
C. Efficacia dell'espressione	
Si esprime con efficacia, dimostrando conoscenza dei diversi registri stilistici; usa complessivamente e in modo variato il lessico specifico e quello naturale; organizza il discorso in modo coerente e coeso.	4
Si esprime in modo adeguato, ma con un lessico generico e poco variato; organizza il discorso in modo schematico, ma generalmente coerente e coeso.	3/2
Si esprime con poca efficacia, usando un lessico limitato o improprio; dimostra carenze nell'uso dei connettivi.	1
D. Argomentazione	
Sostiene con sicurezza un percorso ragionativo evidenziando in modo chiaro la propria tesi e sviluppando ampiamente ed efficacemente l'argomentazione.	4
Sostiene pur con alcune incertezze un percorso ragionativo evidenziando la propria tesi e sviluppando più o meno sufficientemente l'argomentazione.	3/2
Gravi incertezze e lacune nel percorso ragionativo non permettono di evidenziare una tesi personale; l'argomentazione è scarsa o assente.	1
E. Approfondimento	
Dimostra riflessione critica e utilizzo efficace dei riferimenti culturali appropriati.	4
Presenta alcuni spunti di riflessione e utilizzo sufficiente dei riferimenti culturali appropriati.	3/2
Non presenta spunti di riflessione critica e si limita ad osservazioni generiche.	1
PUNTEGGIO COMPLESSIVO FINALE	

13.2 Griglia di valutazione per la simulazione della Seconda Prova

PROBLEMI		QUESITI								
P1	P2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	
Indicatori	Descrittori									Punti
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta. (MAX 5 punti)	<ul style="list-style-type: none"> · Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo superficiale o frammentario - Non deduce, dai dati o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica · Individua nessuna o solo alcune delle grandezze fisiche necessarie 									1
	<ul style="list-style-type: none"> · Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo parziale · Deduce in parte o in modo non completamente corretto, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica · Individua solo alcune delle grandezze fisiche necessarie 									2
	<ul style="list-style-type: none"> · Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo non del tutto completo · Deduce quasi correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrive la situazione problematica · Individua quasi tutte le grandezze fisiche necessarie 									3
	<ul style="list-style-type: none"> · Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo completo, anche se non critico · Deduce quasi correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrive la situazione problematica · Individua tutte le grandezze fisiche necessarie 									4
	<ul style="list-style-type: none"> · Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo completo e critico · Deduce correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o la legge che descrive la situazione problematica · Individua tutte le grandezze fisiche necessarie 									5
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari. (MAX 6 punti)	<ul style="list-style-type: none"> · Individua una formulazione matematica non idonea, in tutto o in parte, a rappresentare il fenomeno · Usa un simbolismo non adeguato · Non mette in atto il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata 									1
	<ul style="list-style-type: none"> · Individua una formulazione matematica parzialmente idonea a rappresentare il fenomeno · Usa un simbolismo solo in parte adeguato · Mette in atto un procedimento risolutivo non del tutto coerente con la relazione matematica individuata 									2
	<ul style="list-style-type: none"> · Individua una formulazione matematica parzialmente idonea a rappresentare il fenomeno · Usa un simbolismo sostanzialmente adeguato · Mette in atto in parte il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata 									3
	<ul style="list-style-type: none"> · Individua una formulazione matematica sostanzialmente idonea a rappresentare il fenomeno, anche se con qualche incertezza · Usa il simbolismo adeguato · Mette in atto un adeguato procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata 									4
	<ul style="list-style-type: none"> · Individua una formulazione matematica idonea a rappresentare il fenomeno · Usa il simbolismo adeguato · Mette in atto un adeguato procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata 									5
	<ul style="list-style-type: none"> · Individua una formulazione matematica idonea e ottimale per rappresentare il fenomeno · Usa il simbolismo adeguato · Mette in atto un corretto e ottimale procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata 									6

Indicatori	Descrittori	Punti
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari. (MAX 5 punti)	· Fornisce una spiegazione sommaria o frammentaria del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo •Non è in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza	1
	· Fornisce una spiegazione parzialmente corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo •È in grado solo parzialmente di collegare i dati in una forma simbolica o grafica	2
	· Fornisce una spiegazione corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo •È in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica	3
	· Fornisce una spiegazione corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo •È in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza, anche se con qualche incertezza	4
	· Fornisce una spiegazione corretta ed esaustiva del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo •È in grado, in modo critico e ottimale, di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza	5
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema. (MAX 4 punti)	· Giustifica in modo confuso e frammentato le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato · Comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui non riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica •Non formula giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema	1
	•Giustifica in modo parziale le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato · Comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare solo in parte la coerenza con la situazione problematica •Formula giudizi molto sommarî di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema	2
	· Giustifica in modo completo le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato • Comunica con linguaggio scientificamente adeguato, anche se con qualche incertezza, le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica •Formula accettabili giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema	3
	· Giustifica in modo completo ed esauriente le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato · Comunica con linguaggio scientificamente corretto le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare completamente la coerenza con la situazione problematica •Formula correttamente ed esaustivamente giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema	4
TOTALE _____/20		
Conversione TOTALE _____/10		

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzando in modo non sempre appropriato.	1,50-2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo scemato	1,50-2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50-2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o scemato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,50	
Punteggio totale della prova				

13.3 Griglia ministeriale per la valutazione del Colloquio

14. Allegati riservati al Presidente della Commissione

14.1 Indice allegati

14.2 Elenco degli studenti e delle studentesse

14.3 Presentazione degli studenti e delle studentesse con BES/DSA e loro mappe siglate

14.4 Firme dei docenti del consiglio di classe

Il presente documento, redatto a cura dei Docenti della classe, è stato discusso e approvato all'unanimità dal Consiglio di Classe e viene firmato da tutti i componenti del Consiglio di Classe e dalla Dirigente scolastica.

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
Lettere		
Matematica		
Fisica		
Scienze		
Inglese		
Latino		
Storia		
Filosofia		
Disegno e Arte		
Scienze Motorie e sportive		
Educazione Civica		

14.5 Firma della Dirigente Scolastica

Prof.ssa Silvia Bassi

